



وزارة الصحة

البروتوكول التشخيصي والعلاجي الخاص
بمرضى فيروس كورونا المستجد (COVID-19)
الصادر عن اللجنة العلاجية المنبثقة من
اللجنة الوطنية لمكافحة الأوبئة والمعتمد من
وزارة الصحة الأردنية لشهر آذار ٢٠٢١

.....

الأردن

JOR

.....

آذار ٢٠٢١

تم إعداد ومراجعة هذا الدليل بواسطة أعضاء اللجنة العلاجية:

معالي الأستاذ الدكتور نذير مفلح عبيدات

عطوفة الأستاذ الدكتور وائل هياجنة

الدكتور يوسف نعواس

الدكتور أسامة أبو العطا

الدكتور ماجد نصير

الدكتور فارس البكري

الدكتور منير أبو هلالة

الأستاذ الدكتور نجوى خوري بولص

الدكتور سامر العبادي



وزارة الصحة الأردنية

البروتوكول التشخيصي والعلاجي الخاص
بمرضى فيروس كورونا المستجد (COVID-19)
الصادر عن اللجنة العلاجية المنبثقة من اللجنة
الوطنية لمكافحة الأوبئة والمعتمد من وزارة
الصحة الأردنية لشهر آذار ٢٠٢١

أهداف هذا الجزء من الخطة:

1. وضع تعريف واضح وعملي

للحالة المشتبهة والمؤكدة بمرض كوفيد-19 والعمل على تشخيصهم وعزلهم في أسرع وقت ممكن مع تحديد أماكن عزلهم وعلاجهم.

2. تحديد ومتابعة المخالطين

للحالات المؤكدة سواء داخل الأسرة أو أماكن العمل.



3. التنفيذ الفوري لإجراءات

ضبط العدوى المناسبة في مختلف مستويات العزل.



4. تسهيل وتسريع

أخذ المسحات الأنفية البلعومية ووصوله إلى المختبرات الخاصة بفحص PCR والعمل على تشخيص الحالات بأسرع وقت ممكن.



5. تفعيل محطات ثابتة

ومتحركة تغطي أماكن مختلفة في المدن والألوية وذلك حتى يتمكن وصول من هم بحاجة لإجراء الفحص إلى هذه المحطات بأسرع وقت ممكن.

6. تحديد الفئات

التي يجب إجراء الفحص المخبري لها.



7. عزل وعلاج الحالات المؤكدة

في الأماكن المخصصة للعزل والعلاج وذلك حسب تصنيف الحالات الواردة في هذا البروتوكول.

8. أن يتم علاج المرضى بأفضل العلاجات المتوفرة

بكل مريض وبما يتناسب مع تصنيف الحالة حسب حالة المريض، والعمل على توفير العلاجات الغير متوفرة وخاصة التي أظهرت الدراسات السريرية نتائج إيجابية عند استعمال هذه العلاجات.

9. علاج المضاعفات

التي يمكن أن تحدث للمرضى وخاصة الحالات الشديدة والدرجة بأفضل الطرق والعلاجات المتوفرة والمبنية على الدليل العلمي.

10. وقاية الكوادر الصحية

من خلال عقد دورات مكثفة من قبل الخبراء والمعنيين في هذا الموضوع ومكاتب ضبط العدوى وذلك من خلال تأمين أفضل ظروف العمل الممكنة ووسائل العناية الشخصية، وأن يتم التأكد من تطبيق هذه البروتوكولات بدقة.

11. مواكبة كل التطورات

المتعلقة بعلاج وتدابير مرضى كوفيد-19 وذلك بما لا يتعارض مع الجهات الرقابية المتعلقة بالأدوية والأجهزة الطبية وغيرها، وضرورة تحديث البروتوكول العلاجي كل ما دعت الحاجة.

هذه الخطة تم مراجعتها من قبل لجنة الأوبئة في اجتماعهم بشهر آذار ٢٠٢١ وذلك في ضوء وصول الوباء مرحلة الانتشار المجتمعي ليصبح على الشكل الآتي:

اعتمدت اللجنة العزل المنزلي للإصابات المؤكدة من حيث المبدأ، وارتأت البدء بالعزل المنزلي للفئات التالية:

1. يطبق على المشمولين في العزل المنزلي تعليمات خاصة تعتمد عليها لجنة الأوبئة ووزارة الصحة لهذه الغاية، ملحق «التعليمات الخاصة بالعزل المنزلي»، مع التشديد على توفر ظروف منع العدوى وتوفير شروط العزل المنزلي وإمكانية رصد أي علامات أو أعراض بتدهور الوضع الصحي.



2. تقوم مديرية الأمراض السارية بتشكيل فريق طبي تكون مهمته تحديد المرضى الذين ينطبق عليهم العزل المنزلي ومخالطهم من أفراد الأسرة وإجراء الفحوصات اللازمة للمخالطين ومتابعة الحالة الصحية للمرضى والمخالطين أثناء وجودهم بالعزل المنزلي، وتكون من مهمة الفريق أيضاً تقييم حالة المرضى والمخالطين وإخراجهم من العزل في المنزل حال انطبق عليهم معايير الشفاء. أما باقي المرضى فيتم عزل المرضى الذين لا تظهر عليهم علامات أو عوارض المرض وليسوا من فئات الاخطار العالي مع تخصيص فريق طبي آخر لمتابعة حالاتهم والتأكد من الإلتزام بشروط منع العدوى العالي، فيتم تقييم حالة المرضى وإخراجهم من العزل المؤسسي، وفي حال ظهر تغيرات على حالة المرضى تقوم هذه الفرق بنقل المرضى إلى المستشفيات المعدة لهذه الغاية.



3. المرضى المصابون الذين يشكون من أعراض وعلامات المرض يتم عزلهم ومعالجتهم في المستشفيات والأماكن المخصصة لمرضى كوفيد-19 ويتم تحديد المرضى الذين ينطبق عليهم العزل في المستشفيات من قبل فريق طبي آخر تحت إشراف مديرية الأمراض السارية بحيث يقوم بالإجراءات اللازمة والاتصال مع مديرية الدفاع المدني لنقل هؤلاء المرضى إلى المستشفيات المعدة لهذه الغاية وتكون من مهام هذا الفريق أيضا تحديد المستشفى المعتمد لنقل المرضى مع ضرورة توفر لهذا الفريق معلومات بشكل دوري عن عدد الأسرة المتوفرة والأسرة المشغولة في هذه المستشفيات المعتمدة لهذه الغاية. ويطلب من المستشفيات إعلام هذا الفريق بأسماء المرضى الذين يتم اخراجهم.



تعريف الحالات:

1. الحالة المؤكدة:

الحالة المؤكدة مخبرياً:

هي الحالة التي يتم إثباتها مخبرياً بفحص PCR من خلال نتيجة إيجابية للكشف عن فيروس SARS-CoV2.



الحالة المؤكدة وبائياً:

هي الحالة التي ينطبق عليها تعريف الحالة المشتبهه مع وجود فحص ايجابي لمولدات الضد Rapid Ag test. بالإضافة إلى وجود أحد الأمور التالية:

لديه تغيرات على الصور الشعاعية للصدر



لديه ارتباط مع مجموعة من الحالات



مخالطة لحالة مؤكدة أو محتملة



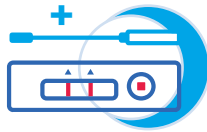
2. الحالة المشتبهة:

هي الحالة التي يشكو صاحبها من:



2. وجود 3 أعراض مجتمعة من الأعراض التالية أو أكثر مما يلي (سعال، زكام، ألم في الحلق، ألم في العضلات مع أو بدون ألم في المفاصل، ضيق التنفس غير معروف السبب، فقدان حاسة التذوق أو الشم أو كلاهما، فقدان الشهية مع غثيان ومع قيئ - مجتمعة مع بعضها البعض-).

