



CONSEJO GENERAL DE COLEGIOS DE FISIOTERAPEUTAS DE ESPAÑA

RESOLUCIÓN Nº 01/2022

“Resolución sobre el empleo de la ventilación mecánica invasiva y no invasiva, la aspiración mecánica de secreciones y el manejo de cánulas de traqueostomía en el marco de un abordaje fisioterapéutico.”

PREAMBULO

El Consejo General de Colegios de Fisioterapeutas de España, corporación creada por la Ley 21/1998, de 1 de julio, y cuyos Estatutos provisionales fueron publicados, por Orden del Ministerio de Sanidad y Consumo de 24 de noviembre de 1999, en el «Boletín Oficial del Estado» del día 15 de diciembre del mismo año y sus Estatutos Generales, a por acuerdo con el Consejo de Estado y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 27 de septiembre de 2002.

En su articulado contempla una serie de preceptos que justifican la intervención del Consejo General de Colegios de Fisioterapeutas de España para aprobar resoluciones, dictámenes e informes con los objetivos de colaborar con los poderes públicos para promoción de la salud y ordenar el ejercicio profesional, expresando a continuación el contenido de los siguientes artículos que sirve de base para la aprobación Resolución sobre el empleo de la ventilación mecánica invasiva y no invasiva, la aspiración mecánica de secreciones y el manejo de cánulas de traqueostomía en el marco de un abordaje fisioterapéutico.

MARCO LEGISLATIVO Y REFERENCIAL

En primer lugar, hacer referencia al Artículo 7 de la Ley 44/2003 de ordenación de las profesiones sanitarias dónde se establece que:

- 1. Corresponde, en general, a los Diplomados sanitarios, dentro del ámbito de actuación para que les faculta su correspondiente título, la prestación personal de los cuidados o los servicios propios de su competencia profesional en las distintas fases del proceso de atención de salud, sin menoscabo de la competencia, responsabilidad y autonomía propias de los distintos profesionales que intervienen en tal proceso.*
- 2. Sin perjuicio de las funciones que, de acuerdo con su titulación y competencia específica corresponda desarrollar a cada profesional sanitario, ni de las que*

puedan desarrollar otros profesionales, son funciones de cada una de las profesiones sanitarias de nivel Diplomado las siguientes:

b) Fisioterapeutas: Corresponde a los Diplomados universitarios en Fisioterapia la prestación de los cuidados propios de su disciplina, a través de tratamientos con medios y agentes físicos, dirigidos a la recuperación y rehabilitación de personas con disfunciones o discapacidades somáticas, así como a la prevención de las mismas.

Por otro lado, acudir a la Orden CIN/2135/2008 dónde se establecen las competencias de la fisioterapia mediante tanto la formación básica como específica:

Formación básica:

- *Conocer y comprender los métodos, procedimientos y actuaciones fisioterapéuticas, encaminados tanto a la terapéutica propiamente dicha a aplicar en la clínica para la reeducación o recuperación funcional, como a la realización de actividades dirigidas a la promoción y mantenimiento de la salud.*
- *Proporcionar una atención de fisioterapia eficaz, otorgando una asistencia integral a los pacientes.*
- *Saber trabajar en equipos profesionales como unidad básica en la que se estructuran de forma uni o multidisciplinar e interdisciplinar los profesionales y demás personal de las organizaciones asistenciales.*
- *Llevar a cabo las intervenciones fisioterapéuticas basándose en la atención integral de la salud que supone la cooperación multiprofesional, la integración de los procesos y la continuidad asistencial.*

Formación específica:

- *Métodos específicos de intervención en Fisioterapia: Comprender y realizar los métodos y técnicas específicos referidos al aparato locomotor (incluyendo terapias manuales, terapias manipulativas articulares, osteopatía y quiropraxia), a los procesos neurológicos, al aparato respiratorio, al sistema cardiocirculatorio y a las alteraciones de la estática y la dinámica. Métodos y técnicas específicas que tengan en cuenta las implicaciones de la ortopedia en la fisioterapia, técnicas terapéuticas reflejas, así como otros métodos y técnicas alternativas y/o complementarias cuya seguridad y eficacia esté demostrada según el estado de desarrollo de la ciencia.*

