

*primero
la gente*



MARCO DE REFERENCIA DE
ESPECIALIDAD

Kinesiología en Cuidados
Intensivos



Ministerio de Salud
Argentina

Especialidad Kinesiología en Cuidados Intensivos

Marco de referencia

Introducción

El siguiente marco de referencia se basa en las normativas vigentes que regulan la profesión de Kinesiología en la República Argentina. La Ley N.º 24.317 de Ejercicio de la Kinesiología y la Fisioterapia (publicada en Boletín Nacional el 30 de Mayo de 1994) y sus normas complementarias, así como la Resolución N.º 801 de Diciembre del mismo año, que establece las Normas de organización y funcionamiento de las áreas de Kinesiología y Fisiatría de establecimientos asistenciales según niveles de riesgo y la Resolución N.º 1.337 de 2001 del Ministerio de Salud, en la que se consideran las especialidades médicas y no médicas.

La necesidad del profesional Kinesiólogo Especialista en Cuidados Intensivos dentro del equipo de las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) está expresada en la Resolución N.º 748 de 2014 del Ministerio de Salud, que establece las directrices de organización y funcionamiento de Unidades de Cuidados Intensivos, donde se determina la necesidad del personal capacitado, tipo de formación, actividades, carga horaria y relación kinesiólogo/paciente (inciso 3.5.3) siendo la primera vez que se reconoce específicamente la función del kinesiólogo dentro de las UCI.

En el año 2020 la Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría fue reconocida, en nuestro país, como una carrera de interés público por parte del Estado Nacional. Ello se refleja en su incorporación al artículo 43 de la Ley de Educación Superior (resoluciones del Ministerio de Educación N.º 159/2020 y N.º 160/2020), evidenciando un reconocimiento social de la profesión en un momento histórico donde los profesionales de la kinesiología tomaron un rol protagónico en la primera línea de atención de personas afectadas por la pandemia de la COVID.

En ese contexto, el sistema de salud de la Argentina incrementó un 37% el número de camas de terapia intensiva y un 38% la cantidad de ventiladores mecánicos. Con ello las unidades de cuidados intensivos incrementaron la disponibilidad de camas de 8.521 a 11.668 y el número de respiradores de 6.211 a 8.602, según datos publicados por el Ministerio de Salud de la Nación.[1]

Esto trajo aparejado la creciente demanda de profesionales de la kinesiología capacitados en el manejo del paciente con patología crítica, manejo de ventilación mecánica invasiva, ventilación mecánica no invasiva y oxigenoterapia (entre otros aspectos de los cuidados respiratorios). Esta demanda fue sobrepasada por la limitada disponibilidad de profesionales formados para tal fin en un gran número de UCI de diferentes ciudades del país, poniendo en evidencia la necesidad de continuar ampliando la formación de especialistas.

En el contexto de la pandemia, desde distintas entidades del ámbito de la salud y la educación, así como desde los medios de comunicación, los profesionales dedicados a esta disciplina fueron convocados a participar en comunicaciones, protocolos de atención y programas de formación masivos para responder a la necesidad creciente de atención especializada.

Pese a los esfuerzos de las diferentes sociedades científicas, organismos de gobierno y establecimientos sanitarios por brindar capacitaciones rápidas a los profesionales sin experiencia o con mínima experiencia en el área, no fue suficiente para afrontar la complejidad de la demanda y el desafío que implicó el manejo de estos pacientes.

Fundamentación

La importancia del profesional Kinesiólogo, Especialista en Cuidados Intensivos, radica en el rol que ocupa como parte del equipo interdisciplinario de salud en las áreas cerradas, donde la implementación de los cuidados está basada en guías de práctica clínica y protocolos, el conocimiento fisiopatológico y en ensayos clínicos que lo sustenten.

Antecedentes Históricos

La Kinesiología es una disciplina relativamente joven que se encuentra en una transformación permanente, construyendo y reformulando su espacio dentro del equipo de salud. Desde su creación, que tuvo como símbolo el inicio del primer curso de kinesiología dictado por la Universidad de Buenos Aires, el 13 de abril de 1937, ha ido adaptándose para dar respuesta a las demandas socio-profesionales que se presentaron en diferentes contextos históricos en la Argentina.

