

SARS-CoV-2 Grave em Crianças

Nicholas Lanyon^{1†}, Dra Mae Johnson²

¹Consultor em Anestesiologia, Great Ormond Street Hospital for Children NHS Foundation Trust, Reino Unido

²Consultora em Intensivismo, Great Ormond Street Hospital for Children NHS Foundation Trust, Reino Unido

Editado por: Dra Faye M. Evans, Associada Senior em Anestesia Perioperatória, Boston Children's Hospital, Boston, Massachusetts, EUA

†E-mail do autor correspondente: nicholas.lanyon@gosh.nhs.uk

Publicado em 13 de abril de 2021



Tradução e supervisão pela Comissão de Educação Permanente / Sociedade Brasileira de Anestesiologia

PONTOS CHAVE

- O cerne do tratamento para crianças com doença grave devido à infecção pelo SARS-CoV-2 é a assistência intensiva pediátrica de suporte com envolvimento multidisciplinar especializado.
- Doença grave resultante da infecção pelo SARS-CoV-2 em crianças tem baixa mortalidade relatada, apesar de exigir níveis significativos de tratamento na apresentação e durante a estada na UTI.
- Em crianças que apresentam principalmente sintomas respiratórios, a adesão às diretrizes da síndrome do desconforto respiratório agudo pediátrico e a ventilação pronada precoce parecem ser as estratégias mais eficazes.
- Crianças que apresentam choque com vasoplegia geralmente requerem múltiplos vasopressores e apresentam intensa instabilidade cardiovascular. Há uma tendência emergente para o uso de imunoglobulina intravenosa nesses pacientes.
- Os casos que preenchem os critérios de síndrome inflamatória multissistêmica pediátrica correm o risco de desenvolver disfunções cardíaca e coronária agudas.

INTRODUÇÃO

Desde o seu surgimento no final de 2019, o SARS-CoV-2 causou mais de 111 milhões de infecções e mais de 2,45 milhões de mortes em todo o mundo.¹ Em adultos, a apresentação predominante é de desconforto e insuficiência respiratórios. Aproximadamente 5% a 16%² dos pacientes adultos hospitalizados necessitam de internação em Unidade de Terapia Intensiva (UTI), com taxa de mortalidade na UTI de 41,6%.^{3,4} Dados populacionais disponíveis sugerem que comparativamente as crianças têm frequência e gravidade reduzidas da doença; no entanto, vários surtos nacionais têm visto “clusters” substanciais de crianças apresentando doenças graves e desafios clínicos diferentes daqueles vistos em adultos.⁵ Este tutorial tem como objetivo descrever a apresentação de doença grave por SARS-CoV-2 em crianças e fornecer orientação para a assistência clínica.

TERMINOLOGIA para COVID-19

A doença do Coronavirus 2019 (COVID-19) é uma doença grave causada pelo vírus SARS-CoV-2. A definição de caso da OMS encontra-se na Figura 1.

Síndrome inflamatória multissistêmica pediátrica temporariamente associada a SARS-CoV-2 (PIMS-TS), cuja definição foi formulada pelo *Royal College for Paediatrics and Child Health*.⁶

1. Criança com febre persistente, inflamação e disfunção de órgão isolado ou múltiplos órgãos
2. Exclusão de qualquer outra causa microbiana
3. Teste da reação em cadeia da polimerase para SARS-CoV-2 positivo ou negativo.

Um exame online está disponível para educação médica continuada auto-direcionada (self-directed continuous medical education _ CME). O tempo estimado de realização do exame é 01 (uma) hora. Favor registrar o tempo gasto e relatar ao seu órgão credenciador se desejar obter pontos de CME. Será emitido um certificado ao passar no exame. Ver política de credenciamento aqui [here](#).

[TAKE ONLINE TEST](#)

Subscribe to ATOTW tutorials by visiting <https://resources.wfsahq.org/anaesthesia-tutorial-of-the-week/>

Suspeita de infecção por SARS-CoV-2

- A** Uma pessoa que cumpre os critérios clínicos E epidemiológicos:
- Critérios Clínicos:**
- Manifestação aguda de febre E tosse; OU
 - Manifestação aguda de **QUAISQUER TRÊS OU MAIS** dos seguintes sinais ou sintomas:
Febre, tosse, fraqueza/fadiga generalizada¹, cefaléia, mialgia, dor de garganta, coriza, dispnéia, anorexia/náusea/vômito², diarreia, alteração de estado mental.
- E**

- Critérios Epidemiológicos:**
- Residir ou trabalhar em uma área com alto risco de transmissão do vírus: ambientes residenciais fechados, ambientes humanitários como acampamentos para deslocados; até 14 dias antes do início dos sintomas; ou
 - Residir ou viajar em uma área com transmissão comunitária até 14 dias antes do início dos sintomas; ou
 - Trabalhar na área da saúde, em ambiente hospitalar ou comunitário, até 14 dias antes do início dos sintomas.