Las definiciones expuestas anteriormente cuentan con un carácter genérico en cuanto a la descripción de competencias de la fisioterapia y, en consecuencia, permiten una interpretación integradora de éstas en diferentes ámbitos multidisciplinarios de actuación terapéutica. Por consiguiente, las funciones de la fisioterapia durante el empleo de la ventilación mecánica invasiva y no invasiva, la aspiración mecánica de secreciones y el manejo de cánulas de traqueostomía en el marco de un abordaje fisioterapéutico deben considerarse acudiendo al marco científico y deben tener como finalidad, en cualquier caso, el bienestar del paciente. En este sentido, la European Respiratory Society (ERS), sociedad científica del aparato respiratorio referente en Europa, desarrolló en el 2019 un documento de recomendaciones¹ dónde se establece,

en base al consenso de expertos y la evidencia científica, las habilidades que debe poder llevar a cabo un fisioterapeuta para ser considerado experto en fisioterapia respiratoria. Si bien la presente resolución no tiene como objetivo el definir las funciones de fisioterapeutas expertos en fisioterapia respiratoria, se considera dicho documento un referente para la integración de la fisioterapia en el abordaje multidisciplinar del aparato respiratorio, no sólo por su base científica sino, sobre todo, por su finalidad de homogeneizar, en Europa, la práctica clínica fisioterapéutica dentro de este ámbito terapéutico. A continuación, se describe de forma global lo establecido por el documento de recomendaciones de la ERS con relación a los ámbitos incluidos en la presente resolución:

Ventilación mecánica invasiva

- Conocer, entender y manejar:
 - Criterios para intubación, extubación y proceso de destete
 - Efectos hemodinámicos de la ventilación mecánica
 - Monitorización de constantes vitales
 - Manejo de la vía aérea artificial (tubo, traqueostomía)
 - Bases de ventilación mecánica: modalidades y parámetros en diferentes condiciones
 - Humidificación y aerosolterapia
 - Reclutamiento pulmonar
 - Instrucciones a pacientes y familiares
 - Manejo seguro del paciente crítico

Ventilación mecánica no invasiva

- Conocer, entender y manejar:
 - Definición de modalidades y parámetros, diferencia entre soporte ventilatorio agudo y ventilación de larga duración, limitaciones (efectos y riesgos), indicaciones y contraindicaciones de la ventilación mecánica no invasiva
 - Dispositivos
 - Monitorización de equipamiento
 - Interfaces
 - Circuitos
 - Humidificación
 - Cumplimiento y/o adherencia
 - Algoritmos o protocolos de actuación

Aspiración de secreciones:

- Conocer, entender y manejar:
 - El mecanismo de acción de la aspiración de secreciones en función del tipo de procedimiento y de vía aérea artificial.

- Indicaciones y contraindicaciones, así como riesgos y complicaciones asociados de la aspiración de secreciones.
- Técnica adecuada de aspiración de secreciones, tras comprobación con auscultación del paciente.

Traqueostomías:

- Conocer, entender y manejar:
 - Tipologías diferentes de cánulas de traqueostomía y su función, controles y procedimientos asociados como el posicionamiento del tubo, medición de la presión del balón de neumotaponamiento, cuidados de la boca, higiene de las vías respiratorias.
 - Criterios y estrategias para destetar a los pacientes traqueostomizados de la ventilación mecánica.
 - Abordaje fisioterapéutico con relación a vías aéreas artificiales (por ejemplo, aspiración de secreciones abierta y cerrada, posicionamiento).
 - Sistemas de humidificación asociados a las diferentes cánulas de traqueostomía y su adecuación.
 - Criterios y estrategias para decanular a los pacientes traqueostomizados.

