



جامعة الفيوم  
كلية الطب  
قسم الحالات الحرجة

دراسة تنبؤية لمرضى الحالات الحرجة المصابين بفيروس كورونا المستجد في مستشفيات جامعة الفيوم

رسالة مقدمة من

الطبيب / حمادة على عبد السلام عبد اللطيف

قسم الحالات الحرجة

كلية الطب – جامعة الفيوم

توطئة للحصول على درجة الماجستير في طب الحالات الحرجة

تحت إشراف

ا.د.م/ أسامة محمود ممتاز

أستاذ مساعد طب الحالات الحرجة

كلية الطب- جامعة الفيوم

د/ احمد فتحي محمد

مدرس طب الحالات الحرجة

كلية الطب-جامعة الفيوم

د/ عبد الرحمن محمد يس

مدرس طب الحالات الحرجة

كلية الطب-جامعة الفيوم

٢٠٢٢

## الملخص العربي

تم اكتشاف فيروسات كورونا لأول مرة في الستينيات وتم تسميتها بسبب شكلها الشبيه بالتاج. في بعض الأحيان، ولكن ليس في كثير من الأحيان، يمكن أن يتسبب فيروس كورونا في الإصابة بالعدوى لكل من الحيوانات والبشر. تم تحديد مرض تنفسي حاد، ناجم عن فيروس كورونا جديد (فيروس كورونا 2 أو SARS-CoV-2 المعروف سابقًا باسم nCoV-2019) باعتباره سببًا لمرض فيروس كورونا 2019 (كوفيد 19) أثناء انتشاره في الصين وبعد ذلك في جميع أنحاء العالم. ينتمي SARS-CoV-2 إلى مجموعة  $\beta$ -Coronavirus ويشترك في هوية جينومية واسعة النطاق مع فيروس كورونا الخاص بالخفافيش الذي يشير إلى أن الخفافيش هي المضيف الطبيعي. يمكن أن يستخدم SARS-CoV-2 نفس المستقبل، الإنزيم المحول للأنجيوتنسين 2 (ACE2)، كما هو الحال بالنسبة لـ SARS-CoV، وانتشر الفيروس التاجي المرتبط بـ SARS في عام 2003. ينتشر بشكل أساسي عبر الجهاز التنفسي مع حدوث عواصف للمفاويات والسيتوكينات في دم الأشخاص المصابين بمرض شديد.

هدفنا في دراستنا هو تقييم المعلومات السريرية والمخبرية والإشعاعية لمرضى فيروس كورونا (كوفيد 19) الحرجين الذين تم حجزهم في وحدة العناية المركزة بمستشفيات جامعة الفيوم وكذلك الإدارة العلاجية وتقييم تأثيرها كمتنبئين بالنتائج.

يتم فحص جميع المرضى وجمع البيانات في غضون 24 ساعة من القبول.

يخضع جميع المرضى لما يلي:

**(1) التاريخ الطبي الكامل** كما هو مأخوذ من جميع المرضى أو أقاربهم مع التركيز بشكل خاص على: العمر والجنس وظهور أعراض فيروس كورونا (كوفيد 19) والتقدم وتاريخ القبول في وحدة الرعاية المتوسطة قبل دخول وحدة العناية المركزة وتاريخ العلاج بالأكسجين والسابق دعم التنفس الصناعي غير الجراحي أو الغازي أو الإنعاش القلبي الرئوي قبل دخول وحدة العناية المركزة، معلومات حول العلاج الطبي للمرضى الخارجيين مثل استخدام موسع القصبات أو الاستنشاق أو الفم على المدى الطويل الستيرويد والأكسجين المنزلي وكذلك الأمراض المصاحبة الأخرى. تم استبعاد المرضى الذين يعانون من فقدان البيانات السريرية أو وحدة العناية المركزة لمدة أقل من 24 ساعة من الدراسة.

(٢) الفحص السريري بما في ذلك الفحص العام وكذلك فحص القلب والصدر وتقييم حالة الدورة الدموية.