Um paciente com doença respiratória aguda grave:
(SARI: infecção respiratória aguda com história de febre ou medição de febre > ou = a 38C, com início nos últimos 10 dias; e necessitando internação hospitalar).

- B**
- C** Pessoa assintomática que não cumpre critérios epidemiológicos com um teste SARS-CoV-2 Antígeno-RDT positivo³

¹ Sinais separados por barra (/) devem ser contados como um sinal.

² NAAT necessário para confirmação, ver [Testes Diagnósticos para SARS-CoV-2](#)

Ver [Detecção por antígeno no diagnóstico de SARS-CoV-2 usando imunossaios rápidos](#)

Obs: O julgamento clínico e de saúde pública deve ser usado para determinar a necessidade de maior investigação em pacientes que não cumprem com critérios clínicos ou epidemiológicos. Definições de casos de vigilância não devem ser usadas como única base para orientar o manejo clínico

Caso provável de infecção por SARS-CoV-2

- A** Um paciente que cumpre com os critérios clínicos acima E tem contato com um caso provável ou confirmado, ou ligado a um agrupamento de COVID-19³
- B** Um caso suspeito com exames de imagem torácica apresentando achados de COVID-19.4
- C** Uma pessoa com manifestação recente de anosmia (perda de olfato) ou ageusia (perda de paladar) na ausência de outra causa identificada.
- D** Óbito, sem outra explicação, em um adulto com angústia respiratória que precede a morte E que teve contato com um caso provável ou confirmado ou ligado a um agrupamento de COVID-19.

Caso confirmado de infecção por SARS-CoV-2

- A** Uma pessoa com um Teste de Amplificação de Ácido Nucleico (NAAT) positivo
- B** Uma pessoa com um teste SARS-CoV-2 Antígeno-RDT positivo E que cumpre com a definição provável ou suspeita de critérios A ou B
- C** Uma pessoa assintomática com um teste SARS-CoV-2 Antígeno-RDT positivo que é contato de um caso provável ou confirmado

³ Um grupo de indivíduos sintomáticos ligados por tempo, localização geográfica e exposições comuns, contendo ao menos um caso confirmado por NAAT ou ao menos duas pessoas epidemiologicamente ligadas sintomáticas (cumprindo definição de critérios clínicos ou suspeitos A ou B) com Ag-RDT positivo (baseado em especificidade de teste > ou = a 97% e probabilidade desejada >99% com ao menos um resultado positivo verdadeiro)

4. Achados típicos de imagem torácica sugestivos de COVID-19 incluem os seguintes:

- **Radiografia torácica:** opacidades difusas, frequentemente arredondadas na morfologia, com distribuição pulmonar periférica e inferior
- **Raio-x torácico:** opacidades em vidro fosco múltiplas bilaterais, frequentemente arredondadas na morfologia, com distribuição pulmonar periférica e inferior
- **Ultrassonografia pulmonar:** linhas pleurais espessadas, linhas B (multifocais, discretas ou confluentes), padrões consolidativos com ou sem broncogramas aéreos.

Figura 1. Definição de caso de COVID-19. Reproduzido da Organização Mundial da Saúde (OMS). Licença: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

DADOS DEMOGRÁFICOS

Embora SARS-CoV-2 tenha sido relatado em crianças desde ex-prematuros até 18 anos de idade, a maioria das internações em UTI têm sido em crianças entre 5 e 15 anos de idade. No Reino Unido pacientes de etnias Negra, Asiática e minorias raciais parecem ser desproporcionalmente hiper representados, sendo dois terços das internações em UTI em pacientes não caucasianos.^{5,7}

CARACTERÍSTICAS NA APRESENTAÇÃO

Crianças com COVID-19 apresentam grau variável de doença. Isso provavelmente depende da quantidade de inoculação viral e da resposta imune do paciente, com respostas que vão desde infecção assintomática até falência múltipla de órgãos (Figura 2). Febre alta é quase universal.^{5,7} Febres acima de 40,8 °C não são incomuns. A hipertermia tende a ser refratária ao resfriamento cutâneo e antitérmicos como paracetamol. As febres muitas vezes só cedem após iniciar corticosteroides ou outros imunossuppressivos. Outros sintomas comuns na apresentação incluem dor abdominal, diarreia ou vômito, erupção cutânea e conjuntivite. As razões mais comuns para o encaminhamento para cuidados intensivos são choque com vasoplegia seguido de insuficiência respiratória hipoxêmica. As crianças que apresentam insuficiência respiratória hipoxêmica frequentemente apresentaram tosse anterior ou eventos apneicos infantis.^{5,7}