1. ارتفاع في درجة الحرارة أكثر من 37.5 أو أكثر مع سعال.



4. شخص بدون أعراض وفحص مولدات الضد ايجابي Rapid Ag test، ولا يوجد لديه ارتباط وبائي.

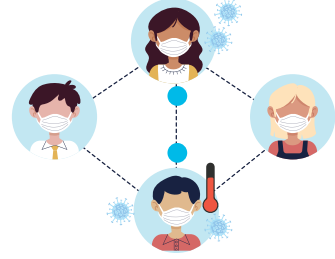


3. الحالة التي ينطبق عليها تعريف التهابات الجهاز التنفسي الحادة والشديدة أو أعراضهم المشابهة للإنفلونزا.

3. الحالة المحتملة:

1. المريض الذي يشكو صاحبه من أعراض التهاب الجهاز التنفسي (حرارة، سعال إلى آخره) وخالط حالة مؤكدة أو حالة محتملة أو كان الشخص مرتبطاً وبائياً مع حالات في بؤرة تم تشخيص حالة مؤكدة واحدة على الأقل فيها.

أو



2. حالة مشتبهة حسب ما ورد في التعريف أعلاه وأظهرت صورة الشعاعية تغييرات تتماشى مع مرض كوفيد-19 وهي كالتالي:

● صورة شعاعية للصدر تبين عتامات ضبابية دائرية منتشرة في الجوانب وأسفل الرئة.
● صورة طبقية للصدر تبين عتامات متعددة غالباً ما تكون دائرية الشكل في كلتا الرئتين تشبه الزجاج المغشى وتنتشر في جوانب الرئة وأسفلها.

3. الحالة التي بدأ صاحبها يشكو حديثاً من فقدان حاسة الشم أو التذوق أو كلاهما بغياب أي سبب آخر.

4. الشخص الذي توفي من دون معرفة سبب الوفاة وكان يعاني من صعوبة في التنفس قبل موته وكان مخالطاً لحالة مؤكدة أو محتملة أو مرتبطاً وبائياً ببؤرة فيها على الأقل أحد الحالات المؤكدة.



4. الحالة المخالطة:

الشخص الذي تعرض لأي مما يلي خلال الـ 14 يومين الذين يسبقان ظهور أعراض الجهاز التنفسي وتمتد إلى اليوم الرابع عشر من بداية أعراض الحالة المؤكدة أو المحتملة.



- خالط وجهاً لوجه حالة مؤكدة أو محتملة لمسافة 1 م أو أقل لمدة 15 دقيقة على الأقل.
- خالط جسدياً وبشكل مباشر حالة مؤكدة أو محتملة.
- إذا قام أحد الكوادر الطبية بالعناية المباشرة بحالة مؤكدة أو محتملة دون استعمال وسائل الحماية الشخصية.

5. تعريف حالة الوفاة بمرض كوفيد-19:

يعتبر كوفيد-19 السبب المباشر للوفاة للحالات المدخلة في المستشفيات بشرط وجود فحص PCR إيجابي خلال آخر 28 يوم قبل تاريخ الوفاة مع استمرار وجود أعراض تنفسية أو وجود تغيرات بالصور الشعاعية أو الطبقية.

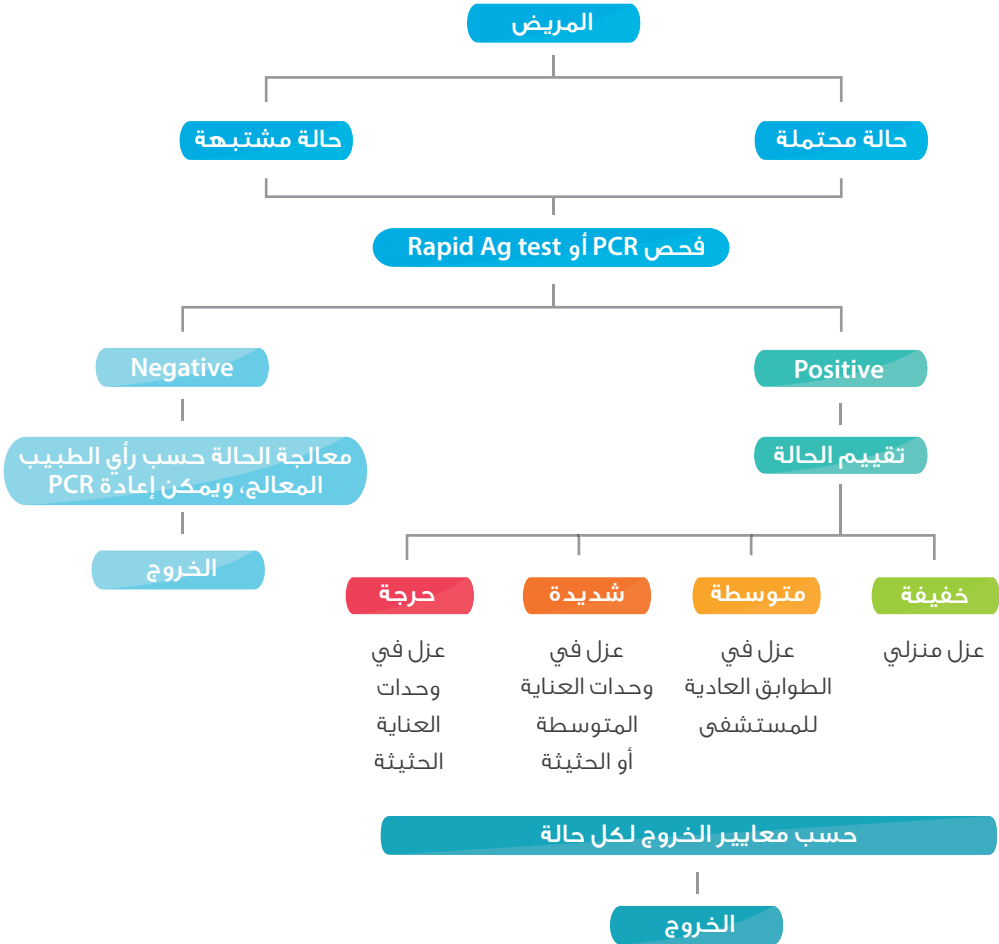
تعتبر الوفاة الناتجة عن أسباب أخرى ومصاحبة للإصابة بكوفيد-19 إذا كان هناك سبب آخر واضح للوفاة مثل حوادث الطرق ، وعدم وجود تاريخ مرضي لأعراض تنفسية بالرغم من وجود فحص PCR لكوفيد-19 إيجابي خلال آخر 28 يوم قبل تاريخ الوفاة.