Los antecedentes históricos de esta disciplina se remontan a principios del siglo XX. Vale recordar su historia como precursora de las prácticas actuales. Aparece documentada desde el año 1900, aunque ya en la antigua Grecia se utilizaban los ejercicios respiratorios con fines terapéuticos.

A partir de 1901 comenzaron a describirse los efectos beneficiosos del drenaje postural, el uso de ejercicios físicos y respiratorios en pacientes con lesiones pulmonares, diafragmáticas y pleurales, y su utilización también en las intervenciones quirúrgicas torácicas.

La rehabilitación respiratoria en Europa se inició en 1910. Rosenthal en Francia a comienzos del siglo XX describió el síndrome de insuficiencia diafragmática y los beneficios de la ventilación nasal. La escuela del hospital Brompton de Londres desde 1935 propuso prevenir y corregir las deformaciones esqueléticas debidas a cirugías torácicas y preconiza las técnicas de expansión localizadas.

En el continente americano los primeros antecedentes tuvieron comienzo en el voluntariado que inició un grupo de enfermeras de los Estados Unidos durante la Segunda Guerra Mundial, como respuesta a la creciente demanda de cuidados a personas que sufrían diferentes grados de minusvalía y requerían atención profesional especializada para recuperar las funciones perdidas.

La creciente especialización de la kinesiología respiratoria llevó a la creación de centros especializados en terapia respiratoria. En Estados Unidos se creó la formación de profesionales con el título de "Respiratory Technician", incorporados a las unidades de cuidados intensivos, desempeñándose en los

cuidados respiratorios y el manejo de la ventilación mecánica.

Existen actualmente certificaciones de Fisioterapia Respiratoria en Bélgica (Bruselas) y Francia (Lyon). El ejercicio profesional del kinesiólogo en la República Argentina fue diferenciándose del resto del mundo desde sus comienzos, con un sorprendente desarrollo académico, respaldado por una intensa actividad societaria. En la década de 1950, dos pandemias de poliomielitis cobraron millones de víctimas en el mundo, dejando secuelas en muchas de ellas con afección respiratoria de considerable gravedad, por lo que surgió para la kinesiólogía, el gran desafío de responder a las nuevas demandas sociales y asistenciales que se presentaron. Comenzó, entonces, un crecimiento sostenido de una rama de la profesión que, hasta ese momento, se resumía a maniobras aisladas de aplicación empírica: la "Kinesiología Respiratoria".

Profesionales ilustres comenzaron un trabajo de vanguardia en el Centro de Rehabilitación Respiratoria "María Ferrer", actualmente Hospital de Rehabilitación Respiratoria "María Ferrer" de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, que dio comienzo a una era que marcó el nacimiento de una especialidad.

A partir de los años 70 se produjo una irrupción masiva de Unidades de Terapia Intensiva a lo largo del país, creadas y reconocidas por el Ministerio de Salud Pública como una prioridad y necesidad en el Sistema de salud asistencial hospitalario.

Estas nuevas UTI formaron parte del desarrollo tecnológico y adoptaron equipamiento y técnicas novedosas hasta el momento, que requirieron de soporte, tanto en capacitación del personal como adquisición de nuevas terapéuticas y tecnologías. Este cambio de paradigma tuvo impacto en la educación de profesionales médicos que demandaban el aprendizaje de conocimientos técnicos específicos y la comprensión y el manejo del paciente crítico, surgiendo de ello la necesidad de nuevas especialidades en Cuidados Críticos.

Los primeros ámbitos de formación para los médicos intensivistas fueron las residencias especializadas en los años 60 (Hospital Italiano) y 80 (Hospital María Ferrer)

Los kinesiólogos tuvieron un espacio de formación en cuidados respiratorios en la década de 1980 donde comenzó a dictarse en el Sanatorio Güemes de la Ciudad de Buenos Aires el Curso de Kinesiología Cardiorrespiratoria de 500 hs. avalado por la Fundación Favalaro, permaneciendo activo hasta el año 1992.

En la década del 1990 la introducción de nuevas tecnologías y alcances del conocimiento en lo referente a la complejidad de la enfermedad crítica llevó a la comunidad científica a comprender que era imposible lograr el dominio necesario para tratarla efectivamente desde el enfoque único de la profesión

médica.

