

DIKEMASKINI 14 JULAI 2020

NASIHAT KESIHATAN FIP

**COVID-19:
INFORMASI KLINIKAL
DAN GARIS PANDUAN RAWATAN**

PERSEKUTUAN FARMASEUTIKAL ANTARABANGSA

COVID-19: INFORMASI KLINIKAL DAN GARIS PANDUAN RAWATAN

FIP akan mengemaskini garis panduan interim ini apabila lebih banyak maklumat tersedia

Isi kandungan

Tujuan dokumen ini	2
SARS-CoV-2 <i>Coronavirus</i> : Fakta asas	2
Apa itu <i>coronavirus</i> ?	2
Apa itu SARS-CoV-2 <i>coronavirus</i> / pandemik COVID-19?	3
Penyakit <i>coronavirus</i> 2019 (COVID-19) — Informasi klinikal	4
Mod transmisi	4
Pencegahan penyakit	6
Ujian diagnostik COVID-19 bagi kes individu yang disyaki	7
Permulaan penyakit	8
Gejala-gejala	8
COVID-19: Garis panduan rawatan dan penyelidikan terkini	9
Ubat-ubatan bagi rawatan klinikal	9
Kemajuan dalam penghasilan vaksin bagi pencegahan COVID-19	11
Perkembangan ujian klinikal bagi tujuan rawatan COVID-19	11
Bibliografi	12
Pengesahan	14
Penghargaan	14

Tujuan dokumen ini

Sejak Disember 2019, wabak *coronavirus* manusia baru (SARS-CoV-2) telah merebak ke banyak negara, menyebabkan berjuta-juta kes dan ratusan ribu kematian. COVID-19 adalah penyakit yang disebabkan oleh virus baru ini. Virus ini mudah tersebar dalam komuniti melalui titisan pernafasan, kontak langsung dengan individu yang dijangkiti atau permukaan yang telah tercemar. Meskipun kebanyakan orang yang dijangkiti mengalami gejala ringan hingga sederhana yang dapat dirawati, hampir 20% individu yang dijangkiti mengalami penyakit yang lebih teruk yang memerlukan rawatan di hospital. Individu-individu yang berisiko tinggi adalah mereka yang berumur, mengalami masalah kesihatan dan sistem imunisasi lemah secara diperoleh atau kongenital. Sebilangan besar pesakit COVID-19 yang memerlukan rawatan di hospital (termasuk rawatan insentif) telah memberi beban yang besar kepada sistem kesihatan dan pengamal kesihatan di seluruh dunia, menyebabkan kebanyakan negara menerapkan langkah-langkah luar biasa untuk mencegah penyebaran virus, termasuk sekatan menyeluruh, protokol kecemasan dan langkah-langkah penjarakan sosial. Semua pengamal kesihatan, termasuk ahli farmasi diminta memainkan peranan penting dalam mengurus dan mengawal pandemik tersebut.

Tujuan dokumen ini adalah untuk memberi maklumat dan garis panduan rawatan yang relevan dengan pandemik COVID-19 bagi ahli farmasi dan tenaga kerja farmasi dalam konteks penjagaan primer (contoh, farmasi komuniti dan fasiliti kesihatan primer) dan hospital, juga kepada ahli farmasi yang bekerja sebagai ahli biologi klinikal di makmal analisis perubatan.

Di samping pencengahan jangkitan *coronavirus*, wabak dapat dihentikan melalui penglibatan aktif para pembuat keputusan, profesional penjagaan kesihatan, media dan komuniti. Ini telah ditunjukkan pada wabak *coronavirus* sebelumnya seperti yang berlaku pada tahun 2003 dengan SARS-CoV (Sindrom Pernafasan Akut Teruk) dan 2012 dengan MERS-CoV (Sindrom Pernafasan Timur Tengah). Walaupun dalam keadaan pandemik sekarang ini, beberapa negara telah berjaya mengawal penularan wabak. Dokumen ini bertujuan untuk membantu ahli farmasi dan tenaga kerja farmasi dalam mencegah penyebaran penyakit dan menyumbang kepada pengurusan sistem penjagaan kesihatan yang cekap.

SARS-CoV-2 *Coronavirus*: Fakta asas

Apa itu *coronavirus*?

Coronavirus adalah keluarga besar virus yang menyebabkan penyakit-penyakit, dari selsema hingga ke penyakit yang lebih teruk, seperti [Sindrom Pernafasan Timur Tengah \(Middle East Respiratory syndrome-related coronavirus, MERS-CoV\)](#) and [Sindrom Pernafasan Akut Teruk \(severe acute respiratory syndrome coronavirus, SARS-CoV\)](#). [Novel coronavirus \(nCoV\)](#) adalah strain baru yang belum pernah dikenal pasti dalam manusia.

Coronavirus bersifat zoonotik, ianya tersebar antara haiwan dan manusia. Penyelidikan terperinci mendapati bahawa SARS-CoV tersebar dari musang ke manusia manakala MERS-CoV tersebar dari unta ke manusia. Terdapat beberapa jenis virus *corona* yang diketahui tersebar pada haiwan yang belum menjangkiti manusia.

Virus-virus *corona* adalah virus RNA besar dan bersampul yang berpilin positif. Mereka mempunyai genom terbesar di antara semua virus RNA. Genom virus dibungkus dalam heliks kapsid yang dibentuk daripada protein nukleokapsid dan dikelilingi sampul virus. Tiga protein struktur yang terlibat dalam sampul virus: protein membran dan protein sampul terlibat dalam pengasangan virus, protein pepaku mengurus kemasukan virus ke dalam sel hos. Di antara protein-protein struktur, protein pepaku membentuk pancang yang besar dari permukaan virus, membuatkan virus *corona* kelihatan seperti mempunyai mahkota (oleh itu namanya; *corona* dalam Bahasa Latin bermaksud mahkota). Selain mengantara kemasukan virus, protein pepaku adalah penentu penting bagi julat hos virus dan tropisme tisu dan pendorong utama tidakbalas imun perumah. (1)

Coronavirus biasanya menyerang mamalia dan burung, menyebabkan pelbagai penyakit yang berpotensi membawa maut. Secara umumnya, *coronavirus* mengakibatkan penyakit sistem pernafasan, *gastrointestinal* dan saraf tunjang yang meluas pada manusia dan

haiwan, mengancam kesihatan manusia dan menyebabkan kerugian ekonomi akibat jangkitan saluran pernafasan bawah dan atas. (1)

Virus-virus *corona* mampu menyesuaikan diri dengan persekitaran baru melalui mutasi dan penggabungan dengan relatif mudah. (1) Dengan demikian, mereka dapat mempengaruhi hos dan tisu yang baru.

Disebabkan ini, walaupun jarang berlaku, virus-virus *corona* tertentu yang biasanya hanya melibatkan spesis haiwan tertentu dapat menghasilkan strain baru yang menular ke hos manusia dan tersebar di antara mereka. Oleh kerana manusia tidak pernah didedahkan kepada virus tersebut sebelum ini dan tidak dapat dilindungi dengan menggunakan vaksin yang sedia ada atau kekebalan semulajadi, mutasi tersebut dapat menyebabkan wabak penyakit dengan cepat dan pandemik secara kesudahannya. Perkara sama telah berlaku sebelum ini dengan wabak SARS dan MERS.