1. ATRIBUCIONES DEL FISIOTERAPEUTA EN EL EMPLEO DE LA VENTILACIÓN MECÁNICA INVASIVA Y NO INVASIVA

1.1 Argumentación sobre las atribuciones del fisioterapeuta:

La ventilación mecánica invasiva se define por la aplicación de presión positiva a los pulmones por un tubo endotraqueal o de traqueostomía. Durante la ventilación mecánica, se introduce una mezcla de aire predeterminedada (oxígeno y otros gases) de forma forzada a las vías aéreas centrales y que fluye hasta los alvéolos. En cuanto los pulmones se llenan de aire, la presión intraalveolar aumenta. La señal para terminar (usualmente flujo o presión) causa el final de la insuflación y la espiración ocurre de forma pasiva, haciendo con que el aire salga y la presión alveolar descienda.

La ventilación mecánica no invasiva se refiere al soporte ventilatorio, parcial o total, del paciente sin la necesidad de emplear una vía aérea artificial (sonda de intubación orotraqueal o cánula de traqueostomía). Esto puede realizarse por medio de múltiples interfaces como mascarillas nasales, oronasales, bucales, olivas nasales, faciales completas, casco tipo Helmet, etc. para el tratamiento de pacientes con fracaso o fallo ventilatorio, agudo o crónico.

En virtud de las competencias del fisioterapeuta, éste proporciona una asistencia integral y eficaz, diseñando para ello un plan de intervención atendiendo a criterios de adecuación, validez y eficiencia. Este podrá emplear la ventilación mecánica invasiva y no invasiva como parte de los métodos y técnicas específicas referidas al aparato respiratorio, para entre otros, los siguientes objetivos terapéuticos referidos en la bibliografía y la práctica clínica:

- Facilitar la eliminación de secreciones y la prevención de su acúmulo en el árbol bronquial con un menor trabajo respiratorio, menor sensación

- disneica y menor disminución de la saturación de oxígeno del paciente²⁻⁵.
- Favorecer o posibilitar la recuperación de la fuerza o resistencia de la musculatura respiratoria, especialmente cuando dicho entrenamiento promueva el destete de la asistencia ventilatoria mecánica⁶.
 - Utilizar la ventilación mecánica no invasiva como herramienta de apoyo a la rehabilitación respiratoria aportando, entre otros beneficios, una mayor tolerancia al esfuerzo; debido a que el fisioterapeuta es considerado un miembro esencial de los equipos de rehabilitación respiratoria^{7,8}.

Estos objetivos se apoyan y amparan en la competencia de los fisioterapeutas de llevar a cabo intervenciones fisioterapéuticas que suponen la cooperación multiprofesional, la integración de los procesos y la continuidad asistencial. Gracias a esta condición, reconocida y necesaria, de cooperación con otras profesiones, los fisioterapeutas se integran, y así sucede con cada vez mayor frecuencia, en equipos de ventilación mecánica domiciliaria o unidades de cuidados respiratorios intermedios donde pueden ostentar funciones de ajuste y seguimiento de parámetros de la ventilación mecánica no invasiva.

1.2. Conclusiones:

Desde una perspectiva competencial de asistencia integral y eficaz, el conocimiento de los mecanismos asociados a la ventilación mecánica, por parte del fisioterapeuta, implica un manejo de esta durante la intervención para poder lograr la eficiencia en los resultados clínicos obtenidos, aportando valor al paciente, al equipo, al sistema de salud y en última instancia a la sociedad.

Referencias clínicas y bibliográficas aportan seguridad y calidad de resultados cuando el fisioterapeuta usa todas las herramientas que tiene disponibles, siendo la ventilación mecánica una de ellas.