En este contexto, un grupo de kinesiólogos referentes comenzaron a participar activamente en la Sociedad Argentina de Terapia Intensiva (SATI), formando el “Capítulo de Kinesiología en el Paciente Crítico” (denominado actualmente de Kinesiología Intensivista). En 1999, con el apoyo del Comité de Neumonología Crítica y las autoridades de la Sociedad, empezó a dictarse la primera especialidad en Kinesiología Crítica en la Sociedad Argentina de Terapia Intensiva, jerarquizando el rol del profesional dentro de las UCI. En el mismo año se constituyeron las secciones de Kinesiología y de Rehabilitación Respiratoria en la Asociación Argentina de Medicina Respiratoria (AAMR), entidad histórica que convoca a los especialistas de Neumonología del país.

Paralelamente en esa misma época se conformaron las primeras residencias y concurrencias de Kinesiología en el ámbito del AMBA, lo que acercó a kinesiólogos jóvenes a las terapias intensivas y a la atención del paciente crítico. Con el paso de los años los cupos de residentes y concurrentes se fueron ampliando y expandiendo a unidades de otras regiones del país, tanto en el ámbito público como en el privado.

A partir del impulso generado por la especialización dictada por la SATI, otras entidades educativas comenzaron a dictar cursos y/o carreras de especialista afines, tales como la Especialización en Kinesiología Cardiorrespiratoria (Universidad Favaloro), la homónima de la Universidad Católica Argentina (UCA) y la Especialización en Kinesiología y Fisiología Intensiva de la Universidad de Buenos Aires- Hospital María Ferrer (UBA) y la homónima de UBA-Hospital Oñativia entre otras.

También se crearon ofertas educativas a través de concurrencias y/o residencias especializadas en el área de la kinesiología crítica en otras provincias del país tales como: las residencias del Hospital Escuela Gral San Martín, del Hospital Vidal (Residencia de Kinesiología y Fisiología Intensiva) y del Instituto de Cardiología de Corrientes (Kinesiología Cardiorrespiratoria), del Hospital Escuela Ramón Madariaga de Misiones, del Hospital Julio C. Perrando de Chaco (Residencia de Kinesiología y Fisiología Intensiva), del Hospital Central de Mendoza (Kinesiología Respiratoria en el adulto) y del Grupo Oroño de Rosario (Kinesiología Crítica de Adultos y Pediatría) entre otras.

En el año 2010 se conformó la Sociedad Argentina de Kinesiología Cardio Respiratoria (SAKICARE) por resolución de la IGJ 000847 con el fin de nuclear a los profesionales de la kinesiología cardiorrespiratoria y promover el desarrollo de la especialidad a nivel nacional.

El KCI fue reformulando su perfil, su rol y su producción a lo largo de los años. Las necesidades actuales de las UCI exigen un conocimiento especializado, y el desarrollo de nuevas tareas y responsabilidades, lo que eleva los estándares requeridos para desempeñarse en el área. Para dar respuesta a estas, se

requiere una profunda y amplia capacitación que determine una base teórico-práctica necesaria para el desempeño adecuado de sus competencias. La misma deberá ofrecerse dentro del ámbito de la educación formal y ser regulada por el Estado y entidades científicas y educativas afines.

El KCI es un referente del equipo que lidera en su área de competencia y que interactúa con el equipo de profesionales de la UCI en la atención de los pacientes críticos. Por ello, el reconocimiento de la especialización del KCI contribuirá de manera significativa a la sociedad al formar profesionales con capacidades técnicas específicas y que, por su conocimiento de los cuidados del paciente crítico, sea capaz de administrar los recursos de forma más eficiente y generar nuevos conocimientos en el área. Esto busca mejorar la calidad de atención de los pacientes internados en unidades de cuidados críticos y repercutir positivamente en los resultados clínicos y en los indicadores de salud en nuestro país.

I. Perfil Profesional

El KCI es un profesional que posee capacidad de trabajo en equipo, generando intercambios de conocimiento que aporten a la toma de decisiones. También posee capacidad para el diseño de proyectos en el campo específico de trabajo, proyectos educativos en el área y la búsqueda de nuevos conocimientos basados en la investigación.