Quando a história clínica e o exame sugerem infecção pelo COVID-19, as recomendações atuais^{8,9} incluem a obtenção basal de hemograma completo, proteína C-reativa, ureia, creatinina, eletrólito e testes de função hepática. Em doença grave, avaliação para sepse, gasometria, lactato, fibrinogênio, ferritina, D-dímero, troponina, n-terminal pró peptídeo natriurético tipo B, lactato desidrogenase são aconselhados para avaliar complicações e estratificar a gravidade da doença.



Figura 2. Conceitualização da progressão de infecção por SARS-CoV-2.

FENÓTIPOS

A apresentação pode ser classificada como uma das abaixo:

1. Choque cardiovascular caracterizado por vasoplegia importante,
2. Insuficiência respiratória hipoxêmica, ou
3. Achado coincidente de SARs-CoV-2 na internação (outra doença necessitando admissão na UTI pediátrica).

Nos dois fenótipos COVID-19 há inflamação sistêmica importante, evidenciada pelo aumento na contagem de leucócitos (predominantemente neutrofilia) e elevação da ferritina, lactato desidrogenase, proteína C-reativa, D-dímero e creatina quinase. Os critérios sugeridos para levantar a suspeita clínica desses fenótipos são apresentados na Tabela 1.

No grupo coincidente, não há inflamação sistêmica importante, embora possa haver febre. Esta coorte pode representar um grupo mais leve de infecções que são reconhecidas como achado incidental ao testar para SARS-CoV-2 durante a admissão na UTI por outras razões.

No grupo de insuficiência respiratória, as características apresentadas são as da síndrome da angústia respiratória aguda pediátrica (SARAp). É caracterizada por baixa oxigenação e má complacência. O encaminhamento para unidades de referência em doenças graves deve ser considerado precocemente. A maioria desses pacientes exigirá intubação e o tratamento deve ser orientado pela adesão aos princípios para SARAp (Tabela 2).^{10,11} Ventilação pronada, em particular, parece ser eficaz neste grupo e deve ser instituída precocemente na doença grave. A posição prona tem sido usada com sucesso em crianças que recebem oxigênio nasal de alto fluxo ou ventilação não invasiva. A ventilação oscilatória de alta frequência e a oxigenação por membrana extracorpórea (ECMO) têm sido utilizadas como estratégias de resgate. O grupo de insuficiência respiratória requer suporte vasopressor mínimo, exceto para neutralizar os efeitos da sedação ou quando houver superinfecção bacteriana.

No grupo de choque distributivo, a hipotensão tende a ser refratária a líquidos em bolo. É aconselhável cautela com reanimação volêmica agressiva, pois há tendência a edema pulmonar, particularmente em crianças com PIMS-TS.

	Febre	Disfunção de Órgãos	Inflamação								Outra causa excluída	SARS CoV-2 RCP +vo?
			PCR Alta	Linfopenia	Neutrofilia	Fibrinogênio Alto	D-dímero Alto	Albumina Baixa	Ferritina Alta	LDH Alto		
COVID-19 Respiratório	+	Insuficiência Respiratória	2 destes 3			3 destes 5					+	Não necessário
COVID-19 Cardiovascular	+	Choque Cardiovascular	2 destes 3			3 destes 5					+	Não necessário

Tabela 1. Critérios Sugeridos para Suspeita de Infecção por COVID-19. PCR indica proteína C reativa; LDH, lactato desidrogenase; RCP, reação em cadeia da polimerase

Tratamento	Considerações	Recomendações
Ventilação pulmonar protetora	Volume corrente alvo	3-6 mL/kg se má complacência 5-8 mL/kg se complacência preservada
	Platô de pressão alvo	≤ 28 cm H ₂ O
	Hipoxemia Permissível (SaO ₂)	SARAp leve a moderada: 92%-97% SARAp grave: 88%-92%
	Hipercapnia Permissível	SARAp moderada a grave: pH 7,15-7,30 exceto em populações específicas
	PEEP	Ajuste incremental cuidadoso do PEEP em torno de 10 cm H ₂ O
Manejo hídrico	Manejo hídrico conservador	Reanimação inicial, depois manejo hídrico direcionado para manter o volume intravascular enquanto minimiza a sobrecarga hídrica
Analgésia e sedação	Sedação alvo	Objetive tolerância de ventilação/minuto para otimizar a relação aporte/consumo de oxigênio
		Avaliação periódica usando sedação padronizada e escalas de dor para orientar o tratamento
Posição prona	Considerar em casos de SARAp grave	Precisa planejamento e coordenação de práticas para virar para evitar deslocamento de tubos ou acessos ou úlcera de pressão
Bloqueio neuromuscular	Considerar, particularmente na doença inicial grave se sedação apenas é ineficaz para atingir ventilação/minuto efetiva.	Objetivar dose mínima efetiva
Oscilação de alta frequência	Considerar em SARAp moderada a grave PPLATAEU >28 cm H ₂ O	O processo da doença deve ser visto como irreversível ou transplante pulmonar como tratamento adequado
ECMO	Considerar ECMO em SARAp grave quando estratégias pulmonares protetivas resultam em trocas gasosas inadequadas após avaliação seriada demonstrar tendência à deterioração.	

