



البروتوكول التشخيصي و العلاجي الخاص بمرضى فيروس كورونا المستجد (COVID - 19) الصادر عن وزارة الصحة الاردنية والمعتمد من اللجنة الوطنية لمكافحة الاوبئة

❖ أهداف هذا الجزء من الخطة :

1. وضع تعريف واضح وعملي للحالة المشتبه و المؤكدة بمرض كوفيد -19 -و العمل 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 في أخذ المسحات الأنفية البلعومية و وصوله إلى المختبرات الخاصة بفحص PCR والعمل على تشخيص الحالات بأسرع وقت ممكن .
5. ولتحقيق ما ورد في النقطة الرابعة ، فإنه يجب العمل على 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 والحرارة 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 و وسائل العناية الشخصية، وأن يتم التأكد من تطبيق هذه البروتوكولات بدقة.
11. مواكبة كل التطورات المتعلقة بعلاج وتدبير 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 تشرين الأول 2020 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:

- ✓ يطبق على المشمولين في العزل المنزلي تعليمات خاصة تعتمدها لجنة الأوبئة و وزارة 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.
- ✓ 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 و التأكد 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 .
- ✓ المرضى المصابون الذين يشكون من أعراض و علامات المرض يتم عزلهم ومعالجتهم في المستشفيات و الأماكن المخصصة لمرضى كوفيد-19 ويتم تحديد المرضى الذين ينطبق عليهم العزل في المستشفيات من قبل فريق طبي آخر تحت اشراف 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 أيضاً 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 اعلام هذا الفريق بأسماء المرضى الذين يتم إخراجهم.



❖ تعريف الحالات :

1. الحالة المؤكدة :

هي الحالة التي يتم اثباتها مخبرياً بفحص PCR من خلال نتيجة ايجابية للكشف عن فيروس SARS-CoV2

2. الحالة المشتبهة:

هي الحالة التي يشكو صاحبها من :

1. ارتفاع في درجة الحرارة أكثر من 37.5 ° أو أكثر مع سعال.
أو
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).
أو
3. ارتفاع في درجة الحرارة مع ألم في الحلق مع وجود فقدان حاسة التذوق أو الشم أو كلاهما .
4. الحالة التي ينطبق عليها تعريف التهابات الجهاز التنفسي الحادة والشديدة أو أعراضهم المشابهة للإنفلونزا.

3. الحالة المحتملة :

- أ- 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
- ب- 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 و تنتشر في جوانب الرئة وأسفلها.

ت- الحالة التي بدأ صاحبها يشكو حديثاً من أعراض ارتفاع درجة الحرارة مع فقدان حاسة الشم أو التذوق أو كلاهما بغياب أي سبب آخر.

ث- 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 :

