

## وثيقة إرشادية مؤقتة

# التدبير العلاجي السريري للعدوى التنفسية الحادة الوخيمة عند الاشتباه في العدوى بالفيروسة المكلفة الجديدة: ما يجب القيام به وما لا يجب القيام به

مقدمة

الباب الأول: التعرف والتدبير العلاجي المبكران

الباب الثاني: التدبير العلاجي للضائقة التنفسية الوخيمة، ونقص تأكسج الدم، ومتلازمة الضائقة التنفسية الحادة

الباب الثالث: التدبير العلاجي للصدمة الإنتانية

الباب الرابع: الوقاية من المضاعفات

المراجع

شكر وتقدير

منظمة الصحة العالمية

## مقدمة

أدى ظهور الفيروسه المكلمة الجديدة في عام 2012 (انظر الوصلة الإلكترونية التالية [http://www.who.int/csr/disease/coronavirus\\_infections/en/index.html](http://www.who.int/csr/disease/coronavirus_infections/en/index.html) للإطلاع على آخر التحديثات) إلى وجود تحديات أمام التدبير العلاجي السريري.

وكان الالتهاب الرئوي هو أكثر الأعراض السريرية شيوعاً؛ وظهرت أعراض متلازمة الضائقة التنفسية الحادة (ARDS) على خمسة مرضى. كما حدث أيضاً فشل كلوي والتهاب التامور وتخثر منتشر داخل الأوعية (DIC).

إن معرفتنا بالملاحم السريرية للعدوى بالفيروسه المكلمة محدودة ولا تتوفر الوقاية أو المعالجة الخاصة بالفيروس (مثل اللقاح أو الأدوية المضادة للفيروسات). لذا، تهدف هذه الوثيقة الإرشادية المؤقتة إلى مساعدة الأطباء في التدبير العلاجي الداعم للمرضى المصابين بفشل تنفسي حاد وصدمة إنتانية نتيجة العدوى الوخيمة. ونظراً لظهور مضاعفات أخرى (الفشل الكلوي والتهاب التامور والتخثر المنتشر داخل الأوعية، كما هو مذكور أعلاه) فإنه يتعين على الأطباء متابعة تطور هذه المضاعفات وغيرها من المضاعفات الناجمة عن العدوى الوخيمة ومعالجتها وفقاً للدلائل الإرشادية المحلية للتدبير العلاجي.

ونظراً لوقوع جميع الحالات المؤكدة التي تم الإبلاغ عنها حتى الآن بين البالغين، فإن هذه الوثيقة تركز على رعاية المراهقين والبالغين. وسيتم إضافة الاعتبارات الخاصة بالأطفال في وقت لاحق.

وسيتم تحديث هذه الوثيقة كلما توفر المزيد من المعلومات وبعد نشر النسخة المنقحة من الدلائل الإرشادية لحملة الإنقاذ من الإنتان في وقت لاحق من هذا العام (1).

هذه الوثيقة موجهة للأطباء الذي يرعون المرضى ذوي الحالات الحرجة الذين يعانون من عدوى تنفسية حادة وخيمة (SARI). وستفيدك إذا كنت من العاملين في وحدة رعاية مركزة (ICU) ذات موارد محدودة – أي ذات قدرة محدودة على الحصول على التهوية الميكانيكية، أو الرصد الجائر لديناميكية الدم، أو محلات غازات الدم الشرياني - أو إذا كانت قدرتك محدودة للحصول على تدريب متخصص. وليس المقصود من هذه الوثيقة أن تحل محل التدريب السريري أو استشارة المتخصصين، وإنما لتعزيز التدبير العلاجي السريري الذي تقوم به في الوقت الحالي الخاص بالعدوى التنفسية الحادة الوخيمة SARI وربطك بأخر التوجيهات الحديثة.

هذه الوثيقة منظمة في أربعة أبواب، بحيث تتوافق مع خطوات التدبير العلاجي السريري. **الباب الأول** يركز على التعرف والتدبير العلاجي المبكرين للمرضى الذين يعانون من العدوى التنفسية الحادة الوخيمة SARI ويشمل الشروع المبكر في المداواة واتخاذ تدابير الوقاية من العدوى والتدابير الداعمة وتدابير مكافحة. **الباب الثاني** يركز على التدبير العلاجي للمرضى الذين تتدهور حالتهم وتظهر عليهم الضائقة التنفسية الوخيمة ومتلازمة الضائقة التنفسية الحادة ARDS. **الباب الثالث** يركز على التدبير العلاجي للمرضى الذين تتدهور حالتهم وتتفاقم إلى الصدمة الإنتانية. **الباب الرابع** يركز على الرعاية المستمرة للمريض الذي يعاني من حالة حرجة كما يركز على أفضل الممارسات لتجنب المضاعفات.