Tabela 2. Resumo das Recomendações da Conferência de Consenso sobre Lesão Aguda Pulmonar Pediátrica para Síndrome da Angústia Respiratória Aguda Pediátrica (SARAp). PEEP indica pressão positiva expiratória final; ECMO, oxigenação por membrana extracorpórea

O principal tratamento neste grupo é com vasopressores. Noradrenalina é preferível a adrenalina como tratamento de primeira linha. Deve-se tomar cuidado com o início e ajustes das infusões vasoativas, pois esses pacientes são extremamente sensíveis. Pode ocorrer instabilidade hemodinâmica até com o movimento do paciente. Muitos desses pacientes satisfarão os critérios para PIMS-TS, portanto o manejo deve seguir as recomendações em evolução para essa doença.⁹

Na PIMS-TS, um terço dos pacientes desenvolverá disfunção cardíaca ou anormalidades coronárias. Os níveis de troponina e pró-BNP têm sido usados para quantificar o grau de envolvimento cardíaco. Recomenda-se ecocardiograma no diagnóstico e sequencialmente, junto com um cardiologista pediátrico para acompanhar as alterações. Tanto adrenalina quanto milrinona têm sido utilizadas na disfunção cardíaca e a escolha deve ser guiada pela familiaridade institucional. Cerca de metade das internações em UTIP por PIMS-TS no Reino Unido necessitaram ventilação mecânica, geralmente para facilitar obtenção de acesso ou para suporte cardíaco. Insuficiência respiratória primária é incomum neste grupo. Aproximadamente 4% das crianças com PIMS-TS internadas em UTI no Reino Unido tinham disfunção cardíaca grave e progrediram para suporte com ECMO.⁵

MANEJO CLÍNICO

A base da assistência para crianças com infecção grave pelo SARS-CoV-2 é terapia intensiva pediátrica de suporte (Tabela 3).⁸ Dada a natureza multissistêmica da doença, o envolvimento de equipe multidisciplinar é essencial. Isso inclui especialistas em doenças infecciosas, assistência respiratória, cardiologia, hematologia, terapia intensiva e fisioterapia.⁹ Em locais com surtos, é essencial ter reuniões remotas periódicas com representantes desses grupos e conduzidas por um clínico líder em SARS-CoV-2 para direcionar a assistência e prestar assessoria oportuna à equipe assistencial. Deve ser oferecida inclusão nos estudos de pesquisa em andamento, incluindo o RECOVERY (Avaliação Randomizada do tratamento para COVID-19)¹² para as crianças que atenderem aos critérios.