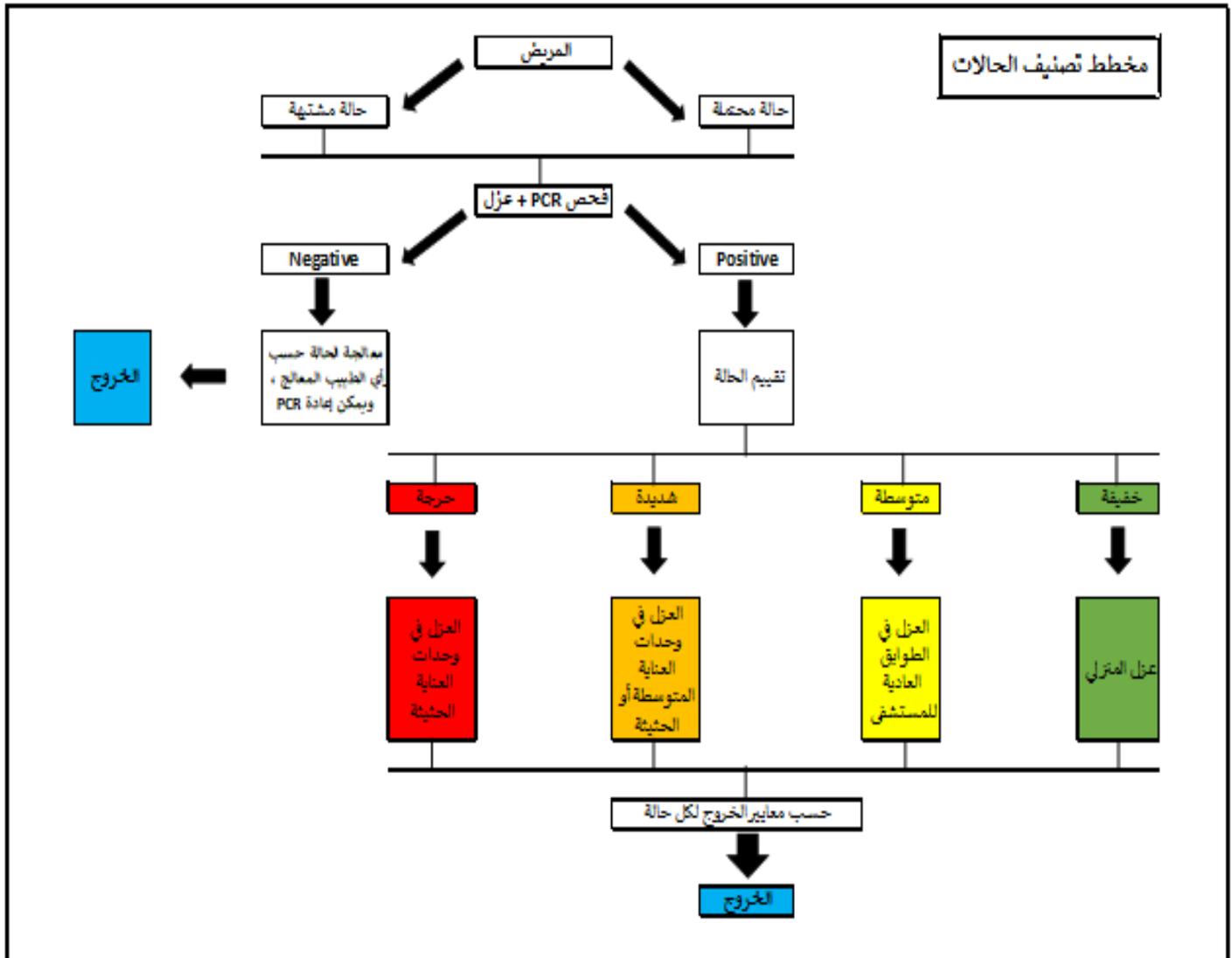
الشخص الذي تعرض لأي مما يلي خلال الـ 14 يومين الذين يسبقان ظهور أعراض الجهاز التنفسي وتمتد إلى اليوم الرابع عشر من بداية أعراض الحالة المؤكدة أو المحتملة:

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

5. تعريف حالة الوفاة بمرض كوفيد-19:

الوفاة الناجمة عن مرض يتمشى سريرياً مع حالة محتملة أو مؤكدة لمرض كوفيد-19, على أن لا يكون هناك سبب آخر واضح للوفاة لا علاقة لمرض كوفيد-19 به مثل حوادث الطرق، وهنا يجب أن لا يكون هناك فترة شفاء كاملة بين المرض و الوفاة .

❖ مخطط تصنيف الحالات:



❖ 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 و تركز 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 :

- تحقيق معايير العزل بمختلف أنواعه سواء العزل المنزلي أو العزل في المستشفيات المعتمدة وبما يتناسب مع تصنيف الحالات.
- تعطى إلى جميع المرضى العلاجات الداعمة.
- علاج الالتهاب الرئوي الفيروسي ضمن بروتوكولات خاصة – إن توفرت -
- علاج الالتهابات الغير جرثومية بمضادات الالتهابات وضمن بروتوكول خاص.
- 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 .
- علاج المضاعفات والتي تشمل :
 - نقص الأكسجين أو فشل الجهاز التنفسي الحاد
 - علاج الالتهابات البكتيرية كالتهابات ثانوية سواء كانت مصاحبة تسمى صدمة (إنتانية) أو لم تكن.
- علاج مضاعفات أخرى مثل : إستسقاء هوائي ، سوء تغذية، الذهان الحاد، اعتلال العضلات الحاد، والصدمة بكافة أنواعها .
- تشخيص الحالات: يتم تشخيص الحالات فقط باعتماد فحص البلمرة المتسلسل PCR وذلك من خلال أخذ مسحة أنفية بلعومية أو عينة بلغم أو عينة الغسول (BLM)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 و المختبرات المعتمدة الأخرى سواء في القطاعين العام أو الخاص. على أن تقوم المختبرات المركزية في وزارة الصحة الاشراف 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 الأولوية. بحيث يكون هناك في كل محطة فرقة تقصي تقوم بأخذ المسحات والعينات وأخذ المعلومات الاستقصائية الأولية ومن ثم تقوم هذه المحطات بأرسال هذه العينات إلى أقرب مختبر متوفر فيه فحص PCR، كما تقوم هذه المحطات بتزويد فرق الرصد والتقصي بالمعلومات الوبائية والشخصية المتعلقة بالمرضى.



