



EUROPEAN SOCIETY OF NEUROSONOLOGY
AND CEREBRAL HEMODYNAMICS

Orientações da Sociedade Europeia de Neurosonologia e durante a pandemia Covid-19

A Sociedade Europeia de Neurosonologia e Hemodinâmica Cerebral (ESNCH) gostaria de fornecer um guia para os Neurosonologistas sobre como trabalhar em segurança nos respetivos laboratórios e proteger os pacientes durante a pandemia pelo Coronavírus-19 (COVID-19), de acordo com as recomendações emitidas pelo Organização Mundial da Saúde (OMS)², o Centro Europeu de Prevenção e Controlo de Doenças,³ e/ou o Centro de Controlo e Prevenção de Doenças (CDC).⁴ Cada laboratório de neurosonologia também deve seguir as diretrizes recomendadas pelas autoridades de saúde locais.

RECOMENDAÇÕES GERAIS

- Durante a fase 1 (confinamento), apenas exames emergentes ou urgentes deverão ser realizados. Exames eletivos deverão ser cancelados ou protelados no sentido de minimizar a disseminação da infeção por COVID-19.
- Todos os pacientes deverão ser rastreados utilizando uma *checklist* padronizada para potenciais sintomas (febre, tosse, toracalgia, dispneia, anosmia, ageusia, cefaleia, mialgias e sintomas gastrointestinais, que incluem vômitos e diarreia).
- Apenas o doente deverá ser autorizado a entrar na sala de exames, salvo precisar de assistência de um cuidador (por exemplo, constrangimentos de linguagem ou mobilidade). Nestes casos o cuidador deverá também ser submetido ao rastreio padronizado referido acima.

- No sentido de diminuir o risco de transmissão, as seguintes considerações tornam-se importantes: (i) respeitar horários definidos de visitas, (ii) aumento do intervalo entre marcações para evitar aglomerados nas salas de espera e (iii) minimizar o número de pacientes nas salas de espera, e (iv) espaçamento de um mínimo de 2 metros entre assentos designados aos doentes. (v) Aos pacientes e cuidadores deverá ser atribuída uma máscara no momento de chegada à instituição se disponível em stock.
- Durante a pandemia, é razoável não permitir a participação de estagiários ou alunos.

PREPARAÇÃO E LIMPEZA DA SALA E DO EQUIPAMENTO ECOGRÁFICO

- A **sala de exames** deverá ser limpa minuciosamente ao longo do dia e todos os componentes (monitor, teclado, rato do computador, suportes para as macas, suporte para a sonda, recipiente para o gel, maçanetas das portas, puxadores dos armários, interruptores de luz, cadeiras e todos os outros móveis ou equipamentos) deverão ser limpos com desinfetante compatível. No final do dia, a roupa suja deverá ser manuseada com dois pares de luvas e descartada no recipiente apropriado sem agitar a mesma. A sala e o equipamento deverão ser limpos após o término das atividades utilizando desinfetante apropriado. As mãos devem ser lavadas durante 20 segundos e desinfetadas com produto apropriado (com uma percentagem de álcool de pelo menos 70%).
- As sondas e o equipamento ecográfico deverão ser limpos com um desinfetante compatível após cada paciente, de acordo com as orientações locais. Para procedimentos externos, a desinfecção de baixo nível (DBN) é eficaz de acordo com as diretrizes do CDC.⁴
- As sondas externas que só entram em contato com pele limpa e intacta são considerados dispositivos não-críticos e deverão ser limpas após cada uso.
- As sondas externas que entrem em contato com a pele conspurcada (como infeções cutâneas) deverão ser cobertas com uma capa de proteção descartável.

Limpeza de todas as sondas: Desconecte o transdutor do ecógrafo, conforme apropriado. Após a remoção da capa de proteção da sonda (quando aplicável), remova os restos de gel ou resíduos que poderão ter ficado na sonda. Considere o uso de uma pequena escova, especialmente para as fendas ou áreas de angulação, dependendo do design da sonda em questão. Utilize uma gaze húmida ou um pano macio com uma pequena quantidade de sabão líquido suave e não-abrasivo como um detergente doméstico ou use um pano para remover qualquer gel restante.

A desinfecção pode ser de baixo-nível (DBN) ou alto-nível (DAN). A desinfecção de todas as sondas em procedimentos externos deverá ser do tipo DBN. Se a sonda entrar em contacto com mucosas ou qualquer tipo de fluido corporal, será necessária uma DAN (consultar Tabela 1). Caso seja necessária uma capa de proteção para a sonda e esta fique conspurcada, a sonda deverá ser submetida a DAN.

Atualmente, os desinfetantes aprovados pela EPA (*United States Environmental Protection Agency*) para uso contra o COVID-19 (SARS-CoV-2) podem ser encontrados online.⁵

Os agentes comuns de DBN incluem compostos de amônio quaternário, álcoois e fenóis disponíveis como sprays e lenços desinfetantes. Deve-se verificar previamente se o método de DBN escolhido é compatível com a sonda. Os álcoois são frequentemente contraindicados devido à incompatibilidade do material.