تشخيص الحالات وإجراء الفحوصات:

- يتم تشخيص الحالات فقط باعتماد فحص البلمرة المتسلسل PCR وذلك من خلال أخذ مسحة أنفية بلعومية أو عينة بلغم أو عينة الغسول (BAL) Broncho Alveolar Lavage الرئوي أو اثنتين أو جميعها وحسب توفر العينات ورأي الطبيب المعالج وحسبما تقتضي حالة المريض.
- يمكن إعادة فحص PCR إذا إرتأى الطبيب المعالج ذلك وحسبما تقتضي الحالة المرضية.
- يقتصر إجراء الفحوصات المخبرية للحالات في المختبرات المركزية لوزارة الصحة والمختبرات المعتمدة الأخرى سواء في القطاعين العام أو الخاص. على أن تقوم المختبرات المركزية في وزارة الصحة بالإشراف عليهم بما يضمن كفاءة ودقة عمل هذه الفحوصات.
- تقوم وزارة الصحة ومديرية الأمراض السارية بفتح محطات ثابتة ومتحركة على أن تكون منتشرة في أكبر عدد من المناطق داخل المدن وفي الألوية. بحيث يكون هناك في كل محطة فرقة تقصي تقوم بأخذ المسحات والعينات وأخذ المعلومات الاستقصائية الأولية ومن ثم تقوم هذه المحطات بإرسال هذه العينات إلى أقرب مختبر متوفر فيه فحص PCR. كما تقوم هذه المحطات بتزويد فرق الرصد والتقصي بالمعلومات الوبائية والشخصية المتعلقة بالمرضى.
- يسمح للمختبرات الخاصة بفتح مختبرات ثابتة لأخذ العينات من المرضى، مع التأكيد على التزام هذه المختبرات بإجراءات ضبط العدوى والتزام الكوادر الطبية باستعمال وسائل الوقاية الشخصية.
- يتم وبشكل مستمر تطوير الفحوصات المخبرية التشخيصية بما يحقق مزيد من الدقة وسرعة في الإنجاز.
- يتم توفير مختبرات لجميع محافظات المملكة، لتمكين المختبرات المعتمدة من إظهار النتائج خلال 24 ساعة.
- يتم عمل فحوصات مخبرية أخرى غير تشخيصية لكنها تساعد على التشخيص بطريقة غير مباشرة.
- يتم عمل فحوصات مخبرية تساعد في تقييم شدة المرض.
- يتم عمل فحوصات مخبرية غير تشخيصية تساعد في تحديد شدة المرض.
- يتم عمل فحوصات مخبرية غير تشخيصية تحدد العلاجات التي يمكن اعطاؤها للمريض والتي لا يمكن اعطاؤها.



مخطط تصنيف الحالات:



تصنيف الحالات المرضية:

- 1. الحالة الخفيفة:** هي الحالة المؤكدة التي يعاني صاحبها من أعراض وعلامات التهابات الجهاز التنفسي العلوي ولا يشكو من أعراض ضيق التنفس وتكون نسبة الهيموجلوبين المتشبع بالأكسجين أكثر من 94%.
- 2. الحالة الشديدة:** المريض الذي يعاني من التهابات رئوية مع ضيق بالتنفس وتكون نسبة تشبع الهيموجلوبين بالأكسجين لديه أقل من 94%.
- 3. الحالة الحرجة:** وهي الحالة التي تعاني من هبوط حاد في الجهاز التنفسي ويحتاج إلى التنفس الاصطناعي النافذ.
- 4. الحالة المتوسطة:** هي الحالة المؤكدة لمريض يعاني من أعراض وعلامات التهابات الجهاز التنفسي السفلي (التهابات القصبات أو الالتهاب الرئوي) ومنها ضيق التنفس وتكون نسبة تشبع الهيموجلوبين بالأكسجين لدية أكثر من 94%.
- 5. الحالة الحرجة المصحوبة بصدمة:** هي الحالة التي تعاني من هبوط حاد في الجهاز التنفسي ويحتاج إلى التنفي الاصطناعي النافذ وتعاني من صدمة سواء انتانية أو غيرها.

علاج الحالات المؤكدة:

تدخل الحالات المؤكدة المتوسطة الشدة إلى الطوابق العادية في المستشفيات المعتمدة.

يشرف على الحالات المتوسطة في الطوابق العادية اختصاصي أمراض معدية أو صدرية أو اختصاصي أمراض باطنية عامة.

الحالات الحرجة دائما تدخل إلى وحدات العناية الحثيثة في المستشفيات المعتمدة.

الحالات الشديدة تدخل إلى وحدات العناية المتوسطة أو وحدات العناية الحثيثة.

يشرف على الحالات المدخلة إلى العناية المتوسطة أو الحثيثة اختصاصي أمراض صدرية كبار أو صغار مع اختصاصي عناية حثيثة أو اختصاصي تخدير ضمن فريق طبي يضم أطباء مقيمي اختصاص باطني أو تخدير أو أطفال، وحسب مقتضى الحالة.

تقوم جميع مستشفيات المملكة وبكافة القطاعات الصحية بتوفير جناح عزل خاص لعلاج مرضى كوفيد-19 وأسرّة عناية مركزة بمعدل لا يقل عن 10% من أسرة الطوابق وأسرة العناية الحثيثة في المستشفى، وتوفير أجهزة ومعدات للعناية بمرضى الكوفيد-19 والتي يجب أن تشمل:

يفضل توفير جهاز واحد على الأقل ECMO في كل مستشفى مع ضرورة تدريب فريق طبي للتعامل معه

أجهزة تنفس الإصطناعي غير النافذة تحتوي على وظائف تنفسية كاملة ويمكن شبكها على كمادات التنفس الغير النافذ

كمادات الأكسجين بكافة أنواعها (كمادة وجهه Face Mask، أنبوب أكسجيني أنفي Nasal cannula، كمادة فنطوري Venturi mask، كمادة مانعة عودة التنفس أو تكرار التنفس Non-rebreather (mask)

أجهزة التنفس الإصطناعي تشبك على أنبوبات رغامية أو فتحة رغامية.

كمادة أكسجين أنفيته عالية التدفق High Flow Nasal Cannula (HFNC)

أجهزة التنفس الإصطناعي الغير نافذة Continuous positive airway pressure (CPAP) or BiPap

تقوم المستشفيات بتوفير

الأدوية التالية:



1. Oxygen Therapy
2. Cefuroxime, Ceftriaxone and Cefotaxime
3. Piperacillin-Tazobactam
4. Vancomycin, Doxycycline
5. Ciprofloxacin, Levofloxacin and Moxifloxacin
6. Imipenem or Meropenem
7. Gentamicin or Amikacin
8. Colistin
9. Fluconazole, Micafungin, Caspofungin, Anidulafungin, Voriconazole
10. Oseltamivir

الأدوية المذكورة أدناه تصرف تحت إشراف طبيب أخصائي. أمراض صدرية أو أمراض معدية أو أمراض باطنية وبوصفة طبية

11. Remdesivir 12. Favipiravir* 13. Tocilizumab* *:Off-label Use

14. Dexamethasone or Methylprednisolone or Prednisolone or Hydrocortisone
15. LMW Heparin (Enoxaparin or Dalteparin or Nadroparin or Tinzaparin)
16. Vit C. vial, Vit D 2000 or 50,000 IU, Multi Vitamins, Zinc Tablet.
17. Amino Acid solution for parenteral nutrition IV fluids (AMINOPLASMAL®)
18. Noradrenaline, Adrenaline & Dopamine
19. Narcotics (Fentanyl, Morphine, pethidine & Norfentanyl)
20. Sedating agent including Midazolam
21. Muscle relaxant
22. Antipyretic (Paracetamol – best & 1st option –)
23. Proton Pump Inhibitor (PPI) (i.e. Esomeprazole)
24. H2 Blocker (i.e. Famotidine)

Convalescent Plasma could be available to be used in the context of clinical trial
إمكانية توفيره ليتم استخدامه في سياق التجارب السريرية

البنى التحتية والأجهزة المطلوب توفرها:

أن يضم المستشفى وحدة عناية حثيثة مجهزة وأن تطبق فيه إجراءات ضبط العدوى التي تتضمنها الخطة الوطنية.



توفير مستشفيات متقدمة من المستوى الثالث تتوافر فيها إمكانية المعالجة والعناية لمرضى الحالات المتوسطة والشديدة.