- كما ويسمح للمختبرات الخاصة بفتح مختبرات ثابتة لأخذ العينات من المرضى، مع التأكيد على الالتزام هذه المختبرات بإجراءات ضبط العدوى والتزام الكوادر الطبية باستعمال وسائل الوقاية الشخصية.
- يتم وبشكل مستمر تطوير الفحوصات المخبرية التشخيصية بما يحقق من مزيد من الدقة وسرعة في الإنجاز.
- يتم توفير مختبرات لجميع محافظات المملكة، لتمكين المختبرات المعتمدة من إظهار النتائج خلال 24 ساعة
- فحوصات مخبرية أخرى غير تشخيصية لكنها تساعد على التشخيص بطريقة غير مباشرة
- فحوصات مخبرية تساعد في تقييم شدة المرض.
- فحوصات مخبرية غير تشخيصية تساعد في تحديد شدة المرض.
- فحوصات مخبرية غير تشخيصية تحدد العلاجات التي يمكن اعطائها للمريض والتي لا يمكن اعطائها.

❖ علاج الحالات المؤكدة :

1. تدخل الحالات المؤكدة المتوسطة الشدة إلى الطوابق العادية في المستشفيات المعتمدة أما الحالات الشديدة تدخل إلى وحدات العناية المتوسطة أو وحدات العناية الحثيثة، الحالات الحرجة دائما تدخل إلى وحدات العناية الحثيثة في المستشفيات المعتمدة.
2. يشرف على الحالات المتوسطة في الطوابق العادية اختصاصي أمراض معدية أو صدرية أو اختصاصي أمراض باطنية عامة ، ويشرف 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.
3. تقوم جميع مستشفيات المملكة وبكافة القطاعات الصحية بتوفير جناح عزل خاص لعلاج مرضى كوفيد-19 وأسرة عناية مركزة بمعدل لا يقل عن 10% من أسرة الطوابق وأسرة العناية الحثيثة في المستشفى.
4. تقوم جميع مستشفيات المملكة بتوفير أجهزة ومعدات للعناية بمرضى الكوفيد-19 والتي يجب أن تشمل:
 - كمامات الأكسجين بكافة أنواعها (كمامة وجهة Face Mask ، أنبوب أكسجيني أنفي Nasal cannula ، كمامة فنتوري Venturi mask ، كمامة مانعة عودة التنفس أو تكرار التنفس Non-rebreather mask)
 - كمامة أكسجين أنفيثة عالية التدفق High Flow Nasal Cannula (HFNC)
 - أجهزة التنفس الاصطناعي الغير نافذة (Continuous positive airway pressure (CPAP) or BiPaP)
 - أجهزة تنفس الاصطناعي غير النافذة تحتوي على وظائف تنفسية كاملة ويمكن شبكها على كمامات التنفس الغير النافذ
 - أجهزة تنفس الاصطناعي تشبك على أنبوبات رغامية أو فتحة رغامية.
 - يفضل توفير جهاز واحد على الأقل ECMO في كل مستشفى مع ضرورة تدريب فريق طبي للتعامل معه



- تقوم المستشفيات بتوفير الأدوية التالية :

