

## بروتوكول MATH+ لعلاج كوفيد-19 داخل المستشفيات

الإصدار 9 - 25 فبراير 2021

الدواء	دواعي الاستخدام/المؤشرات	الجرعة الموصى بها	المدة/المعيار
ميثيلبريدنيزولون	أ. عند الحاجة إلى الأكسجين أو في حال كون الأشعة السينية على الصدر غير طبيعية	الجرعة المرجحة: 80 مجم حقن وريدي فوري، وبعدها 40 مجم حقن وريدي فوري مرتين يوميًا بالتناوب: 80 مجم / 240 مل حقن وريدي بمحلول ملحي عادي بمعدل 10 مل/ساعة	1. في حال عدم تحسن مستوى الأكسجين خلال 4-2 أيام، تُضاعف الجرعة لتصل إلى 160مجم/يومياً. 2. إذا كان ثمة احتياج للأكسجين بمعدل < 0.6 أو كان ثمة حاجة لوحدة الرعاية المركزة، ننتقل إلى الجرعة "النبضية"، المبينة أدناه ضمن الخيار (ب) 3. بعد إيقاف أجهزة التنفس الصناعي الغازي وغير الغازي أو مع ارتفاع تدفق الأكسجين، نقل الجرعة إلى 20 مجم مرتين يوميًا. بعد إيقاف الأكسجين، تخفف الجرعة لتبلغ 20مجم/يوم لمدة 5 أيام ثم 10مجم/يوم لمدة 5 أيام.
	ب. مقاومة الدواء / ارتفاع السيتوكين	جرعة "نبضية" تبلغ 125-250 مجم في الوريد كل 6 ساعات	نستمر على هذه الجرعة لثلاثة أيام ومن ثم نقلها لتبلغ 160مجم في الوريد/الجرعة اليومية المبينة أعلاه، ونضبط هذه الجرعة حسب متطلبات الأكسجين (أ). في حال عدم وجود أي استجابة أو مع ارتفاع نسبة CRP/Ferritin، يمكن اللجوء إلى إعطاء المريض جرعة زائدة من حمض الأسكوربيك و/أو اللجوء إلى "تبادل البلازما العلاجي" المبيّن أدناه.
حمض الأسكوربيك	مستوى الأكسجين > 4 لتر للمرضى داخل أجنحة المستشفى	1000-500 مجم عن طريق الفم كل 6 ساعات	حتى الخروج من المستشفى
	مستوى الأكسجين < 4 لتر أو في حال دخول وحدات العناية المركزة	50 مجم/كج في الوريد كل 6 ساعات	حتى 7 أيام أو لحين الخروج من وحدة العناية المركزة، وبعدها ننتقل إلى الجرعة الفموية المبينة أعلاه
الثيامين	في حال عدم تحسن حالة المريض داخل وحدة العناية المركزة	مراعاة إعطاء جرعات كبيرة: 25 جرام في الوريد مرتين يوميًا لمدة 3 أيام	إكمال 3 أيام من العلاج
	مرضى وحدات العناية المركزة	200 مجم في الوريد مرتين يوميًا	حتى 7 أيام أو لحين الخروج من وحدة العناية المركزة أيهما أقرب
الهيبارين (LMWH)	للمرضى المعالجين داخل المستشفى	1 مجم/كج مرتين يوميًا مراقبة مستوى anti-Xa، واستهداف 0.6-1.1 وحدة دولية/مل	حتى الخروج من المستشفى ثم البدء في أحد مضادات التخثر الفموية المباشرة بنصف الجرعة لأربعة أسابيع