Apa itu SARS-CoV-2 *coronavirus* / pandemik COVID-19?

The SARS-CoV-2 adalah strain novel *coronavirus* yang pertama kali dikesan di kota Wuhan, di wilayah Hubei, Republik Rakyat China – sebuah bandar berpenduduk 11 juta. Wabak direkodkan bermula sebagai radang paru-paru dengan punca yang tidak dapat dikenalpasti pada akhir Disember 2019.

Analisa filogenetik yang dilakukan dengan susunan genom keseluruhan yang ada telah menunjukkan kelawar dikenalpasti sebagai takungan virus SARS-CoV-2, tetapi hos terdekat masih belum dapat dikenal pasti. (2)

Pada 30 Januari 2020, Pertubuhan Kesihatan Dunia (*World Health Organisation*, WHO) mengisytiharkan wabak tersebut sebagai Kecemasan Kesihatan Awam dengan Kebimbangan Antarabangsa. WHO mengesyorkan nama interim bagi penyakit yang menyebabkan wabak sekarang sebagai pernafasan akut 2019-nCoV. Dalam singkatan 2019-nCoV, “2019” adalah tahun virus tersebut mula dikesan, “n” bererti “baru” dan “CoV” sejajar keluarga *coronavirus*.

Pada 11 Februari 2020, Jawatankuasa Taksonomi Virus Antarabangsa (*International Committee on Taxonomy of Viruses*, ICTV) memutuskan untuk menamakan virus tersebut sebagai **sindrom pernafasan akut teruk *coronavirus* 2 (SARS-CoV-2)**, dan WHO akhirnya memutuskan untuk menamakan penyakit disebabkan virus tersebut sebagai **COVID-19** (atas *coronavirus disease* yang dikenalpasti pada 2019).

Berikutan wabak besar yang melanda beberapa negara, dengan ribuan jumlah kematian di seluruh dunia, pada 11 Mac 2020 WHO telah mengisytiharkan wabak tersebut sebagai pandemik.

Maklumat terkini mengenai jumlah pengesahan kes dan kematian, di samping data demografik dan epidemiologi pandemik boleh dirujuk pada laman web www.worldometers.info/coronavirus/ dan/atau [laman web](#) yang dibangunkan oleh [Pusat Sains dan Kejuruteraan Sistem di Johns Hopkins University, Maryland, Amerika Syarikat](#).

Virus tersebut bermutasi setelah penularan asal dari hos atau takungan haiwan ke manusia, mengakibatkan sekurang-kurangnya dua strain yang berbeza. Walau bagaimanapun, adalah penting untuk kita sedar bahawa virus bermutasi sepanjang masa dan tidak semua mutasi menyebabkan kepada peningkatan kemeleretan penyakit atau kadar transmisi. Memandangkan beberapa kumpulan di serata dunia sedang giat mengusahakan vaksin, pengetahuan mengenai jumlah sebenar strain (atau jenis) virus amatlah penting, kerana vaksin harus membidik ke arah ciri-ciri yang terdapat pada kesemua strain yang dikenal pasti untuk menjadi efektif. Hal ini baik juga kerana kebanyakan perbezaan genetik yang diketahui tidak akan mempengaruhi penghasilan protein, bermaksud tidak ada perbezaan ketara terhadap bagaimana virus beroperasi atau timbulnya gejala. (3)

Penyakit *coronavirus* 2019 (COVID-19) — Informasi klinikal

Mod transmisi

Penularan SARS-CoV-2 berlaku melalui mekanisme berikut:

- a. Menurut bukti yang ada, virus COVID-19 menular melalui titisan pernafasan dan laluan kontak.
- b. Penyebaran dari individu ke individu lain boleh berlaku melalui kontak rapat (dalam jarak 1 meter), sentuhan tidak langsung dengan permukaan dalam persekitaran rapat atau kontak dengan objek yang digunakan ke atas individu yang dijangkiti, serta sentuhan membran mukosa.
- c. Penyebaran dari individu ke individu lain dipercayai berlaku terutamanya melalui titisan pernafasan yang dihasilkan ketika individu yang dijangkiti batuk atau bersin, menyerupai penyebaran influenza dan patogen pernafasan yang lain.
- d. Titisan tersebut boleh mendarat ke mulut, hidung dan mata individu yang berdekatan mahupun disedut ke dalam paru-paru.
- e. Seseorang boleh dijangkiti COVID-19 dengan menyentuh permukaan atau objek yang dicemari oleh virus dan kemudiannya menyentuh mulut, hidung dan mata mereka sendiri. Terdapat bukti bahawa virus-virus *corona* kekal berjangkit atas permukaan yang tidak bernyawa selama beberapa jam hingga hari, bergantung kepada jenis permukaan. (4) (Rujuk bahagian mengenai “Langkah-langkah perbersihan dan pembasmian”).
- f. Penularan melalui udara boleh berlaku dalam keadaan yang spesifik atau dalam situasi di mana prosedur atau rawatan sokongan yang menjana aerosol telah berlaku.
- g. Mengikut situasi kebanyakan virus pernafasan, individu dianggap paling mudah berjangkit apabila mereka bergejala. Walau bagaimanapun, bagi COVID-19, terdapat laporan penyebaran dari individu berjangkit yang tidak bergejala kepada kontak rapat (5) (6). Kajian terbaru menunjukkan mereka yang tidak bergejala (atau belum bergejala) merupakan pendorong penyebaran penyakit dengan kadar yang pantas. (7)
- h. Menurut WHO, individu dapat disahkan positif COVID-19 satu hingga tiga hari sebelum mula bergejala. Pada masa ini, tidak diketahui berapa peratus individu pra-gejala ini yang menyumbang kepada penularan penyakit tersebut. Walaupun belum ada literatur yang telah disiarkan, WHO menyatakan bahawa, berdasarkan laporan berbagai negara, kemungkinan penularan bagi situasi tidak bergejala adalah lebih kecil berbanding dengan penularan bergejala.
- i. Tambahan lagi, pesakit boleh terus berjangkit sehingga dua minggu setelah hilangnya gejala. Menurut Wölfel dan rakan-rakan, walaupun kebanyakan gejala berhenti pada akhir minggu pertama, RNA virus masih dapat dikesan pada sapuan tekak sehingga minggu kedua. Namun, sampel najis dan kahak kekal positif RNA pada jangka masa yang lebih lama, walaupun sudah tidak bergejala. (8)
- j. Sehingga kini, virus aktif masih belum ditemui dalam sampel cecair amniotik atau susu ibu. Keterangan mengenai COVID-19 dalam waktu kehamilan adalah terhad. Penularan intrauterin atau perinatal masih belum dikenal pasti. Dalam dua laporan ke atas 18 wanita hamil yang disyaki atau disahkan COVID-19 radang paru-paru, tidak ada bukti makmal atas penularan virus ke bayi. Walau bagaimanapun, dua kes jangkitan neonatal telah didokumenkan. Dalam satu kes, diagnosis telah dibuat pada hari ke 17 kelahiran setelah berkontak rapat dengan ibu bayi dan jururawat materniti yang dijangkiti virus. Kes lain didiagnos 36 jam selepas kelahiran. Namun, sumber dan masa transmisi dalam kes ini tidak diketahui (9). Di sebilangan besar negara seperti UK, wanita hamil dinasihatkan agar mengasingkan diri secara sosial sebagai langkah pencegahan dan bukan berdasarkan bukti peningkatan risiko yang memudaratkan.
- k. Dalam kajian yang terhad terhadap wanita-wanita dijangkiti COVID-19 atau sindrom pernafasan akut teruk (*severe acute respiratory syndrome, SARS-CoV*), virus tidak dikesan di dalam susu ibu. Walau bagaimanapun, masih tidak diketahui sama ada ibu