1. Cefuroxime, Ceftriaxone and Cefotaxime
2. Piperacillin-Tazobactam
3. Vancomycin, Doxycycline
4. Ciprofloxacin, Levofloxacin and Moxifloxacin
5. Imipenem or Meropenem
6. Gentamicin or Amikacin
7. Colistin
8. Fluconazole, Micafungin, Caspofungin or Anidulafungin
9. Oseltamivir
10. Remdesivir
11. Dexamethasone or Methylprednisolone
12. LMW Heparin
13. Vit C. vial, Vit D 2000 or 50,000 IU, Multi Vitamins, Zinc Tablet.
14. Amino Acid solution for parenteral nutrition IV fluids (AMINOPLASMAL®)
15. Noradrenaline, Adrenaline & Dopamine
16. Narcotics (Fentanyl, Morphine, pethidine & Norfentanyl)
17. Sedating agent including Midazolam
18. Muscle relaxant
19. Antipyretic (Paracetamol – best & 1st option - or NSAID)
20. Proton Pump Inhibitor (PPI) (i.e. Esomeprazole)
21. H2 Blocker (i.e. Famotidine)

✓ *The following medication could be available to be used in the context of clinical trial*
إمكانية توفير الأدوية التالية ليتم استخدامها في سياق التجارب السريرية

1. Favipiravir
2. Lopinavir/Ritonavir
3. Convalescent Plasma
4. Tocilizumab



❖ البنى التحتية والأجهزة المطلوب توفرها :

- (1) توفير مستشفيات متقدمة من المستوى الثالث تتوافر فيها إمكانية معالجة والعناية لمرضى الحالات المتوسطة والشديدة.
- (2) أن يضم المستشفى وحدة عناية حثيثة مجهزة وأن تطبق فيه إجراءات ضبط العدوى التي تتضمنها الخطة الوطنية
- (3) توفير عدد كاف من أجهزة التنفس الاصطناعي وكل ما يلزم لعلاج الحالات المرضية للكبار والصغار.
- (4) أجهزة أشعة متحركة وجهاز تصوير طبقي تطبق فيه إجراءات ضبط العدوى التي تتضمنها الخطة الوطنية.
- (5) توفير جميع مستلزمات الوقاية الشخصية من المناديل الورقية، والمنظفات والمطهرات، الكمامات الجراحية، كمامات N95 الواقية، مريول ذات أكمام طويلة، النظارات الواقية/أقنعة واقية للوجه، القفازات.
- (6) أكياس نفايات ذات أغراض متعددة.
- (7) توفير جميع الفحوصات المخبرية الواردة في البروتوكول العلاجي.

أجهزة إضافية مطلوب توفرها على مستوى المملكة :

- (1) توفير 300 جهاز تنفس صناعي إضافي
- (2) توفير 100 جهاز تنفس صناعي غير نافذ إضافي (Noninvasive Ventilation)
- (3) توفير 100 جهاز HFON إضافي
- (4) توفير 10 أجهزة ECMO



❖ الفريق المعالج فى 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 تغذية
12. أخصائي اجتماعيين
13. أخصائي نفسيين
14. طاقم تمرىضى
15. طاقم مختبر
16. طاقم إداري
17. عمال النظافة
18. أخصائي اشعة
19. فنيو أشعة



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 اعراض ضيق التنفس وتكون نسبة الهيموجلوبين المتشبع بالأكسجين أكثر من 94%.
2. الحالة المتوسطة: المريض الذي يعاني من أعراض وعلامات التهابات الجهاز التنفسي السفلي (التهابات القصبات او الالتهاب 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 لدية اقل من 94%.
4. الحالة الحرجة: وهي الحالة التي تعاني من هبوط حاد في الجهاز التنفسي ويحتاج الى التنفس الاصطناعي النافذ.
5. الحالة الحرجة المصحوبة بصدمة: التي تعاني من صدمة سواء انتانية او غيرها.

❖ التعامل مع الحالات :

▪ إجراءات الإدخال :

- يتم إدخال الحالة المؤكدة التي تتوافر فيها شروط المعالجة في المستشفيات .
- يتم نقل مرضى الحالات المتوسطة الى الطوابق العادية .
- يتم نقل الحالات الشديدة للعناية المتوسطة أوالمركزة.
- يتم نقل الحالات الحرجة إلى العناية المركزة.
- يتم نقل أية حالة مؤكدة من وإلى مستويات علاجية مختلفة حسب الحالات الصحية للمريض، ويمكن نقل المريض من مكان علاج الى مكان علاج آخر حسب تطور الحالة الصحية.