Parâmetro	Considerações
Via aérea	<ul style="list-style-type: none"> • É fundamentalmente a mesma que em outras infecções virais graves • EPI para aerossóis • Mínimo de pessoas presentes ao procedimento • Ventilação bimanual precoce por máscara • Minimizar o número de tentativas de intubação • Preferir tubos com manguito e circuito fechado, onde possível • Considerar equipes de especialistas em via aérea e simulações para otimizar o manejo da via aérea • Considerar não umidificar em crianças maiores com circuitos de adultos
Respiração	<ul style="list-style-type: none"> • Adesão à estratégia de ventilação SARAp-segura, incluindo o uso de PEEP • Aceitar metas de FiO₂ e SaO₂ mais altas para evitar assincronia fluxo/volume (fome de ar) • Ventilação em posição prona parece ser a principal terapia respiratória nos cuidados intensivos • Óxido nítrico inalatório quando houver suspeita de vasoconstrição pulmonar hipoxêmica • Considerar estratégias de resgate conforme a expertise local e regional (VOAF e ECMO)
Circulação	<ul style="list-style-type: none"> • Quando ocorre hipotensão parece ser por choque 'quente' com vasoplegia ou relacionada à sedação • No choque quente noradrenalina é o agente de primeira linha • Em pacientes com o subtipo vasoplégico, o débito cardíaco pode ser estranhamente sensível aos inotrópicos e líquidos e aconselha-se cuidado quando mover o paciente durante instabilidade cardiovascular • No grupo com vasoplegia, considerar monitoramento do débito cardíaco • Eletrocardiograma com 12 derivações, troponina e ecocardiograma logo após admissão, com seguimento sequencial • Se desenvolver disfunção cardíaca, são recomendadas milrinona e/ou adrenalina • Quando adicionar um segundo agente vasopressor considerar hidrocortisona ou dexametasona • Considerar IGIV em casos de PIMS-TS
Disfunção	<ul style="list-style-type: none"> • Maioria dos casos ficam vários dias (4-6) na UTI • Cuidado em crianças maiores pois os protocolos típicos de doses (µg/kg/h) para morfina e fentanil podem não ser suficientes • Considerar peso corporal idealizado quando lidar com indivíduos obesos
Exposição —Temperatura	<ul style="list-style-type: none"> • Controle da temperatura é extremamente difícil na ausência de imunossupressão • Tolerância pragmática de febre 38°C-39°C exceto quando houver evidência de discrepância de aporte/demanda de oxigênio
Exposição —Roupas	<ul style="list-style-type: none"> • A experiência clínica sugere risco aumentado de trombose venosa significativa • Abordagens variantes necessitam contribuição do hematologista local • Tanto heparina de baixo peso molecular (dalteparina 100 unidades/kg subcutâneo diariamente, dose máx 5.000 unidades) quanto aspirina em doses de doença de Kawasaki tem sido usadas para profilaxia tromboembólica • Crianças acima de 12 anos devem usar meias elásticas • Orientações recentes de consenso recomendam doses baixas de aspirina por no mínimo 6 semanas após o diagnóstico de PIMS-TS⁷
Líquidos	<ul style="list-style-type: none"> • Administrar líquidos com cuidado em PIMS-TS pela tendência a desenvolver edema pulmonar • Balanço hídrico deve levar em consideração as perdas insensíveis pelo alto grau de febre • Crianças têm relativa baixa incidência de lesão renal e necessidade de terapia de substituição renal, comparado a COVID-19 de adultos
Gastrointestinal	<ul style="list-style-type: none"> • A maioria dos pacientes apresenta-se com algum grau de comprometimento gastrointestinal, especialmente no grupo com vasoplegia • Deve ser dada proteção gástrica às crianças em altas doses de corticoides e consideradas com doença inflamatória sistêmica

Tabela 3. Considerações específicas no Manejo da Infecção SARS-CoV-2 Pediátrica. EPI indica equipamento de proteção individual; PEEP, pressão expiratória final positiva; SARAp, síndrome da angústia respiratória aguda pediátrica; VOAF-ventilação oscilatória de alta frequência; ECMO, oxigenação por membrana extracorpórea; IGIV, imunoglobulina intravenosa; PIMS-TS, síndrome inflamatória multissistêmica pediátrica

Embora os antibióticos não tenham efeito contra o vírus SARS-CoV-2, a apresentação inicial de muitas crianças com COVID-19 mimetiza a de sepse. Antibióticos de amplo espectro devem ser iniciados na apresentação inicial com racionalização posterior ou interrupção do regime antimicrobiano com base no quadro clínico e nos resultados de culturas. Deve-se dar atenção especial à tromboprolaxia devido à natureza hiperinflamatória da infecção pelo SARS-CoV-2 e particularmente na PIMS-TS, que coloca as crianças em estado protrombótico.

TRATAMENTOS ESPECÍFICOS

As evidências de tratamentos específicos em pacientes pediátricos permanecem escassas. A maior parte delas é extrapolada de estudos em adultos e deve ser interpretada com cautela.

Corticoides: Dexametasona ou Hidrocortisona

O recrutamento no estudo RECOVERY está em andamento para pacientes pediátricos. Na coorte adulta, o uso de dexametasona foi associado à redução da mortalidade por todas as causas em um terço dos pacientes que necessitaram ventilação mecânica e redução de um quinto apenas naqueles que receberam somente oxigênio.^{13,14} Acredita-se atualmente que pacientes pediátricos que apresentem insuficiência respiratória semelhante aos adultos responderão de forma similar à dexametasona.

Em crianças que apresentam hipotensão, corticoides têm sido tipicamente usados para choque distributivo refratário,⁵ sendo hidrocortisona o agente mais comum. As eficácias da hidrocortisona e da dexametasona não foram comparadas na infecção pelo SARS-CoV-2. É importante ressaltar que a falta de *screening* inicial negativo para infecção não é contraindicação para iniciar corticoides em doença grave.

