

## Ondas de Choque – Ondas de Presión Radial y COVID-19.

### Recomendaciones SETOC

#### Introducción

Debido a la situación provocada por la pandemia Covid-19, se impone la prudencia, lo que nos lleva a extremar las medidas de seguridad para preservar la seguridad y salud de los pacientes y de los profesionales sanitarios durante el tratamiento con ondas de choque, sin mermar la calidad asistencial.

La SETOC recomienda la aplicación de ondas de choque y ondas de presión radial (OPR) para las diversas indicaciones, de acuerdo con la evidencia y las recomendaciones de las sociedades científicas mundial ISMST e Ibero-latinoamericana Onlat.

Asimismo, por su eficacia superior a otras terapias conservadoras y alternativa a cirugía en múltiples tendinopatías, pseudoartrosis, piel, etc, representarían el tratamiento de elección en diversas indicaciones.

En momentos de contención del COVID-19 y de valoración del *timing* óptimo de la cirugía electiva no urgente, sería ventajoso optar, siempre que sea posible, por un tratamiento claramente beneficioso para el paciente, menos invasivo, y cuyos protocolos terapéuticos son también preferibles, al incluir menor número de sesiones que el tratamiento de fisioterapia, así como una periodicidad habitualmente semanal o quincenal.

#### Objetivos

Además de seguir las recomendaciones efectuadas por la autoridad competente en materia de prevención de la propagación del COVID-19, para orientar en la correcta aplicación de las ondas de choque focales y ondas de presión radial en el contexto actual, la SETOC dicta las siguientes recomendaciones adicionales de seguridad durante el uso de dicha tecnología, tanto para el paciente como para el personal asistencial.

#### Metodología

Un grupo de expertos en Ondas de Choque y OPR de SETOC se han reunido para elaborar de forma urgente unas recomendaciones en el abordaje del paciente que precise dicho tratamiento. El documento ha sido consensuado y aprobado en reunión extraordinaria de Junta Directiva nº 8, con fecha de 19 de Mayo de 2020. Se ha solicitado aval de las Sociedades mundiales ISMST y Onlat.

## Recomendaciones

### A) Normas generales:

1. Tratar siempre a todos los pacientes como posibles pacientes de Covid-19. No bajar la guardia, sabemos que hay un porcentaje de pacientes que son asintomáticos, y que pueden transmitir la enfermedad.
2. No se recomienda realizar ondas de choque en los pacientes Covid-19 +.
3. El paciente, así como toda persona que entre en el servicio, se aplicarán gel desinfectante en manos.
4. El personal administrativo llevará mascarilla quirúrgica y guantes. Efectuará un breve control telefónico de síntomas de Covid-19 durante la asignación/confirmación de la visita para evitar que asistan y salgan de casa en caso de síntomas (**Anexo 1: EPI**).
5. El paciente acudirá a la consulta con mascarilla quirúrgica. Si el paciente no tiene mascarilla, se le proporcionará una quirúrgica (que cubra nariz, boca y barbilla).
6. Antes de la consulta presencial, el paciente cumplimentará un formulario de síntomas, y cada vez que vaya a la consulta (**Anexo 2: Check-list**).
7. Es conveniente la determinación de la temperatura del paciente al acceder a la consulta.
8. El personal administrativo revisará el formulario al entrar el paciente en el servicio y hará una primera interpretación. Si aparece alguna respuesta de sospecha, bien sea por que ha tenido síntomas, o ha estado en contacto con Covid-19 + o hay dudas en la interpretación, el paciente no entra al servicio y el administrativo consulta al médico para valorar la actuación subsecuente, y seguir protocolos de manejo según directrices institucionales. Si se descarta síntomas y contacto, el paciente puede entrar a la consulta de ondas de choque.
9. Los acompañantes no pueden acceder al servicio, excepto en dos supuestos: menor de edad que acuda con padre, madre, familiar autorizado o tutor legal; persona dependiente. En ese caso, el acompañante rellenará también el formulario (Anexo 2). El resto de acompañantes esperarán afuera de la sala de espera, si hay aforo superior al autorizado (por separación y distanciamiento social > 2 metros).
10. Para mantener la distancia de seguridad de 2 m en la sala de espera, debe minimizarse el número de personas, con citación de pacientes que debería ser del doble de tiempo del convencional habitual y rogando puntualidad. Además se recomienda bloquear los asientos contiguos indicando en las que no se pueden sentar (o poner cartel informativo en asiento no autorizado).
11. En lo posible se evitará la entrega física de la historia clínica, informe médico y se realizará por medio virtual.