■ الفحوصات المخبرية والشعاعية والوظيفية :

As a baseline يتم إجراء جميع الفحوصات المخبرية التالية للحالات المتوسطة والشديدة والحرارة المدخلين للمستشفيات.

- ✓ WBC-Differential التفاضلي ، PT ، PTT (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.
- ✓ PT, PTT
- ✓ تصوير الصدر بالأشعة السينية بجهاز متنقل.
- ✓ تصوير الصورة الطبقيّة عالية الدقة للصدر (High-resolution computed tomography (HRCT) (إذا كان المريض يعاني من ضيق التنفس أو كان موجود اشتباه بالتهاب رئوي).
- ✓ فحوصات أخرى يرى الطبيب ضرورة إجرائها مثل: EKG , Lactate dehydrogenase

■ 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

❖ أمور علاجية عامة :

▪ العلاج البكتيري التجريبي للإلتهاب الرئوي الجرثومي:

- ✓ بالنسبة للمرضى المصابين بفيروس كوفيد-19 المؤكد ، لا يوجد ما يبرر الإعطاء الروتيني للعلاج التجريبي Empiric Therapy للإلتهاب الرئوي الجرثومي .
- ✓ قد يكون من الصعب تمييز السمات السريرية للإلتهاب الرئوي المكتسب من المجتمع في مرضى كوفيد-19 ويكون نهج العلاج التجريبي معقولاً عندما يكون التشخيص غير مؤكد.

▪ الوقاية من الجلطات الدموية الوريدية وتقييمها:

الوقاية الدوائية من الجلطات الدموية الوريدية لجميع المرضى في المستشفى المصابين بكوفيد-19 عن طريق اعطائهم LMWH (Enoxaparin , Fondaparinux)

▪ 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 المستشفة عن طريق جهاز بخاخ مع مفساح Spacer لاستنشاق الجرعات المحددة ، كلما أمكن، بدلاً من استخدام العلاجات عن طريق الارذاذ ، لتجنب مخاطر النثر.

✚ علاج الحالات الخفيفة والتي لاتستدعي دخول المستشفى :

- ✓ يتم تشجيع المرضى بشرب السوائل خاصة الساخنة منها.
- ✓ ينصح المرضى باستخدام حافظات الحرارة والمسكنات (Paracetamol) وخاصة إذا كانت درجة الحرارة تزيد عن 38 درجة مئوية.
- ✓ فيتامينات وتشمل فيتامين دال و سي كما ورد (Vit. D 2000 IU daily & Vit C. 1000 mg daily)
- ✓ إذا شعر المريض أثناء وجوده في الحجر المنزلي بضيق في التنفس أو نقص بنسبة تشبع الأكسجين أقل من 94% أو أصبح المريض يعاني من ارتباك في الوعي والادراك، يقوم المريض أو زويه باخبار وزارة الصحة أو مديرية الأمراض السارية أو الدفاع المدني لنقله لأقرب مستشفى معتمد.

✚ علاج الحالات المتوسطة والتي تستدعي دخول المستشفى :

- ✓ 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 intubation
- ✓ فيتامينات متعددة عن طريق الفم Oral Multi Vitamins وجرعة 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)
- ✓ مسكنات الحرارة الوريدية أو عن طريق الفم (Paracetamol)
- ✓ مثبطات مضخة البروتون إذا لزم الأمر Proton Pump Inhibitor أو مضادات مستقبل الهيستامين H2 blocker
- ✓ إعطاء المضادات الحيوية حسب أوامر الطبيب المعالج. مع استخدام فحص مستوى Procalcitonin لهذا الغرض إذا كان متوفراً



- ✓ جرعة وقائية من LMWH prophylaxis dose بجرعة 40 mg SC ، مع إمكانية تحويل الجرعة إلى جرعة علاجية 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

علاج الحالات الشديدة والتي تستدعي دخول المستشفى :