Posee capacidad de liderazgo y habilidades para la toma de decisiones colaborando en la formación de equipos de salud en el ámbito de los cuidados críticos del adulto, administrando los recursos profesionales y materiales y estar comprometido con la problemática física, social y emocional de los pacientes adultos y sus familiares/acompañantes de vida.

El perfil actual del KCI lo define como un profesional referente en los cuidados respiratorios y motores de los pacientes críticos adultos, con capacidad para el uso de utilizar herramientas de evaluación, prevención y tratamiento, habilidades para la implementación de procedimientos de fisioterapia respiratoria y de rehabilitación, así como otros relacionados con los cuidados del paciente crítico.

El KCI ha desarrollado la capacidad de aplicar el método científico a su especialidad, y divulgar la producción científica que a partir de ella se genere, lo que le permite adaptar su formación a la evolución de los conocimientos y técnicas que mejoren la calidad de sus intervenciones.

También posee capacidad de diseño e implementación de planes y programas sobre tratamiento y rehabilitación, específicamente en los aspectos

relacionados con el mejoramiento de la calidad de vida y la valoración de la salud como un capital a preservar.

Dentro del repertorio de actividades capacidades y habilidades que posee el kinesiólogo especialista, se encuentran el cuidado de la vía aérea y el manejo de la ventilación mecánica (VM) invasiva y no invasiva (VMNI), la terapia de presión continua en la vía aérea (CPAP) y la oxigenoterapia de alto flujo termo-humidificado (CAFO). En síntesis, es un profesional experto que domina aquellos aspectos relacionados con el soporte ventilatorio y con la toma de decisiones relacionadas a su implementación, modo de uso, retiro y restitución. Del mismo modo, también debe demostrar capacidad para el manejo de estrategias de prevención y tratamiento de las alteraciones neuromusculares sufridas por los pacientes críticos, a través de técnicas manuales, ejercicios, protocolos de entrenamiento y uso de agentes de fisioterapia dentro de las áreas críticas.

I.1. Justificación del rol del especialista

La Kinesiología es una ciencia en permanente evolución, su función dentro de la terapia intensiva es cumplir con el propósito de proveer vigilancia y soporte en las funciones vitales. Está a cargo de los cuidados y las terapéuticas necesarias para la cardiovascular, unidad de trasplante, quirófanos, cuidados especiales de pacientes neuroquirúrgicos, politraumatizados, post quirúrgicos, cuidados de fin de vida, etc.[2] Reducir la morbimortalidad en los pacientes graves requiere no sólo mejorar el entrenamiento y el conocimiento científico sino considerar los principios básicos en recuperación de las mismas y de la rehabilitación en pacientes con enfermedades o lesiones agudas que ponen en peligro su vida.[3][4]

La formación del KCI dentro del equipo de salud permite la aplicación, análisis y comparación de las medidas para la prevención, diagnóstico y tratamiento de las distintas patologías y su inclusión en las diversas unidades tales como: salas de emergencia, unidad de terapia intensiva de adultos, unidad coronaria, cirugía la investigación, tales como generar una hipótesis, planificar y obtener los datos y realizar un análisis crítico y ético que contribuya a mejorar la calidad, seguridad y adecuación del cuidado de los pacientes.[5][6]

El KCI es un agente central en los cuidados respiratorios y motores de los pacientes críticos en las áreas cerradas (terapia intensiva, unidad coronaria, shockroom), así como en centros especializados en la desvinculación de la ventilación mecánica y rehabilitación (centros de *weaning*).[7][6][8][9][10][11,12]

Durante la pandemia generada por el COVID se ha visibilizado la profesión mucho más debido a la alta demanda de pacientes con patología respiratoria grave y la ampliación de camas de internación en los diferentes centros. Como en otras especialidades, la oferta de profesionales formados no dio abasto con la demanda.[13] Los requerimientos para poder tener en funcionamiento una UCI de nivel 1, determinan la presencia del profesional kinesiólogo formado en el área. Los kinesiólogos deben portadores del conocimiento y confianza necesarios para implementar cuidados de primera línea en pacientes críticos con COVID-19.(20)

El KCI participa de la vigilancia sobre la evolución de los resultados de la implementación de la VM, su modo de uso, retiro y posible restitución, y la rehabilitación dentro de la UCI. Los resultados obtenidos de esta vigilancia pueden utilizarse para optimizar la tarea del KCI y del equipo de salud e implementar programas de mejoría en la calidad de atención. [8,14–16] [4][17]

También interviene en discusiones acerca de los problemas bioéticos que presenten los pacientes, especialmente en el proceso de toma de decisiones y en la consideración de la eventual limitación del esfuerzo terapéutico, así como la asistencia y colaboración en los procedimientos de destete terminal/extubación terminal, cuando estos hubieran sido decididos.