yang dijangkiti COVID-19 boleh menyebarkan virus melalui susu ibu. Susu ibu memberi perlindungan terhadap banyak penyakit. Adalah disarankan oleh UNICEF agar ibu-ibu yang dijangkiti COVID-19 boleh menyusui sekiranya ingin. Bagi penyusuan selamat, mereka seharusnya mematuhi [kebersihan pernafasan](#) yang baik, menyentuh bayi, berkongsi bilik bersama bayi, mencuci tangan sebelum dan selepas menyentuh bayi, dan memastikan kesemua permukaan adalah bersih. (10)

- I. Keterangan mengenai peranan sistem penyaman udara dalam penyebaran virus di tempat tertutup adalah terhad.

Walau bagaimanapun, CDC Eropah telah menghasilkan dokumen mengenai perkara ini dengan kesimpulan yang berikut:

- Tidak ada bukti jangkitan manusia dengan SARS-CoV-2 yang disebabkan oleh aerosol berjangkit, disebarkan melalui saluran sistem pemanasan udara, pengudaraan dan penyaman udara (*heating, ventilation and air conditioning, HVAC*). Risiko yang dinilai adalah sangat rendah.
- Sistem HVAC yang terjaga dengan baik, termasuk sistem penyaman udara, menapis titisan besar mengandungi SARS-CoV-2 dengan berkesan. Terdapat kemungkinan bagi aerosol COVID-19 (titisan kecil dan titisan nukleus) menyebar melalui sistem HVAC dalam bangunan atau kenderaan dan unit penyaman udara tunggal sekiranya udara dikitar semula.
- Aliran udara yang dihasilkan dari unit penghawa dingin dapat membantu penyebaran titisan yang dikeluarkan oleh orang yang dijangkiti pada jarak yang lebih jauh di dalam ruang dalaman.
- Sistem HVAC mungkin mempunyai peranan tambahan dalam mengurangkan transmisi dalam ruangan dalaman dengan meningkatkan kadar perubahan udara, mengurangkan peredaran udara semula dan meningkatkan penggunaan udara luaran.

Dalam satu kajian, penulis telah membuat kesimpulan bahawa sistem penyaman udara di sebuah restoran di Guangzhou, China, berperanan dalam menyebarkan virus kepada tiga kluster pelanggan yang berbeza (11). Walau bagaimanapun, analisa telah dijalankan ke atas satu situasi spesifik dan bukti berkemungkinan berlaku tidak kukuh. Satu kajian telah tertumpu kepada laluan transmisi virus dalam kapal persiaran *Diamond Princess*. Dalam kes ini, penulis menyimpulkan bahawa sistem penyaman udara tidak berperanan dalam penyebaran virus ke seluruh kapal, dan penularan mungkin berlaku terutamanya melalui kontak rapat antara penumpang di kawasan umum, atau melalui kontak dengan permukaan/objek yang tercemar dengan titisan pernafasan. Menurut penulis, “penularan di antara penumpang selepas 6 Feb [Tarikh bermula pengurangan penumpang di dalam bilik] terhad kepada mereka yang tinggal dalam bilik yang sama dengan penumpang yang dijangkiti”. (12)

Persatuan Jurutera Pemanasan, Penyejukan dan Penyaman Udara Amerika Syarikat (*American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, ASHRAE*) telah menerbitkan kenyataan berikut mengenai transmisi SARS-CoV-2 dan operasi sistem HVAC semasa pandemik COVID-19:

“Penularan SARS-CoV-2 melalui udara adalah cukup untuk menunjukkan kawalan pendedahan virus ke udara perlu berlaku. Namun, perubahan terhadap operasi sistem pemanasan, pengudaraan dan penghawa dingin, dapat mengurangkan pendedahan udara. Perubahan ini termasuk meningkatkan pengudaraan udara luar berbanding udara yang dikitar semula, penggunaan penapis yang paling tinggi, dan memastikan sistem tersebut berjalan lebih lama bagi membolehkan dua tindakan berikut memberikan impak yang lebih.”

“Pengudaraan dan penapisan yang disediakan melalui sistem pemanas, pengudaraan, dan penghawa dingin dapat mengurangkan kepekatan SARS-CoV-2 yang menular melalui udara dan seterusnya risiko penularan melalui udara. Ruang yang tidak berhawa dingin boleh mengakibatkan tekanan termal kepada individu yang mungkin mengancam nyawa secara langsung ataupun mengurangkan daya tahan terhadap

penyakit. Umumnya, pengaktifan sistem pemanasan, pengudaraan dan penyaman udara bukanlah langkah yang disarankan bagi mengurangkan penularan virus.”

ASHRAE juga mengemaskini “Dokumen Kedudukan pada Aerosol Berjangkit” dengan panduan teknikal yang lebih terperinci, yang boleh dirujuk di [sini](#). Organisasi tersebut juga mengeluarkan dokumen yang membincangkan penyelarasan kedudukan mereka yang bersetuju dengan WHO dan Pusat Kawalan dan Pencegahan Penyakit Amerika Syarikat (*US Centers for Disease Control and Prevention, US CDC*), di mana mereka menyimpulkan bahawa “kedudukan ASHRAE dalam kejuruteraan kawalan bagi mengurangkan kepekatan zarah dan titisan virus di udara perlu bagi mengurangkan risiko adalah tidak bertentangan dengan ketetapan WHO dan CDC”. (13)

Pencegahan penyakit

Bagi membantu mengawal penyebaran virus, orang yang disyaki atau disahkan menghidapi penyakit itu harus membataskan kontak mereka dengan orang lain. Dalam penjagaan kesihatan, ianya termasuk isolasi dari pesakit lain sekiranya mampu dan pelaksanaan kaedah pencegahan dan kawalan jangkitan yang ketat oleh pekerja kesihatan. Bagi pesakit yang tidak memerlukan kemasukan ke fasiliti kesihatan, ianya harus meluputi pengasingan diri sebanyak mungkin, mempunyai pengasuh khas, dan mengikuti panduan pencegahan dan kawalan jangkitan dalam rumah.

Individu yang mempunyai hubungai sosial dengan individu bergejala yang diuji positif jangkitan COVID-19 sebaik-baiknya diperiksa lanjut sebagai kontak melalui pasukan penjagaan kesihatan tempatan; namun, ini mungkin tidak dapat dilaksanakan terutamanya pada waktu wabak bermula.