يتم استخدام ثلاثة رموز:

- ✓ قم بهذا الإجراء: من المعروف أن التدخل مفيد.
- ✗ لا تقم بهذا الإجراء: من المعروف أن التدخل ضار.
- ! كن حذراً عند النظر في هذا التدخل.

تتبع التوصيات الواردة في هذه الوثيقة أساساً من الدلائل الإرشادية المسندة بالبيانات التي نشرتها منظمة الصحة العالمية، بما في ذلك دليل منظمة الصحة العالمية الإرشادي لأطباء المناطق السريريين بشأن التدبير العلاجي المتكامل لأمراض المراهقين والبالغين (IMAI) (2). وعندما لا تتوفر إرشادات منظمة الصحة العالمية، يتم استخدام بيانات تحظى بالتوافق على نطاق واسع على الصعيد العالمي، مثل الدلائل الإرشادية لحملة الإنقاذ من الإنتان، ونتائج التجارب المضبوطة بالشواهد التي تستخدم عينات عشوائية والتي نشرت مؤخراً. كما تم مراجعة

التوصيات بواسطة شبكة عالمية من الأطباء تابعة لمنظمة الصحة العالمية (انظر الشكر والتقدير للإطلاع على أسماء الأشخاص وانتماءاتهم).


توجد هنا وصلات إلكترونية لمصادر وأدلة إضافية. إذا كان لديك أسئلة أخرى، يرجى الاتصال بنا عن طريق البريد الإلكتروني [outbreak@who.int](mailto:outbreak@who.int) مع ذكر "سؤال إكلينيكي حول الفيروس المكللة الجديدة" في السطر الخاص بالموضوع.

هذه الوثيقة الإرشادية المؤقتة ستنتهي في غضون 12 شهراً من تاريخ النشر.

## التعرف والتدبير العلاجي المبكران

✓ التعرف على المظاهر الوخيمة للعدوى التنفسية الحادة

### الجدول 1. تعريفات المتلازمات السريرية

<p>هو الشخص المصاب بعدوى تنفسية حادة، التي قد تشمل سابقة إصابة بالحمى أو قياس درجة الحرارة كان (<math>\leq 38</math> درجة مئوية، <math>100.4</math> ° فهرنهايت) وسعال، واشتباه في حدوث مرض رئوي متني (مثل الالتهاب الرئوي أو متلازمة الضائقة التنفسية الحادة (ARDS)، استناداً إلى الأدلة السريرية أو الإشعاعية على الإندمال: والإقامة في شبه الجزيرة العربية أو دول الجوار أو سابقة السفر إليها في غضون 10 أيام قبل ظهور المرض: ولم يتم عزو هذه العدوى من قبل لأي عدوى أو مسببات مرضية أخرى، بما في ذلك جميع الاختبارات المطلوبة سريرياً للالتهاب الرئوي المكتسب في المجتمع وفقاً للدلائل الإرشادية المحلية للتدبير العلاجي. وليس من الضروري انتظار نتائج الاختبار للكشف عن مسببات الأمراض الأخرى قبل إجراء اختبار الكشف عن الفيروسات المكتلة الجديدة.</p> <p>انظر تحديثات تعريف الحالة على الرابط الإلكتروني: <a href="http://www.who.int/csr/disease/coronavirus_infections/en/index.html">http://www.who.int/csr/disease/coronavirus_infections/en/index.html</a></p>	<p>"المرضى قيد الاستقصاء" للكشف عن العدوى بالفيروسات المكتلة الجديدة</p>
<p>مرضى بالغ أو في مرحلة المراهقة مصاب بالحمى أو يشتبه إصابته بالعدوى، وسعال، ومعدل التنفس أكثر من 30 نفساً/دقيقة، وضائقة تنفسية وخيمة، وتوسع الأوكسجين (SPO2) أقل من 90٪ في هواء الغرفة.</p>	<p>التهاب رئوي وخيم</p>
<p>البداية: حادة، أي في غضون أسبوع واحد من اعتلال سريري معروف أو أعراض تنفسية جديدة أو متفاقمة تصوير الصدر (مثل الأشعة السينية أو الأشعة المقطعية): عتامة على جانبي الصدر، لا تعزى على نحو كامل إلى الانصباب، انخماص فصوي/رئوي، أو عقيدات نشأة ودمية رئوية؛ فشل الجهاز التنفسي لا يعزى على نحو كامل إلى فشل القلب أو التحميل المفرط للسوائل درجة نقص تأكسج الدم: <math>200 \geq \text{PaO}_2/\text{FiO}_2</math> متر زئبق <math>300 \geq \text{PaO}_2/\text{FiO}_2</math> ميلي متر زئبق مع PEEP أو <math>5 \leq \text{CPAP}</math> سم ماء (متلازمة الضائقة التنفسية الحادة ARDS الخفيفة)؛ <math>100 \geq \text{PaO}_2/\text{FiO}_2</math> ميلي متر زئبق <math>200 \geq \text{PaO}_2/\text{FiO}_2</math> ميلي متر زئبق مع PEEP <math>\leq 5</math> سم ماء (متلازمة الضائقة التنفسية الحادة ARDS المتوسطة)؛ <math>\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \geq 100</math> ميلي متر زئبق مع PEEP <math>\leq 5</math> سم ماء (متلازمة الضائقة التنفسية الحادة ARDS الوخيمة). عند عدم توفر <math>\text{PaO}_2</math>، نسبة <math>\text{SpO}_2/\text{FiO}_2 \geq 315</math> يوحى بوجود متلازمة الضائقة التنفسية الحادة ARDS.</p>	<p>متلازمة الضائقة التنفسية الحادة</p> 
<p>العدوى الموثقة أو المشبته فيها، مع شترطين أو أكثر من الشروط التالية: درجة الحرارة <math>&lt; 38</math> °م (<math>100.4</math> ° فهرنهايت) أو <math>&gt; 36</math> °م (<math>96.8</math> ° فهرنهايت)، سرعة القلب <math>&lt; 90</math> /دقيقة، سرعة التنفس <math>&lt; 20</math> /دقيقة أو الضغط الجزئي لثاني أكسيد الكربون <math>&lt; 32</math> ميلي متر زئبق، وخلايا الدم البيضاء <math>&lt; 12000</math> أو <math>&gt; 4000</math> /ميلي متر مكعب أو <math>&lt; 10</math> ٪ كريات غير ناضجة (أشكال مآطورة).</p>	<p>الإنتان</p>
<p>الإنتان المرتبط بخلل في الأعضاء، أو نقص انسياب الدم (حمض لاكتيكي)، أو انخفاض ضغط الدم. قد يشمل خلل الأعضاء ما يلي: قلة البول، أو الإصابة الحادة في الكلى، أو نقص تأكسج الدم، أو ارتفاع الإنزيمات أو الاعتلال الخثري، أو قلة الصفائح، أو تغيير الحالة العقلية، أو انسداد الأمعاء، أو فرط بيليروبين الدم.</p>	<p>الإنتان الوخيم</p>
<p>انخفاض ضغط الدم الناتج عن الإنتان (ضغط الدم الانقباضي <math>&gt; 90</math> ميلي متر زئبق) على الرغم من الإنعاش بالسوائل الكافية وعلامات نقص انسياب الدم.</p>	<p>صدمة إنتانية</p>