توفير عدد كاف من أجهزة التنفس الإصطناعي وكل ما يلزم لعلاج الحالات المرضية للكبار والصغار.



أجهزة أشعة متحركة وجهاز تصوير طبقي تطبق فيه إجراءات ضبط العدوى التي تتضمنها الخطة الوطنية.



توفير جميع الفحوصات المخبرية الواردة في البروتوكول العلاجي.



توفير جميع مستلزمات الوقاية الشخصية من المناديل الورقية، والمنظفات والمطهرات، الكمادات الجراحية، كمادات N95 الواقية، مريول ذات أكمام طويلة، النظارات الواقية/ أقنعة واقية للوجه، القفازات.



أكياس نفايات ذات أغراض متعددة.



أجهزة إضافية مطلوب توفرها على مستوى المملكة:

● توفير 300 جهاز تنفس صناعي إضافي.

● توفير 100 جهاز تنفس صناعي غير نافذ إضافي Noninvasive Ventilation.

● توفير 100 جهاز HFON إضافي.

● توفير 10 أجهزة ECMO.

الفريق المعالج في المستشفيات المعتمدة:

يجب توفير فريق طبي يضم الاختصاصات التالية:

1. أخصائي أمراض معدية للكبار
2. أخصائي أمراض معدية للأطفال
3. أخصائي أمراض صدرية للكبار
4. أخصائي أمراض صدرية للأطفال
5. أخصائي أمراض باطنية
6. أخصائي عناية حثيثة
7. أخصائي تخدير
8. أخصائي نسائية وتوليد
9. فنيو علاج تنفسي
10. صيادلة سريرين
11. أخصائي أشعة
12. فنيو أشعة
13. أخصائي تغذية
14. أخصائي اجتماعيين
15. أخصائي نفسيين
16. طاقم ترميزي
17. طاقم مختبر
18. طاقم إداري
19. عمال النظافة



**بروتوكول العلاج
بالأردن لحالات
كوفيد-19**

تلتزم بتطبيقه جميع المستشفيات المعتمدة لهذا الغرض:

- 1. الحالة الخفيفة:** هي الحالة المؤكدة التي يعاني صاحبها من أعراض وعلامات التهابات الجهاز التنفسي العلوي ولا يشكو من أعراض ضيق التنفس وتكون نسبة الهيموجلوبين المتشبع بالأكسجين أكثر من 94%.
- 2. الحالة المتوسطة:** هي الحالة المؤكدة لمريض يعاني من أعراض وعلامات التهابات الجهاز التنفسي السفلي (التهابات القصبات أو اللتهاب الرئوي) ومنها ضيق التنفس وتكون نسبة تشبع الهيموجلوبين بالأكسجين لدية أكثر من 94%.
- 3. الحالة الشديدة:** المريض الذي يعاني من التهابات رئوية مع ضيق بالتنفس وتكون نسبة تشبع الهيموجلوبين بالأكسجين لديه أقل من 94%.
- 4. الحالة الحرجة:** وهي الحالة التي تعاني من هبوط حاد في الجهاز التنفسي ويحتاج إلى التنفس الإصطناعي النافذ.
- 5. الحالة الحرجة المصحوبة بصدمة:** هي الحالة التي تعاني من هبوط حاد في الجهاز التنفسي ويحتاج إلى التنفي الإصطناعي النافذ وتعاني من صدمة سواء انتانية أو غيرها.

ملاحظات عامة:

تركز الرعاية السريرية للمرضى الذين يعانون من كوفيد-19 على التشخيص المبكر من خلال الفحوصات السريرية و المخبرية التي تقرها وزارة الصحة باستشارة اللجنة الوطنية لمكافحة الأوبئة و بما يتوافق مع توصيات منظمة الصحة العالمية ، كما وتركز على تنفيذ إجراءات ضبط العدوى، توفير الرعاية لأولئك الذين يعانون من مرض خفيف أو متوسط، والعناية الداعمة المثلى مع منح المرضى فرصة العلاج الرحيم ضمن دراسات سريرية لأولئك الذين يعانون من مرض متوسط الى شديد، و تكون هذه الرعاية السريرية للمرضى أثناء وجودهم داخل المستشفى و متابعة أولئك الذين يخرجون من المستشفى.



تتمثل خطوات العلاج بما يلي:

1. تحقيق معايير العزل بمختلف أنواعه سواءً العزل المنزلي أو العزل في المستشفيات المعتمدة وبما يتناسب مع تصنيف الحالات.
2. تعطى إلى جميع المرضى العلاجات الداعمة.
3. علاج الالتهاب الرئوي الفيروسي ضمن بروتوكولات خاصة إن توفرت.
4. علاج الالتهابات الغير جرثومية بمضادات الالتهابات وضمن بروتوكول خاص.
5. علاج التجلطات الدموية (الخثرات) سواء كانت الجلطات الوريدية أو الشريانية إن وجدت بواسطة مميعات الدم، حيث تعطى المميعات في جرعة علاجية أو وقائية وضمن مؤشرات حيوية خاصة (Biomarkers) وضمن بروتوكول علاجي.
6. علاج المضاعفات والتي تشمل:
 - نقص الأكسجين أو فشل الجهاز التنفسي الحاد.
 - علاج الالتهابات البكتيرية كالتهابات ثانوية سواءً كانت مصاحبة تسمى صدمة (إنتانية) أو لم تكن.
7. علاج مضاعفات أخرى مثل: استسقاء هوائي، سوء تغذية، الذهان الحاد، اعتلال العضلات الحاد، والصدمة بكافة أنواعها.

إجراءات الإدخال:



علاج الحالات الخفيفة والتي لا تستدعي دخول المستشفى، يتم علاجهم في المنزل باستخدام العلاجات المدعمة التالية:



إمكانية تناول فيتامينات وتشمل فيتامين دال و سي (Vit. D 2000 IU & Vit C. 1000 mg daily)



ينصح المرضى باستخدام حافظات الحرارة والمسكنات (Paracetamol) وخاصة إذا كانت درجة الحرارة تزيد عن 38 درجة مئوية.



تشجيع المرضى بشرب السوائل خاصة الساخنة منها.



إمكانية استخدام Favipiravir في بعض الحالات (مثل أصحاب الإختطار العالي، كبار السن، أصحاب الأمراض المزمنة) حسب تقدير الطبيب المختص المعالج وبوجود وصفة طبية صادرة منه.

Dose: 1600mg twice daily/first day followed by 600mg Twice daily/ day for 10 – 14 day



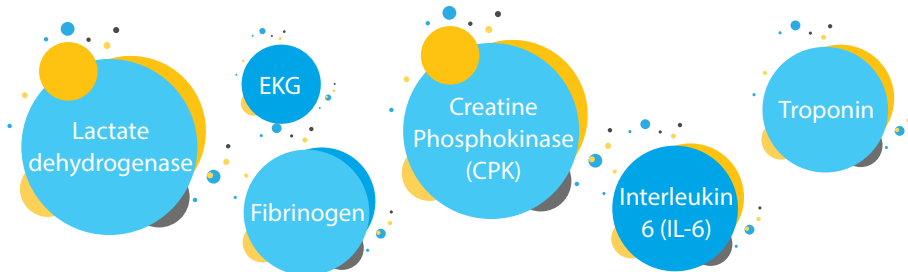
إذا شعر المريض أثناء وجوده في الحجر المنزلي بضيق في التنفس أو نقص بنسبة تشبع الأكسجين أقل من 94% وذلك بواسطة استخدام Pulse Oximetry، أو أصبح المريض يعاني من ارتباك في الوعي والادراك، يقوم المريض أو ذويه بإخبار وزارة الصحة أو مديرية الأمراض السارية أو الدفاع المدني لنقله لأقرب مستشفى معتمد.