El KCI, junto con otros profesionales de la salud, trabaja en el desarrollo de estándares de cuidado en otras áreas de la UCI para minimizar la variabilidad y utilizar la mejor evidencia disponible para el diagnóstico y tratamiento de los pacientes. El KCI es capaz de brindar asesoramiento a la gestión de la UCI en la evaluación de insumos y equipamiento respiratorio y de rehabilitación.

En el área de recursos humanos, es capaz de evaluar y asesorar a quienes gestionan las UCI en relación con la administración de recursos humanos de kinesiología, de acuerdo con las necesidades y a las recomendaciones, normas o directrices vigentes.[18]

La necesidad de contar con estándares de tratamiento y la importancia de evaluar el desempeño de los profesionales de las UCI, da relevancia a la labor de los kinesiólogos especializados en el área y en programas inherentes a prevención y tratamiento del paciente crítico, quienes deben ser formados para generar e implementar medidas destinadas a la monitorización de la calidad en sus prácticas, así como también, a partir de ello, realizar las mejoras destinadas a optimizarla[19]

El KCI posee una actitud crítica y reflexiva que le permite reconocer la necesidad de actualización permanente e intervenir en equipos interdisciplinarios, diseñando y colaborando en estudios científicos, generando avances en los conocimientos y la difusión de los mismos, desde la perspectiva de la práctica basada en la evidencia. La participación en investigación de suma

importancia y esta actividad debería contar con formación específica (21)

Es de relevancia reconocer y jerarquizar profesionales que se han capacitado en este área específica, así como tener un marco de referencia para la selección de profesionales de la kinesiólogía que se desempeñarán en atención de pacientes críticos, siendo ésta una especialización de características particulares y distintivas respecto a otras áreas de la profesión.

La especialización en kinesiólogía en Cuidados Intensivos permitirá fortalecer el sistema sanitario argentino a través de la formación de profesionales capaces de trabajar desde y para la comunidad de referencia, grupos y usuarios de servicios de salud, desde una perspectiva interdisciplinaria, intersectorial e integral.

I.2. Competencias Generales

Los profesionales KCI están capacitados para la atención de los pacientes críticos adultos internados en áreas cerradas que sufren enfermedades agudas y síndromes clínicos, abarcando la neumonología crítica, el shock y la reanimación cardiovascular, así como las infecciones y sepsis, el manejo posoperatorio, el trauma y la neurología crítica. Para ello, posee capacidad para el trabajo en equipo, la comunicación asertiva y la toma de decisiones.

Su orientación principal es la función pulmonar y cardíaca y las alteraciones funcionales que estos cuadros patológicos pueden provocar. Poniendo foco en la rehabilitación temprana y la prevención de complicaciones potenciales resultantes tanto de la enfermedad padecida como de las alteraciones propias de la estancia prolongada en las UCI.

I.3. Áreas de competencia y competencias específicas de la especialización

Las áreas de competencia de KCI fueron definidas según actividades profesionales agrupadas por las siguientes áreas de desempeño:

Área de competencia específica I:

Capacidad de realizar evaluaciones funcionales a los pacientes críticos adultos a fin de determinar criterios de gravedad, establecer prioridades y objetivos de tratamiento y determinar las intervenciones terapéuticas necesarias para la recuperación del paciente.