SPO2، تشبع الأكسجين؛ PaO2، الضغط الجزئي للأكسجين؛ FiO2، جزء من الأكسجين المستنشق؛ CPAP، الضغط الهوائي الإيجابي المستمر؛ PEEP، الضغط الإيجابي في نهاية الزفير؛ HR، سرعة القلب؛ RR، سرعة التنفس، PaCO2، الضغط الجزئي لثاني أكسيد الكربون؛ SBP، ضغط الدم الانقباضي. الجدول مقتبس من (3).

## ✓ بادر بتدابير الوقاية من العدوى ومكافحتها

ينبغي مراعاة احتياطات الوقاية من الأمراض المنقولة عن طريق القطرات (الرذاذ) بالإضافة إلى الاحتياطات القياسية لأي مريض يكتشف أو يشتبه إصابته بعدوى تنفسية حادة بما في ذلك المرضى المشتبه في إصابتهم بالعدوى بالفيروس المكللة الجديدة أو تأكدت إصابتهم بها. ينبغي أن تبدأ هذه التدابير للوقاية من العدوى ومكافحتها عندما يدخل المريض بأعراض مرض تنفسي حموي حاد. قم بتنظيم المكان واتخذ الإجراءات للسماح بالفصل المكاني (لمسافة متر واحد على الأقل) بين كل مريض مصاب بعدوى تنفسية حادة وسائر الأفراد الذين لا يرتدون معدات الوقاية الشخصية. تأكد أن أماكن فرز المرضى وأماكن الانتظار جيدة التهوية. شجع على مراعاة النظافة التنفسية (أي تغطية الفم والأنف أثناء السعال أو العطس بقناع طبي أو قناع من القماش أو الأنسجة الورقية أو الأكمام أو الكوع المثنى)، وبعد ذلك تنظيف اليدين.