2. ATRIBUCIONES DEL FISIOTERAPEUTA EN LA REALIZACIÓN DE LA ASPIRACIÓN DE SECRECIONES EN VÍA AÉREA

2.1. Argumentación sobre las atribuciones del fisioterapeuta:

La aspiración mecánica de secreciones en las vías respiratorias es un procedimiento destinado para prevenir o tratar la retención de secreciones respiratorias y asegurar un adecuado intercambio de gases. Ésta se realiza de manera habitual dentro de los cuidados multidisciplinarios para eliminar secreciones respiratorias en pacientes con vía aérea artificial (tubo endotraqueal o cánula de traqueostomía) pero también puede ser común en pacientes sin vía aérea artificial que presentan un mal manejo de las secreciones respiratorias (aspiración nasofaríngea, nasotraqueal, bucofaríngea). Además, la aspiración mecánica puede utilizarse para eliminar sangre u otros materiales como meconio en casos específicos, así como con fines de diagnóstico para revisión microbiológica e histológica.

El drenaje de secreciones bronquiales es uno de los objetivos principales del tratamiento de fisioterapia respiratoria y en aquellos casos donde los pacientes no pueden expectorar las secreciones por sí mismos, debido a la existencia de factores asociados a patologías o a la vía aérea que se lo impiden, el fisioterapeuta debe ser capaz de poder eliminar las secreciones respiratorias mediante la técnica de aspiración mecánica, respetando siempre las recomendaciones para su realización^{9,10}.

La European Respiratory Society define claramente, en su documento de recomendaciones competenciales en fisioterapia respiratoria, la necesidad del fisioterapeuta en conocer, entender y aplicar la técnica de aspiración de secreciones en presencia o no de vía aérea artificial¹.

2.2. Conclusiones:

En el entorno clínico europeo, en el que debemos de basarnos para las buenas prácticas, se orienta hacia la necesidad de capacidad de conocimiento y de ejecución de la aspiración de secreciones.

Así, dentro de la sesión de fisioterapia respiratoria, el fisioterapeuta debe ser capaz de eliminar las secreciones de la vía aérea recurriendo a la técnica de aspiración de secreciones en sus múltiples variantes, siempre entendiendo el papel multidisciplinar asociado a la intervención y respetando las guías clínicas internacionales para una implementación correcta y segura de la técnica.

3. ATRIBUCIONES DEL FISIOTERAPEUTA EN EL MANEJO DE CÁNULAS DE TRAQUEOSTOMÍA

3.1 Argumentación sobre las atribuciones del fisioterapeuta:

La traqueostomía es una intervención quirúrgica consistente en la abertura permanente de la tráquea mediante la incisión de su pared anterior, seguida de la colocación de una cánula. El requerimiento de una cánula de traqueostomía se debe a alteraciones anatómicas y/o fisiológicas que afectan directa o indirectamente la función del aparato respiratorio como, entre otros, procesos patológicos y/o quirúrgicos de la vía aérea superior, enfermedades neuromusculares, dificultad respiratoria aguda o mal manejo de las secreciones respiratorias. Su uso tiene como objetivo el poder implementar ventilación mecánica a presión positiva, permitir una vía aérea permeable en pacientes con obstrucción parcial o total de la vía aérea superior, así como facilitar el paso a las vías aéreas inferiores para el drenaje de secreciones. Para ello, existe una gran variedad de tipos de cánulas de traqueostomía cuya función dependerá de las características intrínsecas de la cánula (ej: diámetro interno y externo, con o sin fenestración, con o sin balón de neumotaponamiento)¹¹. Sin embargo, el uso de una cánula de traqueostomía conlleva un incremento del riesgo de desarrollar alteraciones fisiopatológicas del aparato respiratorio como, entre otras, sequedad y mal manejo de las secreciones respiratorias o, cuando existe una conexión prolongada a la ventilación mecánica, debilidad muscular del aparato respiratorio.

Por ello, los fisioterapeutas involucrados en la reeducación o recuperación funcional del aparato respiratorio deben conocer las alteraciones anatomofisiológicas causantes y resultantes del uso de una cánula de traqueostomía, así como las características de dichas cánulas, para realizar los métodos y técnicas específicos de la fisioterapia, en marco de sus competencias, necesarios para conseguir los objetivos terapéuticos siempre procurando el bienestar de los pacientes^{12,13}.