Remdesivir

Para adultos, o tratamento com remdesivir parece ser superior a placebo¹⁴ na redução do tempo até recuperação; no entanto, o efeito sobre a mortalidade global parece ser menos certo e deve ser interpretado com cautela. Considerando-se a falta de dados em pediatria parece prudente, neste momento, restringir seu uso a pacientes incluídos em estudos de pesquisa clínica ou onde haja consenso através da ética local e reuniões multidisciplinares.

Imunoglobulina Intravenosa para PIMS-TS

Três quartos dos pacientes do Reino Unido que preenchem os critérios para PIMS-TS receberam imunoglobulina IV (IGIV),⁵ em grande parte baseado em semelhanças com a doença de Kawasaki e experiência em síndrome de choque séptico e o tratamento aceito para ambos. A experiência local e anedótica aponta para uma redução na exigência de vasopressor relacionada ao tempo e melhora na condição do paciente, embora haja ausência de dados randomizados para sustentar isso.

Houve um movimento recente para dividir a classificação de PIMS-TS em crianças que atendem aos critérios para a doença de Kawasaki (completa ou incompleta) e as que não atendem aos critérios para Kawasaki, mas preenchem para PIMS-TS (chamadas 'inespecíficas').⁹ Esta classificação determina então o tratamento, resumido na Figura 3.

Em todas as crianças onde não houve resposta à dose inicial de IGIV ou a mesma foi apenas parcial, uma segunda dose pode ser considerada. Se não houver melhora ou resolução da febre 24 horas após a administração da IGIV, é indicado considerar terapia de segunda linha com metilprednisolona. Terapia de terceira linha é com agentes biológicos e deve ser decidida em nível multidisciplinar.