ينبغي استخدام احتياطات الوقاية من الأمراض المنقولة عن طريق الهواء أثناء إجراء توليد الضباب (الهباء الجوي) التي كانت دائماً مرتبطة بزيادة اختطار انتقال العوامل الممرضة (4). وقد اكتشف أن الخطر الأكثر ارتباطاً بزيادة انتقال العدوى إلى العاملين بالرعاية الصحية (استناداً إلى دراسات أجريت خلال فاشيات المتلازمة التنفسية الحادة الوخيمة في الفترة 2002-2003) كان بسبب تنبيب الرغامي. كما تم الإبلاغ عن زيادة اختطار انتقال المتلازمة التنفسية الحادة الوخيمة أثناء إجراء تهوية غير جائرة، وبعث الرغامي، والتهوية اليدوية قبل التنبيب؛ مع ذلك، تم تحديد هذه النتائج من عدد محدود من الدراسات ذات الجودة المنخفضة للغاية.

### الجدول 2. إجراءات مكافحة العدوى: كيفية التنفيذ

<p>قم بتطبيق هذه الاحتياطات بشكل روتيني في كافة مواقع الرعاية الصحية لجميع المرضى. الاحتياطات المعيارية تشمل ما يلي: نظافة اليدين واستخدام معدات الوقاية الشخصية (PPE) لتجنب الاتصال المباشر مع دم المرضى وسوائل الجسم والإفرازات (بما في ذلك إفرازات الجهاز التنفسي) والجلد غير السليم. عند تقديم الرعاية عن قرب شديد لمريض لديه أعراض تنفسية (على سبيل المثال السعال أو العطس)، استخدم حماية للعينين، فقد يحدث رذاذ من الإفرازات. تشمل الاحتياطات المعيارية ما يلي: الوقاية من الإصابات الناجمة عن وخز الإبرة أو الأدوات الحادة؛ التخلص الآمن من النفايات؛ تنظيف وتطهير المعدات، وتنظيف البيئة المحيطة.</p>	<p>الاحتياطات المعيارية</p>
<p>استخدم قناع طبي عند التعامل في حدود متر واحد من المريض. ضع كل مريض في غرف منفردة، أو ضع مجموعة من المرضى معاً على أن يكونوا من نفس التشخيص السببي. إذا لم يتم الوصول إلى التشخيص السببي، اجمع المرضى من نفس التشخيص السريري واستناداً إلى عوامل الاختطار البوائية، مع الفصل بين كل مريض والآخر بما لا يقل عن متر واحد. حد من حركة المريض وتأكد من أن المرضى يرتدون الأقفعة الطبية عندما يكونون خارج غرفهم.</p>	<p>احتياطات الوقاية من الأمراض المنقولة عن طريق القطرات (الرذاذ)</p>
<p>تأكد أن العاملين في الرعاية الصحية الذين يقومون بإجراءات التوليد الضبابي يستخدمون معدات الوقاية الشخصية، بما في ذلك القفازات والعباءات طويلة الأكمام، وحماية العين والمنافيس الجسيمائية (N95 أو ما يعادلها). كلما كان ذلك ممكناً، استخدم غرف فردية ذات تهوية كافية عند تنفيذ إجراءات توليد الضباب (الهباء الجوي).</p>	<p>احتياطات الوقاية من الأمراض المنقولة عن طريق الهواء</p>

## ✓ قم بتقديم العلاج التكميلي بالأكسجين للمصابين بعدوى تنفسية حادة وخيمة

قدم المعالجة بالأكسجين للمرضى الذين تظهر عليهم علامات الضائقة التنفسية الوخيمة، أو نقص تأكسج الدم (أي تشبع الأكسجين  $SPO_2 > 90\%$ )، أو الصدمة. ابدأ المعالجة بالأكسجين بمقدار 5 لتر/ دقيقة ثم قم بمعايرته حتى يصل تشبع الأكسجين  $SPO_2$  إلى  $90\% \leq$  في غير الحوامل البالغات و  $92 \leq SPO_2 \leq 95\%$  في المريضات الحوامل. ينبغي توفير مقياس التأكسج عن طريق النبض (5)، ونظم الأكسجين الفعالة والواجهات المناسبة لتقديم الأكسجين في جميع الأماكن التي تقدم الرعاية للمرضى المصابين بعدوى تنفسية حادة وخيمة SARI.

× لا تقطع الأكسجين بسبب مخاوف بشأن تحوله إلى منبه للتنفس (respiratory drive) لدى المريض.

## ✓ اجمع العينات التنفسية وسائر العينات للاختبارات المعملية

اجمع العينات السريرية الروتينية (مثل المزارع الجرثومية للدم والبلغم) الخاصة بالالتهاب الرئوي المكتسب في المجتمع، من الناحية المثالية، قبل استخدام مضادات الميكروبات. اجمع أيضاً العينات التنفسية من الجهاز التنفسي العلوي (أي مسحة الأنف، البلعوم و/أو الحلق) والجهاز التنفسي السفلي (أي البلغم، وشفافة الرغامي، وغسل القصبات والأسناخ) للبحث عن فيروسات الجهاز التنفسي المعروفة (مثل الأنفلونزا A و B، والأنواع الفرعية من فيروس أنفلونزا A وهي H1، H3، و H5 في البلدان التي ينتشر فيها فيروسات H5N1 بين الدواجن؛ والفيروس التنفسي المخلوي RSV، والفيروس النظير للأنفلونزا، والفيروسات الأنفية، والفيروسات الغدائية adenoviruses، والفيروسات التالية لالتهاب الرئة metapneumoviruses البشرية، والفيروسات المكلمة غير المسببة للمتلازمة التنفسية الحادة الوخيمة (SARS).