- ✓ بالإضافة إلى ما ورد أعلاه في علاج الحالات المتوسطة ، يتم إضافة ما يلي :
- ✓ إعطاء عقار Dexamethasone 6mg IV or PO daily for 10 days إذا كان المريض يعاني من التهاب الرئوي ARDS أو نقص الاوكسجين $SPO2 \leq 94\%$ أو Hydrocortisone 100mg every 12 hrs. أو Prednisone 40 mg أو Methylprednisolone 32 mg (e.g. 16 mg every 12 hrs.)
- ✓ يتم استبدال جرعة وقائية بجرعة علاجية من LMWH حسب ارتفاع مستوى الـ D-Dimer الـ rising
- ✓ يتم اعطاء المريض عقار Remdesivir ؛ وجرعة
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)
- ✓ أو Favipiravir عن طريق الفم من خلال التجارب السريرية كعلاج رحيم Compassionate use
1600mg twice daily/first day followed by 600mg Twice daily/day for 10 - 14 day
- ✓ نقل البلازما Plasma Therapy للمرضى من مرضي متعافين وفي مرحلة النقاهة؛ من خلال التجارب السريرية كعلاج رحيم Compassionate Use وحسب الأصول المتبعة للدراسات السريرية.
- ✓ كجزء من التجارب السريرية، يُسمح بإدخال أي علاج فعال يتم اعتماده لأغراض طارئة حسب الأصول.

علاج الحالات الحرجة والتي تستدعي دخول المستشفى :

- ✓ بالإضافة إلى ما ورد أعلاه في علاج الحالات الشديدة، يتم علاج المضاعفات الناتجة عن مرض كوفيد-19



✓ علاج فشل الجهاز التنفسي: علاج الفشل التنفسي الحاد يكون باستخدام النهج التدريجي وحسب ماهو أت :

■ العلاج بالأوكسجين O2 عن طريق :

- (1) الانبوب الأنفي Nasal cannula يمكن إعطاء 4 لتر/دقيقة ورفعها الى 6 لتر/دقيقة
- (2) كمامة الوجه Face Mask تبدأ بإعطاء 7 لتر/دقيقة حتى 10 لتر/دقيقة
- (3) كمامة فننورى Venturi mask إذا كان قياس PaCO2 مرتفعاً
- (4) كمامة Non-rebreathing mask من 12 الى 15 لتر/دقيقة ويمكن رفعها الى 20 لتر/دقيقة شرط أن يبقى الكيس الحاضن منفوحاً حتى أثناء أخذ النفس.

✓ في حال لم يستجب المريض للعلاج أعلاه وبقيت نسبة ضغط الأوكسجين في الدم الشرياني أقل من 60 ملم زئبقي mmHg أو بقيت نسبة إشباع الأوكسجين بالدم أقل من 90% ، يتم البدء بعلاجه بواسطة الأوكسجين عالي التدفق High Flow Oxygen Therapy

✓ في حال لم يستجب المريض للعلاج أعلاه وبقيت نسبة ضغط الأوكسجين في الدم الشرياني أقل من 60 ملم زئبقي mmHg أو بقيت نسبة إشباع الأوكسجين بالدم أقل من 90% ، يتم البدء بعلاجه بواسطة الأوكسجين عالي التدفق زيادة التدفق ، يزداد خطر انتشار الرذاذ أيضاً

✓ في حالة فشل العلاج أعلاه ، 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 .

✓ وضع المريض في العلاج بالتنفس الاصطناعي النافذ ، بعد إجراء بالأنبوب الرغامى او الفتحة الرغامية لاحقاً Extracorporeal Membrane Oxygenation (ECMO) الاكسدة الجدارية خارج الجسم

■ قضايا الرعاية الحرجة وإدارة مجرى التنفس للمريض الغير مؤنّب :

✓ الانكفاء الذاتي :

شجع المرضى المصابين بمرض كوفيد على قضاء أكبر وقت ممكن (12-14) ساعة يومياً في وضعية الانكفاء أثناء تلقي الأوكسجين أو طرق الدعم غير التقليدية مثل الأوكسجين عالي التدفق عبر أنبوب الانف High Flow Oxygen Therapy او التنفس الاصطناعي غير النافذ Non-invasive ventilation

✓ أهداف الأوكسجين :



- SpO2 بين 90 و 96 بالمائة
- Oxygen Toxicity يجب تجنب فرط التأكسج

✓ مراقبة المرضى على أجهزة التنفس غير النافذة Non-invasive ventilation

- المراقبة الدقيقة للمرضى لها ما يبررها ، للتقدم مع التقييم السريري المتكرر وغازات الدم الشرياني كل ساعة إلى ساعتين لضمان فعالية الاجهزة 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 او التنفس الإصطناعي الغير نافذ. تعتبر تقنية الاكسجين عالي التدفق هي الأسلم إلا في حالة إرتفاع ثاني اكسيد الكربون.