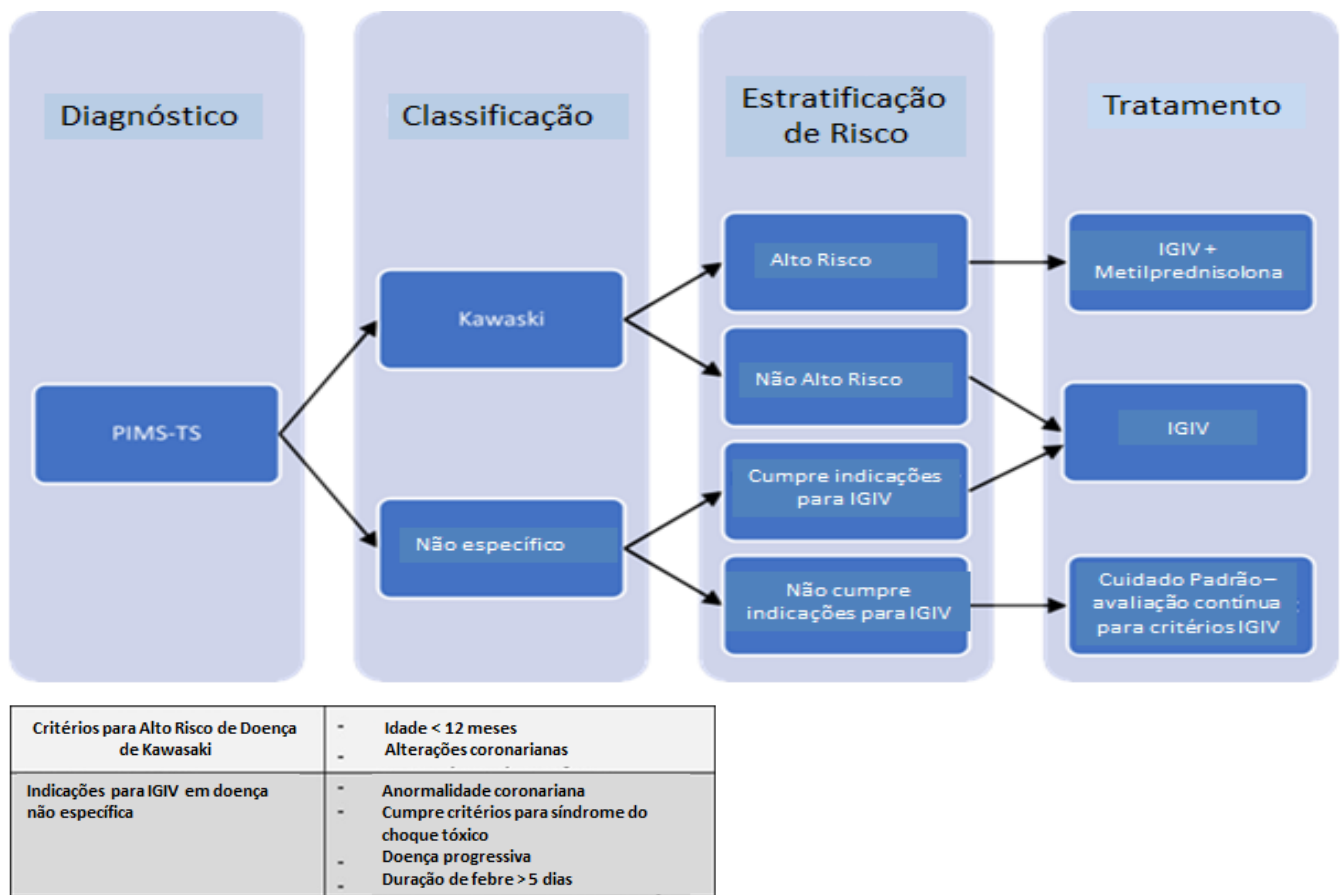


Figura 3. Resumo de orientação terapêutica específica para síndrome inflamatória multissistêmica pediátrica.⁷

LIÇÕES APRENDIDAS NA PANDEMIA DE LONDRES

Equipamento de Proteção Individual

Equipamento de proteção individual (EPI) funciona se usado corretamente, mas devemos reconhecer que nenhuma proteção é perfeita. EPI é desconfortável e atrapalha os movimentos e a comunicação, procedimentos e atividades tomam mais tempo, os funcionários devem levar em conta intervalos e rotação de pessoal. Durante a pandemia, garantir fornecimento sustentado de equipamento é fundamental.

Bem-estar dos Funcionários e Manejo da Informação

Situações de pandemia são dinâmicas com práticas mutantes e ciência e tratamentos em desenvolvimento. É fundamental coletar e condensar a informação para a equipe clínica para reduzir a fadiga. Atualizações ao vivo de protocolos e resumos bi-semanais de pontos chave podem auxiliar nisso e devem ser evitadas múltiplas comunicações vindas de diferentes fontes dentro do hospital.

Assistência Multidisciplinar

Esta é uma doença verdadeiramente multissistêmica e precisa suporte de várias especialidades. Reuniões multidisciplinares (idealmente virtuais) auxiliam a conduzir o manejo e podem ser conduzidas fora da UTI com decisões conclusivas sendo passadas aos médicos que estão atendendo o paciente.

Assistência em Múltiplos Centros

Os sistemas de saúde devem procurar aliviar os hospitais gerais distritais ou de nível secundário em centros maiores. Equipes especializadas em coordenação de transporte e busca são fundamentais, especialmente considerando-se as dificuldades em manter EPI apropriado em um ambiente de transporte.

Suporte Psicológico

Funcionários, famílias e crianças em estado grave exigirão apoio psicológico e emocional durante a permanência na UTI. Considerações sobre controle de infecções podem prejudicar estratégias habituais de enfrentamento, incluindo visitas familiares, brincadeiras e interação com a equipe. Além disso, as restrições tanto no hospital quanto na comunidade atuam para reduzir a capacidade dos funcionários de lidar com a carga emocional de cuidar de um grande número de pacientes em situações difíceis. Ambos os fatores são exacerbados pela incerteza de lidar com uma nova doença e a ciência em evolução.

Internamente

Na tensão de um ambiente com alta carga de trabalho exacerbada pelo desconforto do EPI, a tendência será de padrões de rotina de assistência decaírem. Listas como *FAST HUGS BID*¹⁵ são úteis para garantir que as questões básicas de atendimento intensivo de alta qualidade não sejam abandonadas.

[FAST HUGS BID significa Alimentação/Líquidos (Feeding/Fluids), Analgesia, Sedação (Sedation), Tromboprofilaxia (Thromboprophylaxis), Cabeceira elevada (Head up position), Profilaxia de úlcera (Ulcer prophylaxis), Controle glicêmico (Glycaemic control), Teste de respiração espontânea (Spontaneous Breathing Trial), Hábito intestinal (Bowel Care), Remoção de cateter de demora (Indwelling Catheter Removal), Descalonamento de antibióticos (De-escalation of antibiotics)]

CONCLUSÃO

Apesar do alto grau de doença na apresentação e durante a admissão na UTI, a mortalidade para SARS-CoV-2 pediátrica grave é baixa.

O cerne da terapia é cuidado intensivo de suporte de alta qualidade com algumas modificações em função da natureza do SARS-CoV-2. Envolvimento de especialistas multidisciplinares é fundamental para assistência de excelência.