Saranan piawai WHO kepada orang awam untuk mengurangkan pendedahan dan penularan penyakit itu dan penyakit pernafasan lain adalah seperti berikut:

1. Mencuci tangan dengan kerap

- a. Menggunakan sabun dan air sekurang-kurangnya 20 saat.
- b. Menggunakan sapu tangan berasaskan alkohol yang mengandungi sekurang-kurangnya 60% alkohol sekiranya tiada sabun dan air (jauhkan sapu tangan berasaskan alkohol daripada capaian kanak-kanak).
- c. Elakkan dari menyentuh mata, hidung dan mulut dengan tangan yang tidak dibasuh.

NOTA: Isopropil alkohol atau etil alkohol sesuai sebagai *hand sanitisers*. Metanol boleh menjadi toksik, walaupun digunakan pada kulit, dan seharusnya dielakkan.

2. Mengelakkan kontak rapat dengan individu lain

- a. Mengekalkan jarak sekurang-kurangnya 1-2 meter (3.3-6.6 kaki) di antara anda dan orang lain. WHO mengesyorkan jarak minima 1 meter, (14) sementara organisasi lain seperti US CDC mengusulkan jarak 6 kaki (1.8 meter) (15).
- b. Risiko penularan SARS-CoV-2 berkurang dengan peningkatan jarak fizikal, oleh itu pelanggaran peraturan penjarakkan, terutamanya di kawasan tertutup boleh meningkat risiko kadar jangkitan. Dalam beberapa tetapan, 2 meter masih terlalu dekat, (16) oleh itu penjarakkan lebih jauh seharusnya ditetapkan sebaik mungkin.
- c. Langkah-langkah mengurangkan transmisi yang selamat bergantung kepada pelbagai faktor yang berkaitan dengan individu serta persekitaran, termasuk kandungan virus, tempoh pendedahan, jumlah individu yang berkaitan, tetapan dalaman berbanding luaran, tahap pengudaraan dan pemakaian pelitup muka. (16)
- d. Penjarakan sosial perlu diadaptasikan dan digunakan seiring dengan strategi lain untuk mengurangkan penularan, seperti kebersihan udara, melibatkan diri dalam memaksimumkan dan menyesuaikan pengudaraan ke ruang dalaman tertentu, mencuci tangan dengan berkesan, membersihkan permukaan secara berkala, menutup muka dengan bersesuaian dan mengasingkan individu yang terkesan dengan kadar segera. (16)
- e. Elakkan bergaul rapat dengan individu yang sakit, termasuk yang tinggal bersama.
- f. Elakkan keluar ke tempat-tempat yang sesak.

g. Elakkan bergaul rapat dengan individu yang mengalami demam dan batuk.

3. Menutup mulut dan hidung ketika batuk dan bersin

- a. Apabila batuk atau bersin, tutup mulut dan hidung dengan lenturan siku atau tisu.
- b. Buang tisu ke dalam tong sampah dengan segera dan basuh tangan selepas itu.

4. Memantau kesihatan anda

- a. Memantau gejala.
- b. Berada di rumah dan mengasingkan diri walaupun dengan gejala kecil seperti batuk, sakit kepala atau demam ringan sehingga anda sembuh.
- c. Sekiranya anda mengalami demam, batuk atau kesukaran bernafas, dapatkan rawatan perubatan seawal mungkin melalui telefon jika mampu dan berkongsi apa-apa sejarah kontak dengan kes COVID-19 yang disyaki atau disahkan dengan penjaga kesihatan anda.
- d. Kekal aktif secara fizikal.
- e. Mengekalkan diet yang sihat.

5. Membersih dan menyahjangkit permukaan

- a. Membersih dan menyahjangkit permukaan yang sering disentuh (contoh meja, telefon, tombol pintu dan kepala paip) sekurang-kurangnya sekali sehari.
- b. Membersih permukaan yang kotor dengan sabun atau detergen dan air, kemudian menyahkuman permukaan dengan disinfektan rumah.

6. Mengekalkan amalan keselamatan makanan yang mencukupi

- a. Mencuci tangan sebelum mengendalikan makanan dan sebelum makan.
- b. Semasa mengunjungi pasar di kawasan yang sedang mengalami kes-kes baru *coronavirus*, elakkan sentuhan langsung dengan haiwan hidup dan permukaan yang bersentuhan dengan haiwan.
- c. Pengambilan produk haiwan mentah atau kurang masak harus dielakkan. Daging mentah, susu atau organ haiwan perlu dikendalikan dengan berhati-hati, bagi mengelakkan kontaminasi silang dengan makanan yang tidak dimasak, seperti dalam amalan keselamatan makanan yang baik. (14)

Pengasingan diri oleh individu yang bergejala dan/atau individu yang mungkin mempunyai kontak dengan individu yang dijangkiti

Pengasingan diri bermaksud mengelakkan situasi di mana anda boleh menjangkiti orang lain. Ini merujuk kepada semua situasi di mana anda mungkin bersentuhan dengan orang lain, seperti perhimpunan sosial, tempat kerja, sekolah, pusat jagaan kanak-kanak/pra-sekolah, universiti, perhimpunan agama, fasiliti penjagaan warga emas dan kesihatan, penjara, perjumpaan sukan, pasaraya, restoran, pusat membeli-belah dan semua perhimpunan awam. (17)

Ujian diagnostik COVID-19 bagi kes individu yang disyaki

Terdapat beberapa ujian yang tersedia di pasaran atau masih dikembangkan bagi tujuan mendiagnosis COVID-19 (jangkitan SARS-CoV-2). Kebanyakan ujian tersebut berdasarkan diagnosis molekul (teknik rantai polymerase kompleks, *complex polymerase chain reaction* [PCR] atau tindakbalas rantai polymerase transkripsi terbalik, *reverse transcription polymerase chain reaction* [RT-PCR] yang mensasarkan bahagian yang berbeza pada genom virus.

Beberapa ujian serologi juga dalam pembangunan, tetapi tidak dapat bersaing dengan ketepatan diagnosis molekul, terutamanya pada fasa awal infeksi. Hal ini terutamanya berlaku kepada pesakit yang berimmunokompromi, dan warga emas, di mana tindakbalas imun melalui penghasilan antibodi mungkin lebih rendah berbanding dengan individu yang mempunyai imun yang baik. Kekurangan dalam persamaan ini juga berlaku dari segi prestasi analisis. Walau bagaimanapun, penggunaan ujian antibodi lebih sesuai bagi tujuan selain diagnosis, seperti pemantauan kesihatan awam dan penghasilan vaksin.

Maklumat lanjut mengenai ujian diagnostik dan peranan ahli farmasi dalam bidang ini boleh dirujuk kepada panduan FIP “COVID-19: Panduan bagi ahli farmasi dan tenaga kerja farmasi” di www.fip.org/coronavirus.

Permulaan penyakit

SARS-CoV-2 mempunyai tempoh inkubasi dari 2 hingga 14 hari sebelum gejala bermula. Secara umum, gejala kebiasaannya muncul dalam 5-6 hari.

Satu kajian yang diketuai penyelidik-penyelidik di *Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health*, Maryland, Amerika Syarikat menganggarkan 5.1 hari bagi tempoh inkubasi median penyakit. Waktu median dari pendedahan hingga permulaan gejala menunjukkan tempoh kuarantin 14 hari yang disyorkan oleh WHO dan organisasi lain adalah wajar.