■ قضايا الرعاية الحرجة وإدارة مجرى التنفس للمريض المؤنّب Intubation :

✓ التوقيت :

- تأخير التنبيب إلى أن يشتد المرض قد يكون ضارًا
- عتبة منخفضة لتنبيب المرضى مع ما يلي:
 - ازدياد سوء الحالة المرضية على مدى ساعات قليلة
 - عدم وجود تحسن مع استعمال الاكسجين عالي اتدفق > 50 لتر/دقيقة من الأكسجين نسبة الأكسجين $FiO_2 > 6$
 - فرط ثنائي أكسيد الكربون ، زيادة عمل الجهاز التنفسي، زيادة عدد المد والجزر مع انخفاض حجمها ، تدهور الحالة الذهنية
 - عدم استقرار الدورة الدموية أو فشل الأعضاء المتعددة
 - يقترح معظم الخبراء ذوي الخبرة في إدارة مرضى كوفيد-19 التنبيب "المبكر".

■ معالجة المضاعفات المتوقعة:

• متلازمة الضائقة التنفسية الحادة ARDS

- ✓ إبقاء نسبة ثاني أكسيد الكربون في الدم أعلى من الحد الطبيعي المرتفع Permissive Hypercapnia
- ✓ رفع تدريجي في ضغط نهاية الزفير الموجب (PEEP) Positive end-expiratory pressure من 5-15سم



- ✓ Prone Position (كن حذرًا من فصل الخطوط والأنابيب).
- ✓ تجنب الجرعة السامة من FiO_2 العالي (حاول ألا تتجاوز 0.6 mmHg إلا اذا كانت نسبة ضغط الاوكسجين الشرياني اقل من 60 mmHg)

• الإنتان / الصدمة الإنتانية Sepsis and Septic Shock

- ✓ زراعة الدم وغيرها من فحوصات الانتان
- ✓ الانبئة 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 الانتان 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.

• منع تخثر الدم

- جرعة وقائية من الهيبارين منخفض الوزن الجزيئي (LMW Heparin) لجميع المرضى أثناء تواجدهم في المستشفى
- جرعة علاجية من الهيبارين منخفض الوزن الجزيئي LMWH لجميع المرضى عندما يبدأ مستوى D-Dimer في التزايد.

• معالجة الإضرابات النفسية والتي يمكن ان تشمل الامراض التالية:

- Acute Psychosis
- Depression
- Neuromuscular dysfunction
- يتم التعامل معها بإشراف أخصائيين بهذا المجال.



Summary of Recommendations **تأكيد على الإستراتيجيات التالية**

Dexamethasone: 6mg IV or PO daily for 10 days for:

- A)** Severe covid-19 patient: $SPO_2 \leq 94\%$ on room air or need O₂ supply
- B)** Critically ill patients: on mechanical ventilation, ECMO, ARDS , Septic shock

✓ If Dexamethasone not available can use: equivalent alternative glucocorticoids:

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

Remdesivir: if available given for → Severe Covid-19 patient :

- A)** $SPO_2 \leq 94\%$
- B)** Need O₂ Supply
- C)** Mechanical ventilation
- D)** 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

✓ ***The following medication could be used in the context of clinical trial :***

1. Favipiravir
2. Lopinavir/Ritonavir
3. Convalescent Plasma
4. Tocilizumab

X : Chloroquine, Hydroxychloroquine with or without **Azithromycin** → not Recommended in treating Covid-19 patient.



❖ معايير الخروج من المستشفى :

- ✓ يخرج المريض من منطقة العزل إذا مرّ عليه 10 أيام بدون أعراض أو علامات مرضية، وبغض النظر عن فحص PCR
- ✓ 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.

هذا البروتوكول هو البروتوكول الوحيد المعتمد من وزارة الصحة والمقر من قبل اللجنة الوطنية لمكافحة الاوبئة

التاريخ 2020/10/31