(٣) تحليل غازات الدم الشرياني (ABG) عند الدخول وبشكل منتظم حسب الحاجة لتشخيص المريض ومتابعته.

(٤) الفحوصات المخبرية بما في ذلك فحص البلغم والمزارع ، CBC (تعداد الدم الكامل بما في ذلك تعداد الكريات البيض الكلي والتفاضلي وعدد الصفائح الدموية) ، D-dimer ، ملف التخثر (PT ، PC ، INR و PTT) ، CRP ، LDH ، فيريتين ، ألبومين ، الدهون بما في ذلك الدهون الثلاثية ، ALT (ألانين أمينوترانسفيراز) ، AST (الأسبارتات أمينوترانسفيراز) ، البيليروبين ، اختبارات وظائف الكلى (اليوريا ، الكرياتينين) ، سكر الدم ، إلكتروليات بما في ذلك Na و K والكالسيوم بالإضافة إلى الفحوصات المختبرية الأخرى وفقاً لحالة المريض. تم إجراء هذه المعلومات في غضون 24 ساعة من القبول وإعادة تقييمها بانتظام كل 1-3 أيام حسب الحاجة وكذلك تم إجراء تقييم IL6 للحالات المشتبه فيها لعاصفة خلوية وتكرارها حسب الحاجة.

#### (٥) تصوير الصدر بالأشعة المقطعية تم تقييمه لجميع الحالات:

تضمنت نتائج التصوير المقطعي المحوسب التي تم تقييمها وجود عتامة الزجاج الأرضي؛ الدمج؛ علامات خاصة للصدر المقطعي المحوسب مثل علامات الرصف المجنون والهالة المعكوسة؛ مظهر العنكبوت تجنيب تحت الجافية سماكة الحاجز بين الفصوص. سماكة الحاجز داخل الفصيص. فرقة متني عصابة تحت الجافية كيس؛ العقدة؛ سماكة الأوعية الدموية سماكة الشعب الهوائية سماكة الغشاء البلوري رد فعل الغشاء البلوري الانصباب البلوري؛ والغدد الليمفاوية التفاعلية (التي يزيد قطرها عن 1 سم في قطر المحور القصير).

تصنيف CO-RADS هو نظام إبلاغ موحد للمرضى المشتبه في إصابتهم بعدوى كورونا (كوفيد ١٩) تم تطويره من أجل وضع انتشار معتدل إلى مرتفع.

بناءً على نتائج التصوير المقطعي المحوسب، يتم تصنيف مستوى الاشتباه في الإصابة بعدوى فيروس كورونا (كوفيد ١٩) من منخفض جداً أو CO-RADS 1 إلى مرتفع جداً أو CO-RADS 5 ويتم تحديد شدة المرض ومرحلة المرض بملاحظات حول الاعتلال المشترك وتشخيص متباين.

(٦) تصوير القلب عن طريق تخطيط صدى القلب للحالات المشار إليها مثل: احتشاء عضلة القلب وانسداد رئوي ووذمة رئوية حادة وصدمة في الدورة الدموية.

## (٧) علم وظائف الأعضاء الحاد وتقييم الصحة المزمنة (APACHE II).

تم تقييم جميع المرضى وفقاً لنظام تسجيل الفسيولوجيا الحادة وتقييم الصحة المزمنة (APACHE II) في وقت القبول. تحتوي درجة APACHE II على ثلاثة مكونات: العمر، والنتيجة الفسيولوجية الحادة (APS)، والصحة المزمنة. يتراوح مجموع نقاط APACHE II من ٠ إلى ٧١. تشير الدرجة الأعلى إلى تشخيص أقل ملاءمة. يتضمن APS المتغيرات الفسيولوجية ودرجة غلاسكو للغيوبة (GCS). يمكن للمتغيرات الفسيولوجية الـ ١١ في APS المساهمة بما يصل إلى ٤ نقاط لكل منها. يمكن أن يضيف GCS للمريض ١٥ نقطة أخرى وكذلك المرضى الذين يعانون من ضعف المناعة أو أولئك الذين يعانون من قصور حاد في جهاز الأعضاء يحصلون على 5 نقاط للصحة المزمنة.