يتم طلب الفحوصات المخبرية التالية

في الحالات المتوسطة والشديدة والحرارة المصحوبة بصدمة والمدخلين للمستشفيات:

- WBC-Differential التفاضلي، PTT ، PT (يكرر كل 3 أيام وحسب رأي الطبيب المعالج).
- D-dimer Quantitative & Qualitative ، (يكرر D –dimer كل يوم للمرضى الذين يعانون من حالات متوسطة أو شديدة أو حرجة).
- Ferritin . ويكرر كل 48 ساعة وحسب رأي الطبيب المعالج.
- CRP – ويكرر كل 48 ساعة وحسب رأي الطبيب المعالج.
- Procalcitonin ويعاد حسب رأي الطبيب.
- وظائف الكلى و الكبد LFT ، KFT . ويكرر كل 48 ساعة وكلما دعت الحاجة.
- فحص الدهون ويكرر حسب الحاجة.
- تحليل غازات الدم الشرياني ABG ويكرر حسب الحاجة.
- تخطيط القلب ECG ويكرر حسب الحاجة.
- فحوصات زراعة بكتيرية Bacterial Culture وحسبما تقتضيه الحاجة.
- تصوير الصدر بالأشعة السينية بجهاز متنقل.
- تصوير الصورة الطبقيّة عالية الدقة للصدر (HRCT) High-resolution computed tomography (إذا كان المريض يعاني من ضيق التنفس أو كان موجود اشتباه بالتهاب رئوي).
- فحوصات أخرى يرى الطبيب ضرورة إجرائها مثل:



علاج الحالات المتوسطة:

● وفقاً لحالة المريض، يتم البدء بإعطاء المريض الحمية الغذائية التي تتلائم مع حالته الصحية العامة ويمكن إعطاء المريض السوائل عن طريق الوريد وحسب حالة المريض واحتياجاته وحسب ما يقرر الطبيب المعالج.

● التغذية عن طريق أنبوب أنفي معدي Nasogastric tube.

● فيتامينات متعددة عن طريق الفم Oral Multi Vitamins وبجرعة حبة واحدة يومياً.

● فيتامين د عن طريق الفم 2000 وحدة دولية يومياً Oral Vit D 2000 IU

● فيتامين ج عن طريق الفم 1000 ملغ يومياً Oral Vit C 1000 mg

● أقراص الزنك

Zinc Elemental Tablet twice daily (max. dose 50 mg) OR Zinc Sulfate .Tablet - (Max. dose 220 mg)

● مسكنات الحرارة الوريدية أو عن طريق الفم (Paracetamol).

● مثبطات مضخة البروتون إذا لزم الأمر Proton Pump Inhibitor أو مضادات مستقبل الهيستامين H2 Blocker.

● يفضل عدم إعطاء المضادات الحيوية بشكل روتيني وتم إعطاءه حسب أوامر الطبيب المعالج وعندما يكون من الصعب تمييز السمات السريرية للإلتهاب الرئوي المكتسب. ويمكن استخدام فحص مستوى Procalcitonin لهذا الغرض إذا كان متوفراً.

● جرعة وقائية من LMWH prophylaxis dose بجرعة:

● $CrCl > 30 \text{ ml/min}$ إذا كان $40 \text{ mg SC once daily}$

● ويكون $30 \text{ mg SC once daily}$ إذا كان $CrCl 15-30 \text{ ml/min}$

مع إمكانية تحويل الجرعة إلى جرعة علاجية إذا تبين أن هناك:

– إما ارتفاع متكرر في D-dimer

أو

– أصبح هناك احتمالية سريرة عالية لوجود تخثرات، وفحوصات إثبات ذلك بوجود تخثرات وريدية في الرئة أو الساقين أو أماكن أخرى DVT.

علاج الحالات الشديدة/الحرجة/الحرجة المصحوبة بصدمة:

بالإضافة إلى ما ورد في علاج الحالات المتوسطة، يتم إضافة ما يلي:

| | | | | | | |
|---|----|---------------------|----|--|----|--|
| Methylprednisolone 32 mg (e.g. 16 mg every 12 hrs.) | أو | Prednisone mg 40 | أو | Hydrocortisone 100mg every .hrs 12 | أو | Dexamethasone 6mg IV or PO daily for 10 days |
|---|----|---------------------|----|--|----|--|

إذا كان المريض يعاني من متلازمة التنفسية الشديدة الحادة ARDS أو نقص الأوكسجين $SPO2 \leq 94\%$



A single loading dose of 200 mg on Day 1 followed by once daily maintenance doses of 100 mg from Day2 (Duration 5-10 days)

إذا تبين أن هناك:
 ● إما ارتفاع متكرر في D-dimer
 ● أو أصبح هناك احتمالية سريرة عالية لوجود تخثرات، وفحوصات إثبات ذلك بوجود تخثرات وريدية في الرئة أو الساقين أو أماكن أخرى DVT.

يتم إعطاء عقار Tocilizumab

في الحالات الحرجة والمدخلة إلى غرف العناية المركزة المخصصة ICU فقط، وخلال ٢٤ ساعة، ويجب استخدامه مع corticosteroids، وتحت اشراف طبيب أخصائي أمراض صدرية أو أمراض معدية أو أمراض باطنية.

Dose: 8 mg/kg IV once (Maximum single dose is 800mg); can be repeated every 12 hours after preceding dose, with a total of 2 doses; If no clinical improvement in the signs and symptoms

يعطى عقار Tocilizumab في الحالات التالية:

1. أن يكون عمر المريض 18 سنة أو أكبر، وحالته حرجة ومدخل إلى غرف العناية المركزة المخصصة ICU فقط وخلال 24 ساعة من دخوله.
2. هبوط التنفس $PaO_2/FiO_2 \leq 300$ mmHg
3. وجود ثلاثة أدلة على الأقل لوجود عاصفة مناعية Hyper Inflammatory

ارتفاع $CRP > 100$ mg/L
أو/و ارتفاع CRP ثلاثة
أضعاف القراءة السابقة

$IL-6 > 40$ pg/ml
وفي حال عدم توفره
 $D-dimer > 1.5$ μ gFEU/ml

درجة الحرارة أكثر
من $38C^\circ$ خلال 48
ساعة الماضية

ارتفاع LDH فوق مستوى ULN أو ارتفاع Fibrinogen فوق
مستوى UNL أو التهاب رئوي عن طريقة صورة الشعاعية

ارتفاع Ferritin
خمسة أضعاف
ULN

موانع استخدام Tocilizumab:

1. Primary or secondary immunodeficiency مريض نقص المناعة.
2. استخدام علاجات مثبطة المناعة immunosuppressive therapy خلال الثلاثة أشهر الأخيرة.
3. ويستثنى العلاجات التالية: Hydroxychloroquine or short course of Corticosteroids
4. عدد الصفائح الدموية أقل من $50 \times 10^9/L$
5. الإبتنان الناتج عن عوامل ممرضة أخرى غير كوفيد-19
6. التهاب الجلد أو الأنسجة الرخوة، ولا تستطيع السيطرة عليه عن طريق المضادات الحيوية المتوفرة.
7. وزن جسم المريض أقل من 30 kg
8. في حال تم إجراء عملية جراحية في الجهاز الهضمي خلال آخر 3 أشهر
9. Absolute neutrophil count $< 500/mm^3$
10. وجود التهاب بكتيري نشط active infection مثل مرض السل TB، أو فطري أو فايروسي غير مرض كوفيد-19
11. ارتفاعات في إنزيمات الكبد أكثر من 5 أضعاف عن المعدل الطبيعي.