وينبغي أن يتم الاختبار عن طريق تفاعل البوليميراز السلسلي باستخدام إنزيم النسخ العكسي (RT-PCR) إذا كان ذلك ممكناً. وسيطلنا الجمع المتسلسل للعينات التنفسية من مواقع متعددة في عدة أيام (كل يومين - 3 أيام) على عزل الفيروس؛ وجمع الدم لتقييم وجود الفيروسات بالدم؛ وجمع مسحات الملتحمة إذا كان التهاب الملتحمة واضحاً سريرياً؛ والبول والبراز والسائل النخاعي إذا أُجري بزل قطني. اتصل بمنظمة الصحة العالمية للحصول على معلومات عن المختبرات التي يمكنها إجراء اختبار الكشف عن وجود الفيروسات المكلمة الجديدة.

مع أنه لا يوجد سوى بيانات قليلة لتحديد أنسب العينات لإجراء اختبار الكشف عن وجود الفيروسات المكلمة الجديدة، إلا أن الخبرة الأولية تشير إلى أن العينات المأخوذة من الجهاز التنفسي السفلي تكون على الأرجح أكثر إيجابية من العينات المأخوذة من الجهاز التنفسي العلوي (6)

## ✓ قم بإعطاء مضادات الميكروبات التجريبية لعلاج مسببات الأمراض المشتبه فيها، بما في ذلك مسببات الأمراض المكتسبة في المجتمع

على الرغم من الاشتباه في إمكانية إصابة المريض بعدوى الفيروسات المكلمة الجديدة، قم بإعطاء مضادات الميكروبات التجريبية المناسبة في أقرب وقت ممكن لمعالجة مسببات الأمراض المكتسبة في المجتمع استناداً إلى الوبائيات والتوجيهات المحلية حتى يتم تأكيد التشخيص. وعندئذ يمكن تعديل المعالجة التجريبية استناداً إلى نتائج الاختبارات المعملية.

## ✓ استخدم المعالجة التحفظية بالسوائل في المرضى المصابين بالعدوى التنفسية الحادة الوخيمة عندما لا يكون هناك دليل على حدوث الصدمة

ينبغي معالجة المرضى المصابين بالعدوى التنفسية الحادة الوخيمة باستخدام السوائل عن طريق الوريد بحذر لأن الإفراط في الإنعاش بالسوائل قد يؤدي إلى تفاقم الأكسجة لاسيما في المواقع التي يكون فيها توفير التهوية الميكانيكية محدودة (7).

× لا تقم بإعطاء جرعة كبيرة من الكورتيكوستيرويدات المجموعية أو أي معالجات مساعدة للالتهاب الرئوي الفيروسي خارج سياق التجارب السريرية

استخدام جرعة كبيرة من الكورتيكوستيرويدات المجموعية لفترة طويلة يؤدي إلى أحداث ضارة خطيرة في المرضى المصابين بالعدوى التنفسية الحادة الوخيمة بما في ذلك العدوى الانتهازية والنخر بانعدام الأوعية والعدوى الجرثومية الجديدة المرتبطة بالرعاية الصحية وربما التكاثر الفيروسي لفترات طويلة. لذا، ينبغي تجنب الكورتيكوستيرويدات ما لم يوصى باستعمالها لسبب آخر (8).

✓ راقب عن قرب المرضى المصابين بالعدوى التنفسية الحادة الوخيمة لاكتشاف علامات التدهور السريري مثل الضائقة التنفسية/الوخيمة/والفشل التنفسي أو نقص انسياب الدم في الأنسجة/الصدمة وقم بتطبيق تدخلات الرعاية الداعمة

## التدبير العلاجي للضائقة التنفسية الوخيمة، ونقص تأكسج الدم، ومتلازمة الضائقة التنفسية الحادة

✓ قم بالتعرف على الحالات الوخيمة عندما لا تتم معالجة الضائقة التنفسية الوخيمة بشكل كاف بالأكسجين فقط حتى لو أعطى بمعدلات تدفق عالية