Analisa menunjukkan bahawa 97.5% individu akan mengalami gejala jangkitan SARS-CoV-2 dalam 11.5 hari dari mula terdedah. Para penyelidik menganggarkan bahawa bagi setiap 10,000 individu yang dikuarantin selama 14 hari, hanya sekitar 101 orang yang akan bergejala setelah dibebaskan dari kuarantin. (18)

Gejala-gejala

Bagi kes COVID-19 yang disahkan, penyakit yang dilaporkan merangkumi dari individu tidak bergejala hingga ke individu yang parah dan tenat. Semasa dimasukkan ke hospital, gejala-gejala boleh merangkumi (19):

- Demam (>80% pesakit)
- Batuk (>80%)
- Kesukaran bernafas (31%)
- Kesakitan otot (11%)

Penyakit itu juga boleh menampilkan gejala ringan sahaja, termasuk demam bersuhu rendah, batuk, keletihan, selsema dan sakit tekak tanpa sebarang tanda amaran seperti sesak atau sukar bernafas, peningkatan rembesan pernafasan (seperti kahak atau batuk berdarah), gejala *gastrointestinal*, seperti loya, muntah, dan/atau cirit birit, dan tanpa perubahan status mental (seperti kekeliruan, kelesuan) (20). Gejala lain mungkin termasuk keletihan atau sakit kepala. (21)

Kohort terbesar melaporkan >40,000 orang yang dijangkiti COVID-19 dari China menunjukkan tahap penyakit meliputi dari gejala ringan hingga kritikal:

- Ringan ke sederhana (gejala ringan hingga ke radang paru-paru ringan): 81%.
- Teruk (sukar bernafas, kekurangan oksigen, atau >50% paru-paru terjejas melalui pengimejan): 14%.
- Kritikal (kegagalan pernafasan, kejutan, atau disfungsi sistem pelbagai organ): 5% (22)

COVID-19 dikaitkan dengan manifestasi mental dan neurologi, termasuk racau atau ensefalopati, agitasi, strok, meningo-ensefalitis, gangguan deria baru atau rasa, (19) kegelisahan, kemurungan dan masalah tidur. Dalam kebanyakan kes, manifestasi neurologi dilaporkan walaupun tanpa gejala pernafasan. (23)

Faktor risiko bagi penyakit yang teruk masih belum jelas, walau bagaimanapun pesakit yang berumur, perokok atau pesakit dengan komorbiditi perubatan (seperti obes yang teruk, asma, penyakit paru-paru obstruktif kronik, kencing manis, darah tinggi, penyakit kardiovaskular, penyakit buah pinggang kronik, keadaan immunokompromi dari pemindahan organ pejal, penyakit sel sabit, barah) mungkin lebih berisiko. (24) (25)

Penyakit pada kanak-kanak dilihat jarang berlaku dan ringan dengan anggaran 2.4% daripada jumlah kes yang dilaporkan adalah dikalangan individu di bawah 19 tahun. Hanya sebilangan kecil daripada mereka yang berumur kurang daripada 19 tahun mengalami penyakit yang teruk (2.5%) atau kritikal (0.2%). (2)

COVID-19: Garis panduan rawatan dan penyelidikan terkini

Ubat-ubatan bagi rawatan klinikal

Sehingga kini, tidak ada ubatan atau vaksin khusus bagi merawat atau mencegah COVID-19, dan tiada ubatan atau vaksin yang telah diuji sepenuhnya bagi tujuan keselamatan dan keberkesanan.

Pada masa ini, pengurusan klinikal semasa melibatkan rawatan gejala dan sokongan berdasarkan keadaan klinikal pesakit. Rawatan sokongan merangkumi terapi oksigen, sokongan ventilasi mekanikal, penghidratan, kawalan demam/sakit dan antibiotik sekiranya terdapat jangkitan kuman.

WHO tidak mengesyorkan ubat-ubatan berikut digunakan sebagai rawatan atau profilaksis bagi COVID-19 melainkan dalam konteks percubaan klinikal:

- Chloroquine dan hydroxychloroquine (+/- azithromycin);
- *Antiviral* termasuk:
 - Lopinavir/ritonavir
 - Remdesivir
 - Umifenovir
 - Favipiravir
- *Immunomodulator* termasuk:
 - Tocilizumab
 - Interferon-beta-1a
- Plasma pemulihan

Terdapat kekurangan bukti yang kukuh bagi menyokong penggunaan ubat-ubatan berikut.

Hydroxychloroquine/chloroquine Rujuk kepada [Kenyataan Awal FIP](#). Kesan sampingan biasa termasuk gejala *gastrointestinal*, pruritis dan perubahan dermatologi. Kesan sampingan yang lebih serius termasuk neuromiopati, kardiotoxiciti dan retinopati.

Lopinavir/ritonavir (Rawatan kombinasi adalah sebahagian daripada beberapa ujian klinikal). Terdapat sebuah kajian dijalankan sehingga kini menunjukkan tiada manfaat. Kesan sampingan biasa adalah *gastrointestinal*.

Remdesivir Waktu pemulihan pesakit COVID-19 yang didaftarkan dalam ujian klinikal terbukti dipendekkan. Beberapa negara mengizinkan penggunaan remdesivir di waktu kecemasan. Kesan sampingan yang penting termasuk peningkatan enzim hati, komplikasi *gastrointestinal*, ruam, gangguan buah pinggang dan hipotensi.

Umifenovir Diuji sebagai rawatan mandiri. Kesan sampingan termasuk cirit birit dan loya.

Favipiravir Sebahagian daripada kajian sendiri atau kombinasi bersama tocilizumab. Kesan sampingan termasuk pemanjangan selang QT.

Tocilizumab Diselidik dalam beberapa ujian klinikal. Kesan sampingan termasuk jangkitan saluran kencing, jangkitan nasofaring, sakit kepala, hipertensi, peningkatan alanin aminotransferase (ALT) dan reaksi pada tempat suntikan.

Interferon-beta-1a Sedang diuji dalam ujian klinikal. Kesan sampingan termasuk demam dan rhabdomyolisis.

Convalescent plasma Percubaan sedang dijalankan dan pemulihan klinikal pesakit dengan kes COVID-19 yang teruk telah dilihat dalam beberapa kajian kecil.

Corticosteroid Tidak disyorkan secara rutin bagi radang paru-paru virus atau sindrom gangguan pernafasan akut (*acute respiratory distress syndrome*, ARDS). *Corticosteroid* harus dielakkan atas potensi memanjangkan replikasi virus seperti yang diperhatikan pada pesakit MERS-CoV, kecuali untuk tujuan lain (contoh, eksaserbasi penyakit paru-paru

obstruktif kronik, kejutan refraktori septik mengikut Garis Panduan Kempen Mengatasi Sepsis). (26) (27) Percubaan PEMULIHAN yang berlangsung di UK, melaporkan bahawa **dexamethasone** telah mengurangkan kematian dengan ketara pada pesakit COVID-19 yang teruk. Pesakit menerima 6 mg *dexamethasone* sekali sehari selama 10 hari, secara oral atau suntikan intravena.