نقل البلازما Plasma Therapy

للمرضى من مرضي متعافين وفي مرحلة النقاهة؛ من خلال التجارب السريرية كعلاج رحيم
Compassionate Use وحسب الأصول المتبعة للدراسات السريرية.

يُسمح بإدخال أي علاج فعال يتم اعتماده لأغراض طارئة حسب الأصول وكجزء من التجارب السريرية

الفحوصات المخبرية الدالة على مرض كوفيد-19 الشديد:

| المعدل الطبيعي Normal Range | المعدل الغير طبيعي Abnormality Range | اسم الفحص المخبري |
|---|--|------------------------------|
| <500 ng/ml | >1000 ng/ml | D-dimer |
| <8 mg/L | >100 mg/L | CRP |
| 110 to 220 units/L | >245 units/L | LDH |
| below 0.04 ng/ml | >2x the upper limit of normal range for Troponin T high sensitivity | Troponin |
| 10 to 330 mcg/L | >500 mcg/L | Ferritin |
| 40 to 150 units/L | >2x the upper limit of normal range | CPK |
| For age >21 years : 1800 to 7700/ microL | < 800/microL | Absolute lymphocyte count |

العلاج بالأكسجين O2 عن طريق:



كمامة Non-rebreathing
mask من 12 إلى 15 لتر/
دقيقة ويمكن رفعها إلى
20 لتر/دقيقة شرط أن يبقى
الكيس الحاضن منفوخاً حتى
أثناء أخذ النفس.



كمامة فنتوري
Venturi mask
إذا كان قياس
PaCO2 مرتفعاً.



كمامة الوجه Face
Mask تبدأ بإعطاء
7 لتر/دقيقة حتى
10 لتر/دقيقة.



الأنبوب الأنفي
Nasal cannula
يمكن إعطاء 4 لتر/
دقيقة ورفعها إلى 6
لتر/دقيقة.

في حالة فشل العلاج، يتم البدء
في التنفس الاصطناعي غير النافذ
Non-invasive ventilation. إما
عن طريق جهاز CPAP أو BiPAP،
ويفضل إعطاء BiPAP عند المرضى
الذين يراكمون كمية كبيرة من
ثاني أكسيد الكربون CO2.

يتم البدء بعلاجه
بواسطة الأكسجين
عالي التدفق High Flow
Oxygen Therapy، ومع
زيادة التدفق، يزداد خطر
انتشار الرذاذ.

في حال لم يستجب المريض
للعلاج أعلاه وبقيت نسبة
ضغط الأكسجين في الدم
الشرياني أقل من 60 ملم
زئبقي mmHg أو بقيت
نسبة إشباع الأكسجين
بالدم أقل من 90%

تعتبر تقنية الأكسجين عالي التدفق هي الأسلم من التنفس الاصطناعي غير النافذ إلا في حالة ارتفاع ثاني
أكسيد الكربون.



في حالة فشل العلاج أعلاه يتم وضع المريض على جهاز التنفس الإصطناعي نافذ، بعد إجراء الأنبوب الرغامى (التنبيب «المبكر») أو الفتحة الرغامية لاحقاً.

يجب مراعاة في حالة تأخير التنبيب الرغامى قد يكون له انعكاسات سلبية على المريض، وعليه يتم عمل التنبيب في الحالات التالية:



زيادة فرط ثاني أكسيد الكربون، بالرغم من استخدام BiPAP



عدم وجود تحسن مع استعمال الأكسجين
عالي التدفق > 50 لترًا / دقيقة من
الأكسجين نسبة الأكسجين $FiO_2 > 6.0$



ازدياد سوء الحالة
المرضية على مدى
ساعات قليلة



عدم استقرار الدورة الدموية
أو فشل الأعضاء المتعددة



تدهور الحالة
الذهنية



زيادة عدد المد والجزر
مع انخفاض حجمها



زيادة كبيرة في
سرعة التنفس

التعامل مع أجهزة التنفس من متلازمة اضطراب الجهاز التنفسي الحاد، يجب مراعاة ما يلي:

● أن تكون التهوية ذات حجم مد وجزر منخفض (Low Tidal Volume (LTV).

● استهداف LTV بما لا يزيد عن 6 مل / كجم من وزن الجسم المتوقع (Predicted body weight (PBW)، المدى 4 إلى 8 مل / كجم.

● يستهدف ضغط هضبي Plateau Pressure ≤ 30 cm H2O

● يطبق ضغط الزفير النهائي الإيجابي (PEEP) للحفاظ على نسبة الأكسجين في الدم PiO_2 حوالي 60 mmHg أو نسبة إشباع أكسجين 90%

● Extracorporeal Membrane Oxygenation (ECMO) الأكسدة الغشاء خارج الجسم حيث تقترح منظمة الصحة العالمية استخدامه كاستراتيجية إنقاذ نهائية بعد فشل ما ورد أعلاه، شريطة توفر فريق مدرب لهذه الغاية.

معالجة المضاعفات المتوقعة:

متلازمة التنفسية الشديدة الحادة ARDS:

- إبقاء نسبة ثاني أكسيد الكربون في الدم أعلى من الحد الطبيعي المرتفع Permissive Hypercapnia.
- رفع تدريجي في ضغط نهاية الزفير الموجب (PEEP) من 5-15 سم، ولا ينصح بزيادته فوق 15 سم.
- محاولة وضع المريض في وضعية الانكفاء على البطن
Prone Position (كن حذرًا من فصل الخطوط والأنابيب).
- تجنب الجرعة السامة من FiO2 العالي (حاول ألا تتجاوز 0.6 mmHg إلا إذا كانت نسبة ضغط الأوكسجين الشرياني أقل من 60 mmHg).



الإنتان / الصدمة الإنتانية Sepsis and Septic Shock:

- زراعة الدم وغيرها من فحوصات الإنتان.
- الأنبوبة الوريدية المركزية.
- قياس CVP.
- الخط الشرياني.
- قياس مستوى الدواء في الدم.
- قياس حجم البول كل ساعة وكل 24 ساعة وقياس كمية السوائل المعطاة للمريض في 24 ساعة وحساب توازن السوائل.
- متابعة الإنتان من خلال قياس مستوى CRP ومستوى بروكالسيتونين Pro-Calcitonin في الدم.
- مضادات حيوية حسب الطبيب المعالج.
- سائل IV موجه قياس CVP وحسب كمية إخراج البول Urine Output.
- إعطاء علاج Noradrenaline في حالة وجود صدمة انتانية أولاً ثم Dopamine الدوبامين أو Adrenaline الأدرينالين بشكل تدريجي.

متلازمة التهاب الأجهزة المتعددة لدى الأطفال Multisystem Inflammatory Syndrome in Children (MIS-C)

تحدث عند الأطفال والمراهقين من عمر (٠ وحتى ١٩ سنة)، مع وجود حرارة لمدة ثلاثة أيام أو أكثر، بالإضافة إلى وجود اثنان من الأعراض التالية:



Rash or bilateral non-purulent conjunctivitis or mucocutaneous inflammation signs (oral, hands or feet)



Features of Myocardial dysfunction, pericarditis, valvulitis, or coronary abnormalities (including ECHO findings or (elevated Troponin/NT-proBNP



Hypotension or shock



Evidence of coagulopathy (by PT, PTT, elevated (D-dimers



Acute gastrointestinal problems (diarrhea, vomiting or abdominal pain

بالإضافة إلى ارتفاع في علامات الالتهابات مثل: ESR,CRP, Procalcitonin:

بالإضافة إلى عدم وجود التهابات ميكروبية وتشمل:

bacterial sepsis, staphylococcus or streptococcal shock syndromes

معالجة الإصابات النفسية والتي يمكن أن تشمل الأمراض التالية:

Acute Psychosis ●

Depression ●

Neuromuscular dysfunction ●

▶ يتم التعامل معها بإشراف أخصائيين بهذا المجال.