حتى لو أعطى الأكسجين بمعدلات تدفق عالية (10 إلى 15 لتر/دقيقة) من خلال قناع الوجه مع كيس مستودع، وتركيز الأكسجين (FiO<sub>2</sub>) يكون عالياً (بين 0.60 و 0.95)؛ قد يستمر المرضى في زيادة العمل على التنفس أو نقص تأكسج الدم بسبب زيادة الأجزاء التحويلية داخل الرئة ويتطلب الأمر التهوية الميكانيكية. يوجد حالياً أعلى نظم تدفق للأكسجين التي توفر معدلات تدفق تصل إلى 50-60 لتر/دقيقة باستخدام أحدث واجهات القنية الأنفية. وقد أظهرت الدراسات الصغيرة تحسناً في الضائقة التنفسية والأكسجة مقارنة بأقنعة الوجه التقليدية، إلا أن هذه الأقنعة الحديثة لا تتوفر على نطاق واسع وهناك حاجة إلى المزيد من التجارب السريرية لفهم نجاعتها (9).

✓ حيثما تتوفر التهوية الميكانيكية وعندما يتم تدريب الموظفين، ينبغي وضع المرضى مبكراً على التهوية الميكانيكية مع زيادة العمل على التنفس أو نقص تأكسج الدم الذي لا يزال قائماً على الرغم من المعالجة بالأكسجين بمعدل تدفق عال

في المواقع محدودة الموارد، سيتم تحديد نمط التهوية الميكانيكية وفق الإتاحة والخبرة بالتهوية غير الجائرة (تقديم الدعم الهوائي من خلال قناع) أو تقديم التهوية الميكانيكية الجائرة من خلال أنبوب داخل الرغامى أو من خلال فغرة رغامية.

✓ ينبغي أخذ التهوية غير الجائرة NIV في عين الاعتبار إذا توفرت الخبرة المحلية ومع وجود كبت المناعة أيضاً أو في حالات متلازمة الضائقة التنفسية الحادة الخفيفة دون حدوث اختلال في الوعي أو فشل قلبي وعائي.

التهوية غير الجائرة NIV هي تقديم ضغط مجرى هوائي إيجابي ثنائي المستوى من خلال قناع ضيق. وهذا يقلل الحاجة إلى تنبيب الرغامى في المرضى الذين يعانون من التفاقم الوخيم للداء الرئوي المسد المزمن وودمة رئوية قلبية. مع ذلك، هناك بيئة غير كافية لتعزيز استخدامها في المرضى الذين يعانون من التهاب رئوي وخيم أو متلازمة الضائقة التنفسية الحادة إلا إذا كان هناك أيضاً كبت للمناعة (10). وقد يُتخذ المرضى الذين يعانون من متلازمة الضائقة التنفسية الحادة الخفيفة على سبيل التجربة لإجراء التهوية غير الجائرة NIV في حال وجود خبرة محلية (11).

! إذا تم تجريب التهوية غير الجائرة NIV، راقب المريض عن قرب في وحدة الرعاية المركزة؛ وإذا لم تنجح التهوية غير الجائرة NIV لا تتأخر في تنبيب الرغامى.

✓ إذا توفرت المعدات وتم تدريب العاملين قم بإجراء تنبيب الرغامى لتقديم التهوية الميكانيكية الجائرة

قد يزال الإشباع بسرعة أثناء تنبيب المرضى الذين يعانون من متلازمة الضائقة التنفسية الحادة لاسيما الذين يعانون من السمنة أو الحوامل. قم أولاً بتقديم الأكسجين للمرضى في شكل FiO<sub>2</sub> 100% لمدة 5 دقائق بواسطة قناع كيسي مزود بصمام أو باستخدام التهوية غير الجائرة NIV ثم قم بالتنبيب السريع المتسلسل.



## ✓ استخدم استراتيجية التهوية الوقائية للرئة (LPV) للمرضى المصابين بضائقة تنفسية حادة

إن تطبيق بروتوكول/استراتيجية التهوية قليلة الحجم ومنخفضة الضغط (12)، الذي يستهدف حجم مَدِّي tidal volume قدره 6 ميلي لتر/كيلو غرام (من وزن الجسم المتوقع)، وضغط هضبي (على وتيرة واحدة) لمجرى الهواء (Pplat) قدره  $\geq 30$  سم ماء و  $SpO_2$  88-93% أو  $PaO_2$  55-80 ميلي متر زئبق (7.3 – 10.6 kPa) أظهر أنه يحد من الوفيات لدى الفئة السكانية المتغايرة من المرضى المصابين بمتلازمة الضائقة التنفسية الحادة (13).

✓ للوصول إلى أهداف استراتيجية التهوية الوقائية للرئة (LPV)، قم بإتاحة فرط ثاني أكسيد الكربون المسموح به في الدم.

✓ للوصول إلى تسبع الأوكسجين  $SpO_2$  المستهدف استخدم الضغط الهوائي الإيجابي المستمر PEEP الملائم لدرجة نقص تأكسج الدم.