### B) Normas específicas del tratamiento con Ondas de Choque y OPR:

1. Cada paciente firma su consentimiento informado (CI), y declara que no se encuentra en cuarentena y no tuvo síntomas / signos de Covid durante al menos 2 semanas (**Anexo 2. Check-list**). El CI debe informar al paciente del riesgo derivado de la pandemia del Covid 19.
2. Si formulario no contraindica, se invita al paciente a la sala de espera, donde debe evitar el contacto cercano con otros pacientes / personal (debe mantener una distancia de al menos 2 metros). Cada paciente debe estar protegido con una mascarilla facial.
3. El tratamiento con ondas de choque u OPR se realizará siempre bajo diagnóstico, supervisión y prescripción médica, y según recomendaciones de las sociedades mundiales sobre quién aplica.

4. Dada la proximidad de la tecnología con el paciente, a pesar de ser un tratamiento no invasivo y de relativa corta duración durante su aplicación, se recomienda que el profesional utilice **mascarilla** de filtración media - alta (tipo FFP2 sin válvula o superior), y uso de mascarilla quirúrgica por parte del paciente (**Anexo 1. EPI**).
5. El profesional que aplique la tecnología debe utilizar **guantes** desechables y extremar la higiene de manos con gel desinfectante antes y después del tratamiento (**Anexo 1. EPI**).
6. **Limpiar el generador** tanto si es focal como radial después de cada sesión con hidrogel, salvo que la tecnología requiera una solución de limpieza específica. Si la sonda del generador es desmontable, desinfectar las piezas y distintas superficies de la sonda entre sesión y sesión. Después de un día de trabajo, el equipo se desmonta y se desinfectan las piezas del generador (**Anexo 3. Desinfección**).
7. En los tratamientos médicos de ondas de choque que requieran **sedación**, se requerirá PCR 2 días antes, así como seguir protocolo específico de CI para cirugía menor de cada centro.
8. En el caso de localización con **ecografía**, debe procederse a la limpieza de la sonda con clorhexidina o equivalente.
9. Extremar **medidas de higiene y limpieza del servicio**:
  - Camilla y silla: Limpieza con alcohol 70° después de cada paciente (y reposabrazos de silla). Limpieza completa con lejía en apertura - cierre.
  - Superficies lisas y muebles: Gasa con alcohol 70° o agua con solución de lejía (solución de hipoclorito sódico con una concentración al 0,1%, etanol al 62-71% o peróxido de hidrógeno al 0,5%), después de cada paciente. Limpieza completa con lejía o desinfectante equivalente en apertura y cierre.
  - Máquina de ondas de choque en contacto con el paciente, con alcohol 70° o hidrogel, según recomendaciones de higiene de cada tecnología.
  - Limpieza frecuente de otros elementos: pomos, pasamanos y manecillas de puertas, barandillas, armarios, ventanas, cajones, interruptores, botones, teléfono, interfono, mandos a distancia, grifos de agua, etc.
  - Ventilación intermitente de la sala, y al final de la jornada.
10. Siempre que sea posible, sería preferible realizar las revisiones tras finalizar los tratamientos telefónicamente, y hacer constar en la historia que se le ha atendido así debido a pandemia del Covid-2019.

La SETOC está abierta a procedimientos y sugerencias para reforzar los contenidos académicos y de capacitación de médicos, fisioterapeutas, enfermería, etc. incluyendo las actualizaciones dinámicas también en materia de seguridad.

La evidencia disponible sobre medidas de seguridad respecto del Covid-19 son aún insuficientes, y están en continuo proceso de actualización en base a la ciencia. La prioridad de SETOC es mantener los máximos estándares de prevención de acuerdo a las directrices del Ministerio de Sanidad que estén en vigor en cada momento.