3.2. Conclusiones:

El manejo de cánulas de traqueostomía en el marco de un tratamiento y/o plan terapéutico de fisioterapia del aparato respiratorio se integra en las competencias descritas por los artículos mencionados anteriormente. Asimismo, con una interpretación amplia de las competencias del fisioterapeuta, éste podría participar activamente en la asistencia durante el proceso de colocación inicial de la cánula de traqueostomía. El alcance de los procedimientos estará condicionado siempre a la prescripción y/o autorización médica para la consecución de objetivos terapéuticos comunes, y sujeto a al nivel de formación acreditada del fisioterapeuta.

DISPOSICIÓN FINAL

Entiéndase que todo lo anteriormente referido precisa de la ampliación de la formación propia del grado en Fisioterapia para adquirir los conocimientos y habilidades específicas y suficientes que garanticen la seguridad de la práctica.

Igualmente, su implementación se adecuará a los protocolos de funcionamiento y coyunturas organizativas propias de cada centro.

BIBLIOGRAFÍA

1. Troosters T, Tabin N, Langer D, et al. Introduction of the harmonised respiratory physiotherapy curriculum. *Breathe* 2019; 15: 110-115.
2. Moran F, Bradley JM, Piper AJ. Non-invasive ventilation for cystic fibrosis. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2017, Issue 2. Art. No.: CD002769.
3. Dwyer TJ, Robbins L, Kelly P, Piper AJ, Bell SC, Bye P TP. Non-invasive ventilation used as an adjunct to airway clearance treatments improves lung function during an acute exacerbation of cystic fibrosis: a randomised trial. *Journal of Physiotherapy* 2015; 61 (3):142-147.
4. Inal-Ince D, Savci S, Topeli A, Arıkan H. Active cycle of breathing techniques in non-invasive ventilation for acute hypercapnic respiratory failure. *Australian Journal of Physiotherapy* 2004; 50: 67-73.
5. Lockstone J, Parry SM, Deheny L, Robertson IK, Story D, Parkes S, Boden I. Physiotherapist administered, non-invasive ventilation to reduce postoperative pulmonary complications in high-risk patients following elective upper abdominal surgery; a before-and-after cohort implementation study. *Physiotherapy* 2020; 106:77-86.

6. Borup M, Hesby A, Poulsen K, Hoyer A, Holten MK, Poulsen K, Strom T. Endurance training of the respiratory muscles in critical ill patients on mechanical ventilation. *Int J Physiother* 2019; 6(6): 240-244.
7. Ricci C, Terzoni S, Gaeta M, Sorgente A, Destrebecq A, Gigliotti F. Physical training and noninvasive ventilation in COPD patients: a meta-analysis. *Respir Care* 2014; 59(5):709-17.
8. Oliveira MF, Santos RC, Artz SA, Mendez MF, Lobo DM, Correia EB, Ferraz AS, Umeda II, Sperandio PA. Safety and Efficacy of Aerobic Exercise Training Associated to Non-Invasive Ventilation in Patients with Acute Heart Failure. *Arq Bras Cardiol* 2018; 110(5):467-475.
9. Blakeman TC, Scott JB, Yoder MA et al. AARC Clinical Practice Guidelines: Artificial Airway Suctioning. *Respir Care* 2022; 67 (2): 258-271.
10. AARC Clinical Practice Guideline: Nasotracheal Suctioning—2004 Revision & Update. *Respir Care* 2004; 49 (9): 1080-1084.
11. Hess DR and Altobelli NP. Tracheostomy tubes. *Respir Care* 2014;59(6):956-973.
12. Bonvento B, Wallace S, Lynch J et al. *J Multidiscip Healthc* 2017; 10: 391–398.
13. Mussa CC, Goma D, Rowley DD et al. AARC Clinical Practice Guideline: Management of Adult Patients with Tracheostomy in the Acute Care Setting. *Respir Care* 2021; 66 (1): 156-169.