✓ يمكن معالجة الاستهداف المزدوج، وهو الشكل الشائع لفقد التزامن، بزيادة التدفق الشهيقى وإطالة فترة الشهيق وتفريغ الرغامى والتخلص من الماء من أنبوب المنفسة والتخلص من التسرب في الدائرة.

✓ ينبغي مراعاة أهداف التهدة العميقة إذا لم يكن في الإمكان التحكم في الحجم المَدِّي.

! تجنب فصل المريض عن المنفسة. هذا الفصل يؤدي إلى فقدان الضغط الهوائي الإيجابي المستمر PEEP وانخفاض الرئة. استخدم القناطر المتحاذية لتفريغ المسلك الهوائي، اقلل الأنبوب بإحكام عند الحاجة إلى الفصل وقلل من التنقل.

## ✓ بالنسبة للمرضى المصابين بمتلازمة الضائقة التنفسية الحادة، خذ بعين الاعتبار اللجوء إلى المداواة المساعدة في وقت مبكر، لاسيما إذا فشلت الوصول إلى أهداف استراتيجية التهوية الوقائية للرئة LPV

- ارتبط إعطاء حصار عصبي عضلي في غضون الـ 48 ساعة الأولى بتحسين البقاء على قيد الحياة وزيادة فترة إيقاف المنفسة (التنفس الصناعي) دون أن تسبب ضعفاً كبيراً (14).
- وضع المريض في وضعية الانكباب (الانبطاح) يحسن الأوكسجة والبقاء على قيد الحياة إلا أنه يجب توخي الحذر عند إدارة أو قلب المريض بشكل آمن (15، 16).
- تقديم طريقة المدد (الجلب) وارتفاع PEEP يحسن الأوكسجة مما يقلل الحاجة إلى علاجات منقذة أخرى (17).

## ✓ استخدم استراتيجية المعالجة التحفظية بالسوائل في المرضى المصابين بمتلازمة الضائقة التنفسية الحادة غير المصابين بالصدمة لتقصير مدة التهوية الميكانيكية (18).

## التدبير العلاجي للصدمة الإنتانية

✓ التعرف على الصدمة الناجمة عن الإنتان عندما يصاب المريض بانخفاض ضغط الدم (ضغط الدم الانقباضي > 90 ميلي متر زئبق) الذي يستمر بعد التحدي الأولي بالسوائل، أو بعلامات نقص انسياب الدم في الأنسجة (تركيز اللاكتات في الدم < 4 ميلي مول/لتر) وبادر بالإنعاش باستخدام البروتوكول

بروتوكولات الإنعاش متاحة على الموقع الإلكتروني لحملة الإنقاذ من الإنتان. في المواقع محدودة الموارد، قد تكون هناك حاجة إلى تعديل التدخلات الحادة المرتكزة على الأدوية وأجهزة الرصد الديناميكية الدموية الجائرة (أي قنطار وريدي مركزي، قنطار شرياني) ووجود خبرة في التعامل معها.

✓ قم بتقديم التسريب المبكر والسريع للسوائل البلورانية في الوريد لعلاج الصدمة الإنتانية

قم بإعطاء السوائل البلورانية، أي، المحلول الملحي النظامي أو محلول رينغر اللاكتيكي على شكل تحميل/بُلعة السوائل (أي لتر واحد على مدى 30 دقيقة أو أسرع) وحدد الحاجة إلى المزيد من بُلع السوائل استناداً إلى الاستجابة (مثل ما إذا كانت أهداف الإرواء تتحسن أم لا).

! قد يؤدي الإنعاش بالسوائل بشكل مفرط إلى اختلال تنفسي. إذا لم تكن هناك استجابة لتحميل السوائل وتظهر علامات فرط التحميل في الحجم (أي كركرة عند التسمع، ودمية رئوية عند التصوير الشعاعي للصدر) عندئذٍ اخفض أو اقطع الإمداد بالسوائل. وهذا أمر هام لاسيما في المواقع محدودة الموارد حيث لا تتوفر التهوية الميكانيكية.

× لا تعط سوائل ناقصة التوتر أو سوائل تركز على النشا للإنعاش. ارتبطت النشويات بزيادة وقوع خلل وفشل في وظيفة الكلى (19، 20)

× لا تستخدم توازن السوائل كتوجيه لإعطاء أو حجز المزيد من تحميل الحجم.

✓ استخدم رافعات التوتر الوعائي عندما تستمر الصدمة على الرغم من الإنعاش بالسوائل المتحررة

تعطى رافعات التوتر الوعائي (أي نورأبينفرين والأبينفرين والدوبامين) بأمان أكثر من خلال قنطار (قسطرة) وريدي مركزي بسرعة مضبوطة بشدة أثناء المراقبة المتواترة لضغط الدم، وبأدنى جرعة ضرورية للحفاظ على الإرواء (أي ضغط الدم الانقباضي < 90 ميلي متر زئبق) لتجنب التأثيرات الجانبية.