Dra. Silvia Ramón  
Presidente SETOC

Dra. Manuela Cabrera  
Secretaria SETOC

## **Bibliografía**

1. Moya D, Ramon S, Schaden W, Wang C-J, Guiloff L, Cheng J-H. The Role of Extracorporeal Shockwave Treatment in Musculoskeletal Disorders. J Bone Joint Surg Am. 2018 Feb 7;100(3):251–63.
2. Recomendaciones ISMST sobre Indicaciones [Internet]. 2018 [descarga 6 mayo 2020]. Available from: <https://www.shockwavetherapy.org/about-eswt/ismst-recommendations/>
3. Recomendaciones ISMST sobre quién aplica [Internet]. 2018 [descarga 6 mayo 2020]. [https://www.shockwavetherapy.org/fileadmin/user\\_upload/dokumente/PDFs/Formulare/Consensus\\_MBRadial\\_pressure\\_wave\\_2017\\_SS.pdf](https://www.shockwavetherapy.org/fileadmin/user_upload/dokumente/PDFs/Formulare/Consensus_MBRadial_pressure_wave_2017_SS.pdf)
4. *Rational use of personal protective equipment (PPE) for coronavirus disease (COVID-19)*. OMS, 19 marzo 2020. <https://www.sermef.es/wp-content/uploads/2020/04/Rational-use-of-personal-protective-equipment-PPE-for-coronavirus-disease-COVID-19.-WHO.pdf>
5. Grupo de trabajo de rehabilitación intervencionista (GTRI) de la sociedad española de medicina física y rehabilitación (SERMEF) de “normalización” asistencial epidemia covid 19. Abril 2020. <https://www.sermef.es/wp-content/uploads/2020/05/Recomendaciones-GTRI.pdf>
6. Sociedad Española de Medicina del Deporte (FEMEDE) y el Consejo General de Colegios Oficiales de Médicos de España. “Guía de reincorporación a la práctica deportiva en el deporte de competición”. Version 1. mayo 2020. [http://www.femedede.es/documentos/Recomendaciones\\_reinicio\\_deporte-COVID-1.pdf](http://www.femedede.es/documentos/Recomendaciones_reinicio_deporte-COVID-1.pdf)
7. Colegio Oficial de Médicos de Murcia. Apertura de consultas de sanidad privada. Pandemia COVID -19. Murcia, 11 mayo 2020.
8. Recomendaciones SERMEF – Seguridad en la atención de pacientes-normas y consejos de protección para los profesionales <https://www.sermef.es/6-seguridad-en-la-atencion/>

## Anexo 1. FORMULARIO DE SINTOMAS Y CONTACTOS COVID 19

1. Filiación: ¿Paciente o Acompañante? Rodear el que corresponda

- a. Nombre:
- b. Apellidos:
- c. DNI:
- d. Género: Masculino/Femenino
- e. Edad:
- f. NHC

2. ¿Tiene o ha tenido durante los últimos 14 días fiebre y tos? Sí/No

3. ¿Tiene o ha tenido durante los últimos 14 días:

- a. Fiebre aislada Sí/No
- b. Tos aislada Sí/No
- c. Dificultad respiratoria Sí/No
- d. Diarrea Sí/No
- e. Ausencia de olfato y/o gusto Sí/No
- f. Convivencia con un caso confirmado de infección por COVID-19 Sí/No
- g. Convivencia con un caso posible de infección por COVID-19 Sí/No  
(alguien con síntomas de fiebre, tos, dificultad respiratoria,  
diarrea o ausencia de olfato)

4. Si durante el tratamiento con ondas de choque aparece algún cambio de síntomas, agradeceríamos notificarlo por teléfono en recepción o a su médico, evitando así el desplazamiento.

FECHA:

Firma:

## ANEXO 2.

Uso de equipos de protección individual (EPI) recomendado en la atención y aplicación de ondas de choque y ondas de presión radial.

	Lavado de manos	Mascarilla quirúrgica	Mascarilla FFP2	Guantes	Monogafa	Careta	Vestido antifluído	Bata antifluído	gorro	polainas
Médico, Fisioterapeuta o profesional según recomendaciones**										
Auxiliar										
Paciente										

\* Opcional

\*\* Recomendaciones ISMST sobre quién aplica 2018

## Anexo 3.

Sustancias desinfectantes.

En el caso del desinfectante, lo más habitual son las diluciones con lejía, pero se puede usar, cualquiera autorizado, que esté en el mercado. En los casos de instrumentos aparato de ondas de choque, se suele usar el gel hidroalcohólico (hidrogel Instrunet, Sterillium o alcohol al 70% teniendo en cuenta la utilidad del producto recomendada por el fabricante) antes de usarlo con un paciente, y tras su uso, al igual que en otros instrumentos, que se necesite situar sobre los pacientes.

En suelos y superficies, si se utiliza lejía como desinfectante, hay que diluirla: 20 ml de lejía con 980 ml de agua (obteniendo un litro), o su equivalente, por ejemplo: 10 ml de lejía con 490 ml de agua (obteniendo 500ml). Debe utilizarse en el mismo día de la preparación. Si utiliza un desinfectante comercial respete las indicaciones de la etiqueta.

En caso del alcohol al 70% se obtendría de la dilución del alcohol común al 96% (mezcle 70 ml de alcohol con 30 ml de agua). No hace falta aclarar.