الدواء	دواعي الاستخدام/المؤشرات	الجرعة الموصى بها	المدة/المعايرة
إيفرمكتين* (دواء أساسي)	عند الدخول للمستشفى و/أو وحدة العناية المركزة	0.3 مجم/كج — يوميًا لمدة 5 أيام (مع الوجبات أو بعدها)	إتمام 5 أيام من العلاج
فيتامين د	للمرضى المعالجين داخل المستشفى	الجرعة المرجحة لكالسيفيديول: 0.5 مجم عبر الفم في اليوم الأول، ثم 0.2 مجم عبر الفم في اليوم الثاني وبعدها أسبوعيًا كوليالكسيفيرونول: 20,000–60,000 وحدة دولية في الجرعة الواحدة عبر الفم وبعدها 20,000 وحدة دولية أسبوعيًا.	حتى الخروج من المستشفى
اتورفاستاتين	لمرضى وحدات العناية المركزة	80 مجم عبر الفم يوميًا	حتى الخروج من المستشفى
ميلاتونين	للمرضى المعالجين داخل المستشفى	6–12 مجم عبر الفم مساءً	حتى الخروج من المستشفى
زنك	للمرضى المعالجين داخل المستشفى	100-75 مجم عبر الفم يوميًا	حتى الخروج من المستشفى
فاموتيدين	للمرضى المعالجين داخل المستشفى	40–80 مجم عبر الفم مرتين يوميًا	حتى الخروج من المستشفى
تبديل البلازما العلاجي	المرضى المقاومين للجرعات النبضية الأستروبيدية	5 جلسات، يوم بعد يوم	إتمام 5 تبديلات

دليل الاختصارات:

CRP البروتين المتفاعل-C، DOAC مضاد التخثر الفموي المباشر، FiO<sub>2</sub> = حد الأكسجين، ICU وحدة العناية المركزة، IMV التهوية الميكانيكية الغازية، IU = وحدات دولية، IV في الوريد، NIPPV تهوية غير غازية إيجابية الضغط، O<sub>2</sub> = الأكسجين، PO (per os) = عبر الفم

\* لم يثبت إلى الآن مدى سلامة إيفرمكتين على النساء الحوامل، ومن ثم يقتضي قرار العلاج به تقييم حجم المخاطر والمنافع في ظل حالات سريرية بعينها.

## للسيطرة على الالتهابات والتجلط الزائد

عند التعامل مع أي مريض من مرضى كوفيد-19 ممن يعالجون داخل المستشفيات، ينصب التركيز العلاجي على التدخل المبكر باستخدام علاجات قوية مثبتة للتصدي لـ:

— أي استجابة التهابية منتشرة ومدمرة

— فرط تجلط الدم الذي يتسبب في الإضرار بالأعضاء

ومع البدء في تنفيذ هذا البروتوكول بعد فترة وجيزة من استيفاء المريض لمعايير مكملات الأكسجين، تنخفض الحاجة إلى أجهزة التنفس الصناعي وأسرة العناية المركزة انخفاضًا ملموسًا.

## علاج انخفاض مستوى الأكسجين

- إذا كان المريض يعاني من نقص تشبع الأكسجين مع وضع القنية الأنفية، انتقل إلى استخدام قنيات الأنف المسخنة عالية التدفق.
- لا تتردد في رفع حدود التدفق متى اقتضت الحاجة.
- تجنب اللجوء إلى الاستخدام المبكر للأنابيب والذي يستند إلى احتياجات الأكسجين وحسب. يمكنك السماح بـ "نقص الأكسجة المسموح به" بالفرد الذي يتحملة المريض.
- لا تضع الأنبوب إلا إذا ظهر على المريض بذل جهد مفرط في التنفس.
- استخدم "وضعية الرقود" لتحسين مستوى تشبع الأكسجين.

## عن بروتوكول +MATH لعلاج كوفيد-19 داخل المستشفيات

صمم بروتوكول +MATH من أجل المرضى الخاضعين للعلاج داخل المستشفيات وذلك للتصدي لاستجابة الجسم الالتهابية لفيروس SARS-CoV-2. ويستند هذا البروتوكول إلى عددٍ من المنشورات الطبية على مدار عقودٍ من الزمان. فالالتهاب الحاد، وليس الفيروس نفسه، هو ما يتلف الرئتين وغيرهما من أعضاء الجسم ويؤدي في نهاية الأمر إلى وفاة المصابين بكوفيد-19. وقد ثبت لدينا أن بروتوكول +MATH هو علاج تركيبى يتمتع بفعاليةٍ شديدةٍ للغاية في السيطرة على هذه الاستجابة الالتهابية المفرطة، وقد أضفنا إليه الآن عقار إيفرمكتين كأحد العلاجات الأساسية نظراً لبيانات الفعالية الواعدة لدى المرضى المعالجين داخل المستشفيات، وقد وردت مراجعة هذه البيانات في هذا الرابط ([www.flccc.net/flccc-ivermectin-review-covid-19](http://www.flccc.net/flccc-ivermectin-review-covid-19)).