▶ للتقليل من حدوث هذه المضاعفات، يجب عدم إبقاء المرضى في العناية الحثيثة لفترة تزيد عن الحاجة الطبية، والإسراع في إخراج المرضى من العناية الحثيثة ICU إذا سمحت حالة المرضى بذلك.

أمور علاجية عامة:

العلاج البكتيري التجريبي للالتهاب الرئوي الجرثومي:

● بالنسبة للمرضى المصابين بفيروس كوفيد-19 المؤكد، لا يوجد ما يبرر الإعطاء الروتيني للعلاج التجريبي Empiric Therapy للالتهاب الرئوي الجرثومي.

● قد يكون من الصعب تمييز السمات السريرية للالتهاب الرئوي المكتسب من المجتمع في مرضى كوفيد-19 ويكون نهج العلاج التجريبي معقولاً عندما يكون التشخيص غير مؤكد.

● لا يعطى دواء Azithromycin بشكل روتيني ولا بشكل وقائي.

الوقاية من الجلطات الدموية الوريدية وتقييمها:

الوقاية الدوائية من الجلطات الدموية الوريدية لجميع المرضى في المستشفى (سواء كانوا في طوابق العزل أو العناية المتوسطة أو العناية المركزة الحرجة) المصابين بكوفيد-19 عن طريق إعطائهم جرعة وقائية من الهيبارين منخفض الوزن الجزيئي LMWH (Enoxaparin , Dalteparin, Nadroparin, Tinzaparin Fondaparinux).

Enoxaparin: For patients with $CrCl > 30 \text{ ml/min}$ > 40 mg SC once daily
For patients with $CrCl 15-30 \text{ ml/min}$ > 30 mg SC once daily

Dalteparin: 5000 units once daily

Nadroparin: For patients $\leq 70 \text{ Kg}$ > 3800 units once daily
For patients $> 70 \text{ Kg}$ > 5700 units once daily

Tinzaparin: 4500 units once daily

للمرضى $CrCl < 15 \text{ mL/min}$ أو العلاج بالبدايل الكلوية renal replacement therapy. يتم استخدام الهيبارين الغير مجزأ (Unfractionated Heparin (UFH)

يتم اعطاء جرعة علاجية من LMWH في حالات محددة (Enoxaparin: 1mg/Kg every 12 hrs.): مثل الحالات الجلطة الدموية الوريدية الشديدة وحسب تقييم الطبيب المختص المعالج، ولا يوجد هناك موانع من استخدام موانع التخثر مثل: نزيف حاد مستمر ، نزيف حاد قد حصل خلال آخر 24-48 ساعة أو موانع من استخدام الهيبارين مثل: Heparin-induced thrombocytopenia (HIT)، وفي هذه الحالة يعطى Fondaparinux.

مضاد للصفائح Antiplatelet مثل: (Aspirin, Clopidogrel, Ticagrelor etc)، ما زال تحت الدراسات السريرية والتقييم، ولكن إذا كان المريض يتناول مضاد للصفائح قبل إصابته بكوفيد-19 ودخوله للمستشفى، فلا مانع من استمرار اعطائه هذه الأدوية وبعد استشارة الطبيب المعالج.

الفحوصات المخبرية الروتينية التالية، يتم اجرائها لمرضى فرط التخثر
Hypercoagulable States والمدخلة للمستشفيات:

- CBC including Platelet count
- Prothrombin Time (PT) & activated Partial Thromboplastin Time (aPTT)
- Fibrinogen
- D-dimer

في العادة عند هؤلاء المرضى الذين يعانون من فرط التخثر يكون نتائج المختبر كالآتي:

- Mild thrombocytopenia or thrombocytosis or normal platelet count
- Normal or mildly prolonged PT & aPTT
- ▲ Fibrinogen
- ▲ D-dimer

ارتفاع معدل D-dimer ، في الأغلب مرتبط مع ضعف التشخيص و خصوصا إذا كان الارتفاع متضاعف عدة مرات.

عندما تكون نتائج المختبر كالآتي، من المحتمل أن يكون هناك سبب آخر ، وهناك حاجة للمراجعة والتقييم:

- Severe thrombocytopenia
- Prolonged aPTT (out of proportion to the PT)
- ▼ Fibrinogen

الأشخاص المتوقع اصابتهم بتجلط الأوردة العميقة (DVT) / Deep vein thrombosis ، يتم تشخيصهم عن طريق ضغط الموجات فوق الصوتية compression ultrasonography

الانسداد الرئوي (PE) Pulmonary Embolism

- إذا كان D-dimer طبيعي، بالغالب يتم استبعاد احتمالية الإصابة بالانسداد الرئوي.
- ارتفاع D-dimer ومعمول بتقنية ELISA ليس متعلقاً بجلطات الدموية الوريدية VTE ولا يمكن اعتماده للتشخيص.
- عندما يتوقع إصابة المريض بالانسداد الرئوي سريريا من خلال ملاحظة انخفاض ضغط الدم أو تسارع ضربات القلب وعندها يتم تشخيصهم باستخدام computed tomography with pulmonary angiography (CTPA) or ventilation/perfusion (V/Q) scan

هناك عدم يقين بشأن استخدام مضادات الالتهاب غير الستيرويدية NSAID:

الباراسيتامول Paracetamol هو العامل المفضل الخافض للحرارة، إذا أمكن، وإذا كانت هناك حاجة إلى مضادات الالتهاب الغير استيرودية NSAID، فإننا نستخدم أقل جرعة فعالة.

تجنب الأدوية عن طريق الرذاذ:

يجب إعطاء الأدوية المستنشقة عن طريق جهاز بخاخ مع مفساح Spacer لاستنشاق الجرعات المحددة، كلما أمكن، بدلا من استخدام العلاجات عن طريق الرذاذ، لتجنب مخاطر النثر.

قضايا الرعاية الحرجة وإدارة مجرى التنفس للمريض الغير مؤنّب:

شجع المرضى المصابين بمرض كوفيد على قضاء أكبر وقت ممكن (12-14) ساعة يوميا في وضعية الإنكفاء أثناء تلقي الأكسجين أو طرق الدعم غير التقليدية مثل الأكسجين عالي التدفق عبر أنبوب الأنف High Flow Oxygen Therapy أو التنفس الإصطناعي غير النافذ Non-invasive ventilation.

الإنكفاء
الذاتي

- SpO2 بين 90 و 96% من خلال فحص ABG.
- Oxygen Toxicity يجب تجنب فرط الأكسج.

المستوى
المستهدف
من الأكسجين
في الدم

- المراقبة الدقيقة للمرضى لها ما يبررها، للتقدم مع التقييم السريري المتكرر وغازات الدم الشرياني كل ساعة إلى ساعتين لضمان فعالية الأجهزة والتهوية الآمنة (على سبيل المثال، قد لا يكون السعال المتكرر آمناً).
- مع تقدم المرض، هناك حاجة إلى كميات أكبر من الأكسجين.
- الخيارات هي الأكسجين عالي التدفق من خلال الأنف أو التنفس الإصطناعي الغير نافذ. تعتبر تقنية الأكسجين عالي التدفق هي الأسلم إلا في حالة ارتفاع ثاني أكسيد الكربون.