No caso de os agentes de DBN ficarem esgotados, o uso de sabão e água poderá ser uma opção, de acordo com as diretrizes do CDC. Caso estejam indicados, mas não existam capas de proteção de sondas disponíveis, as luvas médicas ou outras barreiras físicas compatíveis poderão ser utilizadas.

Tabela 1. Desinfetantes de alto nível

Nome	Composição / Ação
Glutaraldeído	Composto orgânico (CH ₂ (CH ₂ CHO) ₂) Induz a morte celular pela agregação de proteínas celulares; geralmente usado sozinho ou misturado com formaldeído
Peróxido de hidrogênio	Composto inorgânico (H ₂ O ₂) Anti-séptico e antibacteriano; um oxidante muito forte com potencial de oxidação de 1,8 V
Ácido peracético	Composto orgânico (CH ₃ CO ₃ H) Agente antimicrobiano (alto potencial de oxidação)
Ortoftalaldeído	Composto orgânico (C ₆ H ₄ (CHO) ₂) Forte ligação à parede celular externa de organismos contaminantes
Hipoclorito/ ácido hipocloroso	Composto inorgânico (HClO) Peroxidação mediada por mieloperoxidase de iões cloreto
Fenol / fenolato	Composto orgânico (C ₆ H ₅ OH) Anti-séptico
Hibidil	Gluconato de clorexidina (C ₂₂ H ₃₀ Cl ₂ N ₁₀) Anti-séptico químico

- **Equipamento:** A limpeza envolve todos os equipamentos periféricos envolvidos no exame em questão. Uma capa de proteção poderá ser usada como barreira física entre o teclado/consola e o operador, além da limpeza por DBN. Caso possível, deverá ser utilizado um aparelho exclusivo (ecógrafo e sonda) para pacientes com COVID-19, positivos ou suspeitos. O vírus SARS-Cov-2 é viável em superfícies plásticas por até 72 horas.⁶
- No final de cada período de trabalho, o equipamento e a sala devem ser submetidos a limpeza e desinfecção apropriadas.

PROTEÇÃO DO PACIENTE E DOS NEUROSSONOLOGISTAS

A prevenção da transmissão da infecção exige que todos os profissionais de saúde implementem as seguintes precauções, independentemente de uma suspeita ou confirmação de COVID-19:

1. Todo o paciente deve ser considerado como possivelmente infetado com COVID-19.
2. Os neurossonologistas com problemas de saúde que os coloquem num risco acrescido (conforme detalhado nas orientações locais de saúde ocupacional) devem ser excluídos da realização de exames eletivos.
3. Durante o exame, os neurossonologistas deverão usar uma máscara cirúrgica e luvas descartáveis sem látex, trocadas após cada paciente. A higiene adequada das mãos é imprescindível antes e após o contato direto do paciente. Se não for possível lavar as mãos, pode ser usado uma solução desinfetante para as mãos.
4. Caso seja necessário avaliar um paciente numa sala de isolamento, os neurossonologistas deverão usar equipamento de proteção adequado antes de entrar na sala de exame: máscaras N95 ou FFP2, óculos de proteção, viseira facial, bata com mangas compridas e luvas longas.
5. Uma avaliação à cabeceira do paciente é recomendada sempre que possível, aplicando o procedimento acima mencionado para limpeza e desinfecção de sondas e equipamentos.
6. Caso possível, é recomendável ter pelo menos um ecógrafo dedicado para a avaliação de pacientes com suspeita/provável/confirmação de infecção por COVID-19.
7. Se um paciente com infecção por Covid-19 necessite de ser avaliado na sala de exames, isso deve ser feito no final da sessão, uma vez que a sala e o equipamento exigirão uma limpeza profunda posteriormente.
8. Sempre que possível, deverão ser utilizados métodos de telemedicina (para discussão de casos difíceis, segunda opinião remota, etc.).

Referências

1. Adapted from the WFUMB Position Statement: How to perform a safe ultrasound examination and clean equipment in the context of COVID-1
2. World Health Organization [who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019](https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019)
3. European Center for Disease Prevention and Control ecdc.europa.eu/en
4. Center for Disease Control and Prevention (CDC) [cdc.gov/coronavirus/2019-ncov](https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov)
5. Agency USEP. List N: Disinfectants for Use Against SARS-CoV-2. <https://www.epa.gov/pesticide-registration/list-n-disinfectants-use-against-sars-cov-2>. Published 2020. Updated April 9, 2020.
6. van Doremalen N, Bushmaker T, Morris DH, Holbrook MG, Gamble A, Williamson BN, Tamin A, Harcourt JL, Thornburg NJ, Gerber SI, Lloyd-Smith JO. Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1. *New England Journal of Medicine*. 2020 Mar 17.