Secara ringkas, kebanyakan kajian berkaitan yang diterbitkan berfokuskan ke arah penyelidikan epidemiologi COVID-19 atau analisis ciri klinikal. Masih terdapat kurang bukti yang kukuh mengenai keberkesanan/ keselamatan pilihan rawatan yang berpotensi dan ujian klinikal berskala besar masih lagi dijalankan.

Pengurusan gejala ringan COVID-19

Bagi kes-kes ringan di komuniti, pesakit adalah digalakkan untuk tinggal di rumah untuk isolasi. Pesakit yang lebih berisiko menjadi penyakit yang lebih teruk, termasuk mereka yang berumur (>65 tahun pada sesetengah negara, >70 di negara lain-lain), mereka yang mempunyai kondisi lain (seperti penyakit kardiovaskular, kencing manis, penyakit paru-paru seperti COPD, atau barah) dan pesakit yang kurang immuniti (kongenital atau diperolehi) perlu diawasi dengan teliti dan sekiranya keadaan merosot, mereka perlu mendapatkan rawatan dengan segera.

Pengurusan gejala melibatkan penggunaan ubat demam dan/atau anti-radang untuk demam dan sakit ringan. Keselamatan penggunaan ubat ibuprofen dalam kalangan pesakit COVID-19 telah dipersoalkan oleh pendapat artikel yang diterbitkan oleh *The Lancet* yang menunjukkan bahawa pesakit yang dirawat dengan ubat-ubatan yang meningkatkan ekspresi enzim penukaran angiotensin 2 (*angiotensin converting enzyme 2*, ACE2) mungkin berisiko lebih tinggi terkena jangkitan dan/atau menghidap penyakit COVID-19 yang teruk (28). Dalam artikel lain, ACE2 telah terbukti memediasi kemasukan sel oleh SARS-CoV-2 (29). Namun, bukti menentang penggunaan ibuprofen dalam kalangan pesakit COVID-19 tidak cukup kuat untuk membantah penggunaannya. Dalam praktikal secara keseluruhan, ibuprofen mempunyai keberkesanan yang mantap dalam mengawal gejala yang ditunjukkan, pada penyakit berjangkit yang ringan mahupun teruk. Namun, tidak ada bukti konklusif pada masa ini untuk mewujudkan hubungan langsung antara penggunaan ubatan anti-radang bukan steroid (NSAID) (termasuk ibuprofen) dan peningkatan risiko jangkitan atau keparahan penyakit (30). Paracetamol (acetaminophen) disyorkan bagi mengawal demam pada pesakit COVID-19 jika bersesuaian.

Tidak ada bukti kukuh yang menyokong rawatan dengan penghambat ACE (*ACE inhibitors*, ACEi) atau penyekat reseptor angiotensin (*angiotensin receptor blockers*, ARB) dapat mengakibatkan individu mengalami kesan buruk sekiranya mereka dijangkiti COVID-19. Pelbagai persatuan saintifik dan professional telah mengatakan bahawa pesakit haruslah meneruskan rawatan mereka dengan ACEi dan ARB kecuali dinasihatkan secara khusus untuk menghentikannya oleh pasukan perubatan. (31)

Pesakit yang mengalami batuk perlu dinasihatkan untuk tidak baring melintang dan menggunakan langkah-langkah mudah seperti mengambil ubat batuk. Disfungsi telinga sering pulih secara spontan, dan tidak ada bukti bagi menyokong penggunaan rawatan untuk gejala itu pada pesakit COVID-19. Pesakit juga harus dinasihatkan mengenai nutrisi yang mencukupi dan penghidratan yang sesuai. Pesakit dapat membaikpulih pengedaran udara dengan membuka tingkap, manakala penggunaan kipas pula tidak digalakkan kerana boleh menyebarkan jangkitan. Sokongan kesihatan mental dan kesejahteraan asas harus diberikan kepada kesemua pesakit. Sekiranya terdapat gejala insomnia, kemurungan atau keresahan, ianya harus diatasi.

Pengurusan gejala sederhana COVID-19

Pesakit yang disyaki atau disahkan berpenyakit secara sederhana dengan tanda-tanda klinikal radang paru-paru adalah disyorkan untuk berisolasi bagi membasmi penularan virus. Lokasi rawatan bergantung pada tahap risiko pesakit. Namun, pengurusan gejala dan rawatan sokongan harus diberikan. Prosedur pencegahan dan pengawalan infeksi juga

perlu dilaksanakan. Penggunaan antibiotik boleh dipertimbangkan sekiranya disyaki jangkitan bakteria.

Pengurusan gejala teruk COVID-19

Pesakit yang disyaki atau disahkan berpenyakit teruk adalah berisiko mengalami kemerosotan klinikal dengan cepat. Lokasi rawatan akan menjadi fasiliti penjagaan kesihatan yang sesuai di bawah bimbingan pasukan pakar. Bagi pesakit dengan kemerosotan progresif petunjuk oksigenasi ($SpO_2 < 90\%$), kadar pernafasan > 30 nafas/minit dan bagi gangguan pernafasan yang teruk, pemberian terapi oksigen tambahan dengan segera amatlah disyorkan. Prosedur kawalan dan pencegahan jangkitan tempatan juga harus dilaksanakan.

Insiden tromboemboli vena (*venous thromboembolism*, VTE) telah dilaporkan pada pesakit yang dirawat di hospital dengan status COVID-19 yang berbeza. Data yang sedia ada tidak mencukupi bagi mengesyorkan atau menentang penggunaan trombolitik atau peningkatan dos profilaksis VTE pada pesakit COVID-19 di hospital pada luar aturan percubaan klinikal. Pesakit COVID-19 di hospital tidak sepatutnya didiscaj dengan profilaksis VTE secara rutin. (32)

Memandangkan evolusi pesat mengenai bukti yang ada tentang pilihan rawatan, adalah disarankan untuk merujuk kepada maklumat terkini di internet, termasuk "Penilaian bukti bagi Rawatan Berkaitan COVID-19" disediakan oleh Persatuan Farmasi Sistem Kesihatan Amerika, yang boleh dirujuk di [sini](#).

Kemajuan dalam penghasilan vaksin bagi pencegahan COVID-19

Oleh kerana proses pembangunan vaksin melibatkan prosedur seperti pengasingan dan pemilihan strain virus, eksperimen *in vitro*, eksperimen membabitkan haiwan, ujian klinikal, dan kelulusan dari pihak pentadbiran, masa yang lama diperlukan. Sehingga kini, beberapa fasiliti yang diiktiraf (urutan molekul DNA atau RNA yang dikenali secara khusus oleh enzim pembatasan) bagi SARS-CoV-2 telah dikenalpasti dan dapat digunakan bagi tujuan pembangunan vaksin. (33) (34)

Kementerian Sains dan Teknologi Republik Rakyat China telah mengatur unit nasional utama bagi menjalankan penyelidikan bersama, dan mengatur lima laluan teknikal yang seiring, termasuk vaksin yang dinyahaktif, vaksin rekombinan dari pengubahsuaian genetik, vaksin dari *vector adenovirus*, vaksin asid nukleik (vaksin mRNA dan DNA) dan vaksin yang dibangunkan daripada vektor vaksin virus influenza yang dilemahkan.