مراقبة
المرضى
على أجهزة
التنفس غير
النافذة

Non-invasive
ventilation

معايير الخروج من المستشفى:



المرضى الذين يعانون من أعراض
أو علامات مرض كوفيد-19.

يتم إخراجهم من منطقة العزل بعد

مرور ما لا يقل عن 13 يوم،

شريطة أن تكون آخر 3 أيام بدون أعراض أو
علامات مرضية لكوفيد-19، وتشمل هذه
الأعراض ارتفاع درجة الحرارة أو أية أعراض
التهابات الجهاز التنفسي.



يخرج المريض

من منطقة العزل إذا مرّ عليه

10 أيام بدون أعراض أو علامات

مرضية، وبعض النظر عن فحص

.PCR

ملاحظة: الخروج من العزل لا يعني الخروج من المستشفى، فقط يكون المريض ليس بحاجة

للعزل لكنه بحاجة للعلاج لأمراض أخرى غير مرض كوفيد-19

Summary of Medications

Dexamethasone

6mg IV or PO

Daily for 10 days for:

IF

Dexamethasone not available
can use: equivalent alternative
glucocorticoids:

- Methyl prednisolone 32 mg daily
- Prednisolone 40 mg daily
- Hydrocortisone 200 mg daily

● **A) Severe covid-19 patient:**
SPO₂ ≤ 94% on room air or
need O₂ supply

● **B) Critically ill patients:**
on mechanical ventilation,
ECMO, ARDS, Septic shock

Tocilizumab

8 mg/kg IV once

(Maximum single
dose is 800mg)

May be administered as alone or in combination with corticosteroids,
**can be repeated every 12 hours after preceding dose, with
a total of 2 doses.**

Remdesivir

If available given for ➤ Severe Covid-19 patient:

SPO₂ ≤ 94%

Need O₂ Supply

Mechanical ventilation

ECMO

- **If limited Remdesivir supply:** Remdesivir most benefit in
patient with sever Covid-19 on supplemental O₂ rather than
inpatient with mechanical ventilation or ECMO.
- **Dose :** A single loading dose of 200 mg on Day 1 followed by
once daily maintenance doses of 100 mg from Day2
- **Duration:** 5 days
- Ten days for patient on mechanical ventilation or ECMO

Favipiravir

1600mg twice daily/ first day, followed by 600mg Twice daily/day for 10 - 14 day

LMWH prophylaxis dose

Enoxaparin: For patients with CrCl >30 ml/min ▶ 40 mg SC once daily
For patients with CrCl 15-30 ml/min ▶ 30 mg SC once daily

Dalteparin: 5000 units once daily

Nadroparin: For patients ≤ 70 Kg ▶ 3800 units once daily
For patients > 70 Kg ▶ 5700 units once daily

Tinzaparin: 4500 units once daily

LMWH therapeutic dose

Enoxaparin: 1mg/Kg every 12 hrs



X : Chloroquine, Hydroxychloroquine with or without Azithromycin, Colchicine, Ivermectin ▶ not recommended in treating Covid-19 patient.

Summary of COVID -19 Treatment Protocol

علاج الحالات الخفيفة Mild



إمكانية تناول
فيتامينات



Paracetamol - وخاصة
إذا كانت درجة الحرارة تزيد
عن 38 درجة مئوية.



تشجيع المرضى
بشرب السوائل
خاصة الساخنة منها.



لاستدعي دخول
المستشفى، يتم
علاجهم في المنزل.

علاج الحالات المتوسطة Moderate

أقراص الزنك

Zinc Elemental Tablet
twice daily (Max.
dose 50 mg) OR Zinc
Sulfate Tablet (Max.
dose 220 mg).

فيتامين ج عن طريق
الفم 1000 ملغ يومياً
Oral Vit. C 1000 mg.

فيتامين د عن طريق
الفم 2000 وحدة
دولية يومياً
Oral Vit. D 2000 IU

فيتامينات متعددة عن
طريق الفم Oral Multi
Vitamins وجرعة حبة
واحدة يومياً.

إمكانية استخدام
Favipiravir

جرعة وقائية من
LMWH prophylaxis
.dose

مسكنات الحرارة
الوريدية أو عن طريق
الفم (Paracetamol)

علاج الحالات الشديدة/الدرجة/الدرجة المصحوبة بصدمة Severe & Critical

بالإضافة إلى ما ورد في علاج الحالات المتوسطة، يتم إضافة ما يلي:

1 إعطاء عقار

Dexamethasone 6mg IV or PO daily for 10 days

إذا كان المريض يعاني من التهاب الرئوي ARDS أونقص الأوكسجين $SPO_2 \leq 94\%$

2 استبدال جرعة وقائية بجرعة علاجية من

LMWH

يتم إذا تبين أن هناك إما ارتفاع متكرر في D-dimer أو أصبح هناك احتمالية سريرية عالية لوجود تخثرات، وفحوصات إثبات ذلك بوجود تخثرات وريدية في الرئة أو الساقين أو أماكن أخرى DVT

3 يتم إعطاء المريض عقار

Remdesivir

4 إعطاء عقار

Tocilizumab

في الحالات الحرجة والمدخلة إلى غرف العناية المركزة المخصصة ICU فقط، وخلال 24 ساعة، ويجب استخدامه مع corticosteroids، وتحت اشراف طبيب أخصائي أمراض صدرية أو أمراض معدية أو أمراض باطنية

يعطى عقار Tocilizumab في الحالات التالية:

- أن يكون عمر المريض 18 سنة أو أكبر، وحالته حرجة ومدخل إلى غرف العناية المركزة المخصصة ICU فقط وخلال 24 ساعة من دخوله
- هبوط التنفس $PaO_2/FiO_2 \leq 300$ mmHg
- وجود ثلاثة أدلة على الأقل لوجود عاصفة مناعية Hyper Inflammatory
- درجة الحرارة أكثر من $38C^\circ$ خلال 48 ساعة الماضية
- $D-dimer > 1.5 \mu gFEU/ml$ و في حال عدم توفره $IL-6 > 40$ pg/ml
- ارتفاع $CRP > 100mg/L$ أو ارتفاع CRP ثلاثة أضعاف القراءة السابقة
- ارتفاع Ferritin خمسة أضعاف ULN
- ارتفاع LDH فوق مستوى ULN أو ارتفاع Fibrinogen فوق مستوى UNL أو التهاب رئوي عن طريقة صورة الشعاعية

موانع استخدام Tocilizumab:

1. Primary or secondary immunodeficiency مريض نقص المناعة.
2. استخدام علاجات مثبطة المناعة immunosuppressive therapy خلال الثلاثة أشهر الأخيرة، ويستثنى العلاجات التالية: Hydroxychloroquine or short course of Corticosteroids
3. عدد الصفائح الدموية أقل من $50 \times 10^9/L$
4. الإبتان الناتج عن عوامل ممرضة أخرى غير كوفيد-19
5. التهاب الجلد أو الأنسجة الرخوة؛ ولا تستطيع السيطرة عليه عن طريق المضادات الحيوية المتوفرة.
6. وزن جسم المريض أقل من 30 kg
7. في حال تم إجراء عملية جراحية في الجهاز الهضمي خلال آخر 3 أشهر
8. Absolute neutrophil count $< 500/mm^3$
9. وجود التهاب بكتيري نشط active infection مثل مرض السل TB، أو فطري أو فايروسي غير مرض كوفيد-19
10. ارتفاعات في إنزيمات الكبد أكثر من 5 أضعاف عن المعدل الطبيعي.