إن دواء الستيرويد **ميثيلبريدنيزولون (Methylprednisolone)** هو واحدٌ من المكونات الأساسية في هذا البروتوكول، وقد أظهرت العديد من الدراسات (راجع: <https://flccc.net/medical-evidence>)، فعاليته الشديدة في علاج حالات كوفيد-19، ويصبح هذا الدواء أكثر فعالية حال تعاطيه في الوريد مع جرعاتٍ عاليةٍ من حمض الاسكوربيك (**Ascorbic acid**) المضاد للأكسدة، نظراً لأن الدواءين لهما تأثيرات فسيولوجية تآزرية متعددة. كما يُعطى **الثيامين (Thiamine)** لتحسين الاستفادة من الأكسجين الخلوي واستهلاك الطاقة وحماية القلب والدماغ والجهاز المناعي. أما **الهيبارين (Heparin)**، ذلك الدواء المضاد للتخثر، فهو مهم لمنع تكون الجلطات الدموية التي تظهر بوتيرة عالية جداً لدى المرضى الذين لا يتناولون مبيعات الدم وحل هذه الجلطات. وتشير علامة "+" إلى العديد من التدخلات المشتركة المهمة والتي لها مبررات فسيولوجية قوية فضلاً عن تمتعها بسجل سلامة ممتاز. كما تشير هذه العلامة إلى أننا نخطط لتحديث هذا البروتوكول مع تطور رؤيتنا وتجدد الأدلة العلمية المنشورة.

إن التوقيت عاملٌ حاسمٌ في نجاح علاج كوفيد-19. حيث يجب على المرضى التوجه مباشرةً للمستشفى فور شعورهم بصعوبةٍ في التنفس أو عند انخفاض مستوى الأكسجين. بعدها يجب البدء في تطبيق بروتوكول +MATH فور استيفاء المريض لمُتطلبات مكملات الأكسجين (خلال الساعات الأولى من وصوله إلى المستشفى)، بغية تحقيق أقصى قدر من الفعالية ذلك أن التأخر في العلاج يسفر عن المزيد من المضاعفات مثل الحاجة إلى التهوية الميكانيكية.

وأخيراً إذا قدمت هذه التركيبة من الأدوية المعتمدة من إدارة الغذاء والدواء الأمريكية، والتي تتسم بكونها آمنة وغير مكلفة ويسهل الحصول عليها، في وقت مبكر فمن الممكن أن تستبعد الحاجة إلى أسرة العناية المركزة وأجهزة التنفس الصناعي فضلاً عن تعافي المرضى.

## إخلاء المسؤولية

إن هذا البروتوكول ما هو إلا بروتوكول يطرح لأغراض تعليمية بشأن علاجاتٍ يحتمل نفعها كعلاج لكوفيد-19. وعليه لا تتغاضى أبداً عن التماس المشورة الطبية بسبب أي معلومة قرأتها على موقعنا الإلكتروني أو بين صفحات أي من إصداراتنا. فما ينشر هنا لا يقصد به أبداً أن يكون بديلاً للمشورة الطبية المهنية أو التشخيص أو العلاج لأي مريض. فعلاج أي مريض لا بد وأن يكون ناجماً عن قرار طبيب أو غيره من مقدمي الرعاية الصحية المؤهلين. فلا تتردد أبداً في التماس مشورتهم لأي استفسار لديك بشأن صحتك أو حالتك الطبية.

اتصل بنا جهة اتصال الأطباء [support@flccc.net](mailto:support@flccc.net) شؤون العلاقات الإعلامية [press@flccc.net](mailto:press@flccc.net)