Beberapa vaksin telah memasuki tahap penyelidikan bagi keselamatan dan keberkesanan pada eksperimen terhadap haiwan. Agensi Ubat-ubatan Eropah (EMA) telah menjalankan perbincangan bersama pemaju 33 vaksin COVID-19 yang berpotensi. EMA menganggarkan bahawa masa yang di perlukan bagi vaksin COVID-19 untuk diluluskan dan tersedia dalam jumlah kuantiti yang mencukupi bagi menampung keperluan yang meluas adalah sekurang-kurangnya sehingga awal tahun 2021. (35)

Perkembangan ujian klinikal bagi tujuan rawatan COVID-19

Sehingga tarikh 25 Jun 2020, terdapat 646 ujian klinikal yang masih merekrut.

Informasi mengenai ujian-ujian klinikal yang sedang dijalankan sentiasa dikemaskini di ClinicalTrials.gov—Perpustakaan Nasional bagi sumber perubatan Amerika Syarikat — serta melalui Agensi Perubatan Eropah (www.ema.europa.eu), Pendaftaran Ujian Klinikal Negara China (www.chictr.org.cn/searchprojen.aspx), dan sumber lain-lain.

Sehingga tarikh 26 Mei 2020, Agensi Perubatan Eropah telah melaporkan terdapat 125 potensi rawatan COVID-19 yang sedang dibincangkan dengan pemaju-pemaju. Perpustakaan Perubatan Amerika Syarikat telah menyenaraikan 2,042 penyelidikan bagi COVID-19 di pangkalan data mereka (daripada penyelidikan klinikal yang dibiayai secara swasta dan awam di seluruh dunia).

Bibliografi

1. Li F. Structure, function, and evolution of coronavirus spike proteins. *Annual Review of Virology*. 2016 September 29; 3(1): p. 237-261.
2. World Health Organization. Report of the WHO-China Joint Mission on Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). 2020. Available from: www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/who-china-joint-mission-on-covid-19-final-report.pdf.
3. Technology.org. The coronavirus has already mutated into two different types, researchers find. 2020 [cited 2020 March 13]. Available from: www.technology.org/2020/03/09/the-coronavirus-has-already-mutated-into-two-different-types-researchers-find/.
4. Kampf G, Todt D, Pfaender S, Steinmann E. Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and its inactivation with biocidal agents. *J Hosp Infect*. 2020.
5. Centers for Disease Control and Prevention. CDC - Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). 2020 [cited 2020 February 1]. Available from: www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prepare/transmission.html?CDC_AA_refVal=https%3A%2F%2Fwww.cdc.gov%2Fcoronavirus%2F2019-ncov%2Fabout%2Ftransmission.html.
6. Rothe C. *New England Journal of Medicine - Correspondence*. 2020. Available from: www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMc2001468.
7. Li R, Pei S, Chen B, Song Y, Zhang T, Yang W, et al. Substantial undocumented infection facilitates the rapid dissemination of novel coronavirus (SARS-CoV2). *Science*. 2020 March 16.
8. Wölfel R, Corman V, Guggemos WSM, Zange S, Müller M, Niemeyer D, et al. Clinical presentation and virological assessment of hospitalized cases of coronavirus disease 2019 in a travel-associated transmission cluster. *medRxiv*. 2020 March 8.
9. McIntosh K. UpToDate. 2020. Available from: www.uptodate.com/contents/coronavirus-disease-2019-covid-19?search=covid%2019&source=search_result&selectedTitle=1~18&usage_type=default&display_rank=1#H2133052422.
10. UNICEF. Pregnancy, breastfeeding and coronavirus — Frequently asked questions. 2020 [cited 2020 July 11]. Available from: www.unicef.org/serbia/en/pregnancy-breastfeeding-and-coronavirus.
11. Lu J, Gu J, Li K, Xu C, Su W, Lai Z, et al. COVID-19 Outbreak Associated with Air Conditioning in Restaurant, Guangzhou, China, 2020. *Emerg Infect Dis*. 2020 April 2; 26(7).
12. Xu P, Qian H, Miao T, Yen HI, Tan H, Cowling B, et al. Transmission routes of Covid-19 virus in the Diamond Princess Cruise ship. *medRxiv*. 2020 April 14.
13. American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers. Does ASHRAE's guidance agree with guidance from WHO and CDC? 2020. Available from: www.ashrae.org/file%20library/technical%20resources/covid-19/does-ashrae-s-guidance-agree-with-guidance-from-who-and-cdc.pdf.
14. World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-19) advice for the public. 2020. Available from: www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public.
15. Centres for Disease Control and Prevention. Social distancing. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) [cited 2020 July 8]. Available from: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prevent-getting-sick/social-distancing.html>.
16. Qureshi Z, Jones N, Temple R, Larwood J, Greenhalgh T, Bourouiba L. Centre for Evidence-Based Medicine. 2020 [cited 2020 July 8].
17. Ministry of Health of New Zealand. Updated advice for health professionals: Novel coronavirus (COVID-19). 2020. Available from: www.health.govt.nz/system/files/documents/pages/updated-advice-for-health-professionals-14mar20-v3.pdf.
18. Lauer SA, Grantz KH, Bi Q, Jones FK, Zheng Q, Meredith HR, et al. The incubation period of coronavirus disease 2019 (COVID-19) From Publicly Reported Confirmed Cases: Estimation and Application. *Ann Intern Med*. 2020 March 10.
19. Chen N, Zhou M, Dong X, Qu J, Gong F, Han Y, et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *The Lancet*. 2020;: p. NA.
20. World Health Organization. Home care for patients with suspected novel coronavirus (nCoV) infection presenting with mild symptoms and management of contacts. 2020. Available from: [www.who.int/publications-detail/home-care-for-patients-with-suspected-novel-coronavirus-\(ncov\)-infection-presenting-with-mild-symptoms-and-management-of-contacts](http://www.who.int/publications-detail/home-care-for-patients-with-suspected-novel-coronavirus-(ncov)-infection-presenting-with-mild-symptoms-and-management-of-contacts).
21. Centers for Disease Control and Prevention. Coronavirus disease 2019 (COVID-19). 2020. Available from: www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/symptoms-testing/symptoms.html.
22. Centers for Disease Control and Prevention. Interim clinical guidance for management of patients with confirmed coronavirus disease (COVID-19). 2020 [cited 2020 July 11]. Available from: www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/clinical-guidance-management-patients.html.
23. World Health Organization. Clinical management of COVID-19 - Interim Guidance (May 2020). 2020 [cited 2020 July 11]. Available from: <https://reliefweb.int/report/world/clinical-management-covid-19-interim-guidance-may-2020>.
24. World Health Organization. Q&A on coronaviruses. 2020. Available from: www.who.int/news-room/q-a-detail/q-a-coronaviruses.
25. Centres for Disease Control and Prevention. Coronavirus disease 2019 (COVID-19). 2020. Available from: www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/need-extra-precautions/people-with-medical-