REFERÊNCIAS

1. Max Roser, Hannah Ritchie, Esteban Ortiz-Ospina and Joe Hasell 2020. Coronavirus pandemic (covid-19). 2020. Accessed February 21, 2021. <https://ourworldindata.org/coronavirus>
2. Grasselli G, Pesenti A, Cecconi M. 2020. Critical care utilization for the covid-19 outbreak in lombardy, italy: Early experience and forecast during an emergency response. *JAMA*. 323(16):1545-1546.
3. Armstrong RA, Kane AD, Cook TM. 2020. Outcomes from intensive care in patients with covid-19: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Anaesthesia*. 75(10):1340-1349.
4. Garg S, Kim L, Whitaker M, et al. 2020. Hospitalization rates and characteristics of patients hospitalized with laboratory-confirmed coronavirus disease 2019—covid-net, 14 states, March 1-30, 2020. *Morb Mortal Wkly Rep*. 69(15):458-464.
5. Davies P, Evans C, Kanthimathinathan HK, et al. 2020. Intensive care admissions of children with paediatric inflammatory multisystem syndrome temporally associated with SARS-CoV-2 (PIMS-TS) in the UK: a multicentre observational study. *Lancet Child Adolesc Health*. 4(9):669-677.
6. Royal College of Paediatrics and Child Health. 2020. Guidance: paediatric multisystem inflammatory syndrome temporally associated with COVID-19. Accessed July 15, 2020. <https://www.rcpch.ac.uk/sites/default/files/2020-05/COVID-19-Paediatric-multisystem-%20inflammatory%20syndrome-20200501.pdf>
7. Lanyon N, du Pre P, Thiruchelvam T, Ray S, Johnson M, Peters MJ. 2020. Critical paediatric COVID-19: varied presentations but good outcomes. *Arch Dis Child*. 106:e10
8. Paediatric Intensive Care Society. 2020. Paediatric inflammatory multi-system syndrome—temporally associated with SARS-CoV 2 (PIMS-TS): critical care guidance. Accessed October 14, 2020. <https://pccsociety.uk/wp-content/uploads/2020/05/PIMS-TS-Critical-Care-Clinical-Guidance-v4.pdf>
9. Harwood R, Allin B, Jones CE, et al. 2020. A national consensus management pathway for paediatric inflammatory multisystem syndrome temporally associated with COVID-19 (PIMS-TS): results of a national Delphi process. *Lancet Child Adolesc Health*. 5(2) 133-141
10. Orloff KE, Turner DA, Rehder KJ. 2019. The current state of pediatric acute respiratory distress syndrome. *Pediatr Allergy Immunol Pulmonol*. 32(2):35-44.
11. Kneyber M, Medina A, Modesto i Alapont V, et al. 2020. Practice recommendations for the management of children with suspected or proven COVID-19 infections from the paediatric mechanical ventilation consensus conference (PEMVECC) and the section respiratory failure from the European Society for Paediatric and Neonatal Intensive Care (ESPNIC)—a consensus statement. European Society for Paediatric and Neonatal Intensive Care (ESPNIC) - COVID-19 recommendations. Accessed October 14, 2020. <https://espnice-online.org/News/Latest-News/Practice-recommendations-for-managing-children-with-proven-or-suspected-COVID-19>
12. A randomised trial of treatments to prevent death in patients hospitalised with COVID-19. 2020. ISRCTN registry. Updated February 25, 2021. Accessed March 13, 2021. <http://www.isrctn.com/ISRCTN50189673>
13. Horby P, Lim WS, Emberson JR, et al. 2020. Dexamethasone in hospitalized patients with COVID-19—preliminary report. *N Engl J Med* 2021. 384:693-704
14. Siemieniuk RA, Bartoszko JJ, Ge L, Zeraatkar D, Izcovich A, Kum E, Pardo-Hernandez H, Rochwerg B, Lamontagne F, Han MA et al. 2020. Drug treatments for COVID-19: living systematic review and network meta-analysis. *BMJ*. 370:m2980.
15. Vincent WR, Hatton KW. 2009. Critically ill patients need ‘FAST HUGS BID’ (an updated mnemonic). *Crit Care Med*. 37(7):2326-2327; author reply 2327.



This work by WFSA is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License. To view this license, visit <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

WFSA Disclaimer

The material and content provided has been set out in good faith for information and educational purposes only and is not intended as a substitute for the active involvement and judgement of appropriate professional medical and technical personnel. Neither we, the authors, nor other parties involved in its production make any representations or give any warranties with respect to its accuracy, applicability, or completeness nor is any responsibility accepted for any adverse effects arising as a result of your reading or viewing this material and content. Any and all liability directly or indirectly arising from the use of this material and content is disclaimed without reservation.