! في المواقع محدودة الموارد، إذا لم تتوفر القنطير الوريدي المركزية، يمكن إعطاء رافعات التوتر الوعائي بحذر عن طريق الوريد في أحد الأوردة الكبيرة مع المراقبة عن قرب لعلامات التسرب والنخر. إذا حدث ذلك، أوقف التسريب.

✓ خذ بعين الاعتبار إعطاء هيدروكورتيزون عن طريق الوريد (حتى 200 ميلي غرام/يومياً) أو بريدينيزولون (حتى 75 ميلي غرام/يومياً) للمرضى المصابين بصدمة مستمرة الذين يحتاجون إلى جرعات من رافعات التوتر الوعائي

## الوقاية من المضاعفات

قم بتنفيذ التدخلات التالية لتجنب المضاعفات المرتبطة بالأمراض الخطيرة.

التدخلات	النتيجة المتوقعة
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ بروتوكولات الاكتفاء التي تشمل التقييم اليومي للاستعداد للتنفس تلقائياً</li> <li>✓ بروتوكولات التهذئة لمعايرة إعطاء المهدئات لهدف محدد، مع أو بدون انقطاع يومي للتسريب المستمر للمهدئات</li> </ul>	<p>قم بتخفيض أيام التهوية الميكانيكية الجائرة</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ التنبيب عن طريق الفم أفضل من الأنف</li> <li>✓ إجراء رعاية الفم التطهيرية المنتظمة للفم</li> <li>✓ حافظ على المريض في وضع شبه راقد</li> <li>✓ استخدم نظام مغلق للشفط؛ اسحب وتخلص دورياً من المواد المتكاثفة في الأنابيب</li> <li>✓ استخدام دائرة تنفس صناعي جديدة لكل مريض، وبعد انتهاء التنفس الصناعي للمريض، قم بتغيير الدائرة إذا كانت متسخة أو تالفة ولكن ليس على نحو روتيني</li> <li>✓ قم بتغيير مبادل الرطوبة والحرارة إذا تعطل، أو إذا كان متسخاً، أو كل 7-5 أيام</li> <li>✓ قلل أيام التهوية الميكانيكية الجائرة IMV</li> </ul>	<p>قم بتقليل معدل وقوع الالتهاب الرئوي المرتبط بالتنفس الصناعي</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ استخدم الاتقاء الدوائي (على سبيل المثال، هيبارين 5000 وحدة تحت الجلد مرتين يومياً) في المرضى الذين لا توجد لديهم موانع للاستعمال. وبالنسبة لمن لديهم موانع للاستعمال، استخدم الجهاز الوقائي الميكانيكي مثل أجهزة الضغط الهوائي المتقطع.</li> </ul>	<p>قم بتقليل معدل وقوع الانصمام الخثاري الوريدي</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ استخدم قائمة مرجعية بسيطة أثناء إدخال القنطار للتنكير بكل خطوة لازمة للإدخال المعقم والتذكرة اليومية بإزالة القنطار إذا لم تعد هناك حاجة له (21)</li> </ul>	<p>قم بتقليل معدل وقوع عدوى مجرى الدم ذات الصلة بالقنطار (القسطرة)</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ قم بتغيير وضعية المريض كل ساعتين</li> </ul>	<p>قم بتقليل معدل وقوع تقرحات الانضغاط</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ قم بإعطاء التغذية المعوية المبكرة (في غضون 24-48 ساعة من دخول المريض في المستشفى)، أعط مثبطات مستقبلات الهستامين-2 أو مثبطات ضخ البروتون</li> </ul>	<p>قم بتقليل معدل وقوع تقرحات الكرب والنزف المعدي</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ السماح بالتحرك مبكراً</li> </ul>	<p>قم بتقليل معدل وقوع الضعف المرتبط بوحدة الرعاية المركزة ICU</p>

1. Current guidelines were published in 2008. Dellinger RP, et al. Surviving sepsis campaign: international guidelines for management of severe sepsis and septic shock: 2008. *Critical Care Medicine* 2008; 36:296–327.

**[http://www.survivingsepsis.org/About the Campaign/Documents/Final%208%20SSC%20Guidelines.pdf](http://www.survivingsepsis.org/About_the_Campaign/Documents/Final%208%20SSC%20Guidelines.pdf)**

2. IMAI District Clinician Manual: *Hospital Care for Adolescents and Adults*. Geneva: WHO Press; 2011. Available at

**[http://www.who.int/influenza/patient\\_care/IMAI\\_DCM/en/index.html](http://www.who.int/influenza/patient_care/IMAI_DCM/en/index.html)**