- conditions.html?CDC_AA_refVal=https%3A%2F%2Fwww.cdc.gov%2Fcoronavirus%2F2019-ncov%2Fneed-extra-precautions%2Fgroups-at-higher-risk.html.
26. Centers for Disease Control and Prevention. Interim clinical guidance for management of patients with confirmed coronavirus disease (COVID-19). 2020. Available from: www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/clinical-guidance-management-patients.html.
 27. Russell C, Millar J, Baillie J. Clinical evidence does not support corticosteroid treatment for 2019-nCoV lung injury. *The Lancet*. 2020 February 6; 395(10223): p. 473-475.
 28. Lei F, Karakiulakis G, Roth M. Are patients with hypertension and diabetes mellitus at increased risk for COVID-19 infection? *The Lancet*. 2020 March 11.
 29. Hoffmann M, Kleine-Weber H, Schroeder S, Krüger N, Herrler T. SARS-CoV-2 cell entry depends on ACE2 and TMPRSS2 and is blocked by a clinically proven protease inhibitor. 2020 April 6.
 30. European Medicines Agency. EMA gives advice on the use of non-steroidal antiinflammatories for COVID-19 (press release). 2020. Available from: www.ema.europa.eu/en/news/ema-gives-advice-use-non-steroidal-anti-inflammatories-covid-19.
 31. British Cardiovascular Society and British Society for Heart Failure. Treatment of patients with ACEi or ARB in relation to COVID-19. 2020. Available from: www.britishcardiovascularsociety.org/news/ACEi-or-ARB-and-COVID-19#.Xm_GR8MqGdQ.whatsapp.
 32. National Institutes of Health. COVID-19 Treatment Guidelines Panel. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Treatment guidelines. 2020 [cited 2020 July 11]. Available from: www.covid19treatmentguidelines.nih.gov/.
 33. Ahmed SF, Quadeer AA, McKay MR. Preliminary identification of potential vaccine targets for the COVID-19 coronavirus (SARS-CoV-2) based on SARS-CoV immunological studies. *Viruses*. 2020.
 34. Ramaiah A AV. Insights into cross-species evolution of novel human coronavirus 2019-nCoV and defining immune determinants for vaccine development. *bioRxiv*. 2020.
 35. European Medicines Agency. Treatments and vaccines for COVID-19. 2020 [cited 2020 July 11]. Available from: www.ema.europa.eu/en/human-regulatory/overview/public-health-threats/coronavirus-disease-covid-19/treatments-vaccines-covid-19.
 36. National Health Commission of the People's Republic of China. The clinic guideline of convalescent plasma therapy (trial version 2) [EB/OL]. 2020 March 04.
 37. National Health Commission of the People's Republic of China. New coronavirus pneumonia(COVID-19) diagnosis and treatment plan (Interim guidance V7)[EB/OL]. 2020. Available from: www.nhc.gov.cn/yzygj/s7653p/202003/46c9294a7dfe4cef80dc7f5912eb1989.shtml.
 38. Academy of Breastfeeding Medicine. ABM Statement on Coronavirus 2019 (COVID-19). 2020. Available from: www.bfmed.org/abm-statement-coronavirus.
 39. Chinese Pharmaceutical Association. Coronavirus SARS-CoV-2 Infection: Expert Consensus on Guidance and Prevention Strategies for Hospital Pharmacists and the Pharmacy Workforce (2nd Edition). Beijing;; 2020.
 40. Holshue ML, DeBolt C, Lindquist S, Lofy KH, Wiesman J, Bruce H, et al. First case of 2019 novel coronavirus in the United States. *New England Journal of Medicine*. 2020 January 31;; p. NA.
 41. Wei R, Zheng N, Jiang X. Early antiviral therapy of abidor combined with lopinavir/ritonavir and re-combinant interferon α -2b in patients with novel coronavirus pneumonia in Zhejiang: A multicenter and prospective study[J/OL]. *Chinese Journal of Clinical Infectious Diseases*. 2020 February 28.
 42. Ni Q, Ding C, Li Y, Zhao H, Liu J, Zhang X, et al. Retrospective study of low-to-moderate dose glucocorticoids on viral clearance in patients with novel coronavirus pneumonia[J/OL]. *Chinese Journal of Clinical Infectious Diseases*. 2020 March 02.
 43. Chen L, Xiong J, Li B, Shi Y. Convalescent plasma as a potential therapy for COVID-19 [J]. *Lancet Infect Dis*. 2020 February 27.
 44. Chen S, Xia H, Yan G, Li L, Chun N. Exploring preventive measures for COVID-19 based on the existing virus vaccines [J/OL]. *Shandong Science*. 2020 March 8; 02: p. 1-18.
 45. Tang X, Wu C, Li X, Song Y, Yao X, WX, et al. On the origin and continuing evolution of SARS-CoV-2. *National Science Review*. 2020 March 3.

Pengesahan

Dokumen ini telah disediakan berdasarkan keterangan yang diterima umum pada 5 Februari 2020. Kemaskini baru adalah pada 14 Julai 2020 bersesuaian dengan keterangan terbaru.

Penafian

Dokumen ini adalah berpandukan kepada bukti yang ada dan cadangan organisasi-organisasi terkemuka seperti Pertubuhan Kesihatan Dunia, Pusat Kawalan dan Pencegahan Penyakit Amerika Syarikat dan Eropah dan lain-lain, seperti yang dirujuk semasa penerbitan. Pengetahuan mengenai COVID-19 berubah dengan cepat dan cadangan-cadangan yang tertera mungkin berpinda. Meskipun FIP sentiasa berusaha untuk memastikan garis panduan sentiasa terkini, kami mengesyorkan agar merujuk kepada laman web organisasi-organisasi tersebut dan sebarang maklumat terkini bagi kemaskini terbaru.

Penghargaan

FIP menghargai individu-individu yang menyumbang kepada dokumen ini:

Jaime Acosta-Gómez, Marwan Akel, Lina Bader, Jane Dawson, Ally Dering-Anderson, Catherine Duggan, Julien Fonsart, Ryan Forrey, Victoria Garcia Cardenas, Sylvain Grenier, Matthew Hung, Zuzana Kusynová, Ulf Janzon, Christopher John, Trevor Jones, Scarlett Pong, Jasminka N Sarunac, Eduardo Savio, Lars-Åke Söderlund, Gonçalo Sousa Pinto, Petra Straight, Jacqueline Surugue, Eeva Terasalmi, Nilhan Uzman, Lin-Nam Wang, Zhao Rongsheng.ss

Dokumen ini diterjemahkan dari Bahasa Inggeris oleh Dr Athirah Binti Bakhtiar, Dr Jamuna Rani, Prof Gan Siew Hua – Monash University Malaysia. Sekiranya terdapat sebarang perbezaan di antara kedua-dua teks, dokumen asal FIP dalam Bahasa Inggeris akan digunakan. Hak cipta tetap FIP.



International Pharmaceutical Federation (FIP)

Andries Bickerweg 5

2517 JP The Hague

The Netherlands

Tel.: +31-70-3021970

Fax: +31-70-3021999

Email: fip@fip.org

www.fip.org/coronavirus



MONASH
University

MALAYSIA

Kemaskini 14 Julai 2020