### سياسة العلاج بالأكسجين والتهوية الميكانيكية

تم تعديل العلاج بالأكسجين في كل حالة وفقاً للحالة لاستهداف ثاني أكسيد الكبريت فوق ٩٣٪ ولا يتجاوز ٩٥-٩٦٪ بهدف تقليل إمداد الأكسجين وتخفيف أعراض ضيق التنفس ونقص التأكسج وتحسين الحمض التنفسي. يتم التعامل مع هذا عن طريق العلاج بالأكسجين منخفض التدفق باستخدام قنية الأنف أو قناع الوجه أو علاج الأكسجين عالي التدفق باستخدام قناع عدم إعادة التنفس (الخزان) عند ١٥ لتر / دقيقة. يتم استخدام التهوية غير الغازية (NIV) باستخدام CPAP أو BIPAP إذا كان التدفق العالي للأكسجين باستخدام قناع غير إعادة التنفس لا يمكن أن يحقق الهدف. يتم استخدام الأكسجين عالي التدفق المتناوب باستخدام قناع عدم إعادة التنفس و NIV للتخفيف من إجهاد عضلات الجهاز التنفسي الذي يحدث مع علاج NIV المطول وتحقيق هدف ثاني أكسيد الكبريت الذي لا يمكن الوصول إليه عن طريق قناع عدم إعادة التنفس وحده.

تم تطبيق التهوية الميكانيكية الغازية بشكل عاجل في حالة حدوث أحد هذه المعايير عند العرض أو أثناء العلاج بالأكسجين باستخدام NIV بالتناوب مع التدفق العالي O<sub>2</sub>:

(١) توقف التنفس أو انقطاع النفس مع اللهاث للهواء

(٢) تدهور مستوى الوعي بسبب الحمض التنفسي أو توقف التنفس الوشيك

(٣) حل وسط شديد في الدورة الدموية

(٤) عدم قدرة حماية مجرى الهواء السفلي أو إفرازات غزيرة.

تمت متابعة المرضى حتى خروجهم من وحدة العناية المركزة أو وفاتهم. تم تقييم معايير المقارنة المختلفة قبل المستشفى وداخل المستشفى في الناجين وغير الناجين في جميع المرضى الخاضعين للدراسة.

حددت الدراسة العديد من العوامل المحتملة التي ارتبطت بالنتائج السيئة في المرضى المصابين بأمراض خطيرة مع فيروس كورونا (كوفيد ١٩) وكشفت النتائج التي توصلنا إليها أن المرضى الذين يعانون من فيروس كورونا (كوفيد ١٩) الذين تم قبولهم في وحدة العناية المركزة يجب أن يخضعوا للمراقبة الدقيقة في العديد من العوامل والمعايير مثل: البيانات الديموغرافية والعلامات الحيوية والسريية. والنتائج المعملية وخطوط العلاج وخلصنا إلى أن العمر والوزن والنتائج المعملية مثل LDH و IL-6، نقص ألبومين الدم ، نقص كالسيوم الدم ، زيادة عدد الكريات البيضاء ، ارتفاع فيريتين ، CRP ، D dimer ، الدرجات مثل درجات CORADS و APACHE II ، النتائج السريية بعدد من كانت فصوص الرئة المصابة تنبأً مهمًا بالنتائج في المرضى الذين يعانون من فيروس كورونا (كوفيد ١٩) الذين تم إدخالهم في وحدة العناية المركزة لدينا.

أوصينا بأن يتم تقييم جميع مرضى بدقة من خلال المتغيرات التي استخدمناها على النحو التالي: البيانات الديموغرافية والعلامات الحيوية والنتائج السريية والمخبرية وخطوط العلاج التي كانت تنبؤات مفيدة للنتائج في هؤلاء المرضى، كما أوصينا بإجراء مزيد من الدراسات بأعداد أكبر والمزيد من المتغيرات المتاحة للتنبؤ بنتيجة المرض.