- Capacidad de evaluar e interpretar el intercambio gaseoso pulmonar
- Habilidad para evaluar la función respiratoria. Utilizar los dispositivos y técnicas para monitorizar la función respiratoria dentro del ámbito de los cuidados intensivos (espirometría, presiones estáticas máximas, tomografía por impedancia eléctrica, manometría esofágica, volúmenes pulmonares, ecografía diafragmática y pulmonar, otras técnicas). Esto incluye la realización de pruebas de calibración y funcionamiento de los equipos, de manera de asegurar su correcto funcionamiento y seguridad de aplicación, para que sea precisa y reproducible respaldando la interpretación de los resultados de las pruebas.
- Capacidad de interpretar las manifestaciones de la interacción cardio-respiratoria.
- Capacidad de valorar el dolor, el delirium y el nivel de sedación en pacientes críticos. Utilizar escalas validadas para tal fin.
- Capacidad de valorar la función física en cuidados intensivos. Utilizar evaluaciones y escalas para valorar el estado funcional previo y el impacto de la enfermedad crítica en la condición física y respiratoria. Incluye la utilización de técnicas específicas, escalas y dispositivos para evaluar el rango de movilidad articular, la fuerza muscular, y actividades funcionales.
- Capacidad de evaluar la deglución. Utilizar escalas, pruebas clínicas e instrumentales para la evaluación e interpretación de los trastornos deglutorios del paciente crítico.

Área de competencia específica II:

Habilidad para realizar intervenciones de cuidados respiratorios y soporte ventilatorio en los pacientes críticos adultos con afecciones o condiciones de salud que requieran asistencia respiratoria.

1- Vía aérea artificial e Interfaces respiratorias:

- Habilidad para acondicionar el aire inspirado, seleccionar, implementar y monitorear el funcionamiento de dispositivos de filtración, calentamiento y humidificación de gases medicinales.
- Habilidad de realizar aerosolterapia, seleccionar, implementar y monitorear el funcionamiento de dispositivos para administrar aerosoles terapéuticos. Evaluar la respuesta terapéutica.
- Habilidad de implementar oxigenoterapia y administrar otros gases medicinales, seleccionar, implementar y monitorear el funcionamiento de dispositivos para administrar gases medicinales (oxígeno, heliox, óxido nítrico, etc.). Evaluar la respuesta del paciente.
- Habilidad de implementar soporte respiratorio no invasivo con cánula nasal de alto flujo de oxígeno (CAFO)
- Habilidad para el manejo y los cuidados de la vía aérea artificial (VAA), implementar procedimientos para el mantenimiento de la VAA (tubo

endotraqueal, cánula de traqueostomía, otros dispositivos) con el objetivo de mantener su permeabilidad y evitar lesiones (posicionamiento, fijación, monitorización de la presión del balón de neumotaponamiento).

- Habilidad de preparar al paciente, asistencia y monitoreo durante el proceso de intubación endotraqueal y traqueostomía, así como en el procedimiento de recambio de los mismos. Poseer habilidad de instrumentar la VAA.
- Habilidad de retirar la vía aérea artificial. Implementar guías y protocolos para la retirada del tubo endotraqueal (extubación), o de cambios o retirada de la cánula de traqueostomía (decanulación).
- Habilidad de realizar toma de muestras de secreciones respiratorias, preparación del paciente y obtención de muestras de esputo, esputo inducido, aspirado traqueal y mini-lavado broncoalveolar.
- Habilidad de asistir en el procedimiento de endoscopia respiratoria. Preparación del paciente, asistencia, monitorización y manejo de la VM durante el procedimiento de endoscopia respiratoria.
- Habilidad de evaluar la necesidad, seleccionar e implementar medidas de posicionamiento, drenaje postural, ondas de choque, maniobras de compresión de gas, hiperinflación manual y mecánica, y aspiración de secreciones en pacientes que requieren asistencia para el manejo de secreciones bronquiales.

2- Ventilación mecánica no invasiva:

- Habilidad de implementar VMNI, realizar el control operativo y monitoreo de equipos de VMNI y administración de gases terapéuticos. Realizar pruebas de funcionamiento de los equipos que se van a utilizar para ventilar a los pacientes de manera no invasiva (sin la utilización de una VAA), de manera de asegurar su correcto funcionamiento y la seguridad de aplicación, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.
- Habilidad de seleccionar equipos, interfaces, modos y parámetros durante la aplicación de la VMNI, y la aplicación de guías y protocolos de VMNI diseñados para abarcar diferentes situaciones clínicas (enfermedades obstructivas, restrictivas, neuromusculares, postoperatorias).
- Habilidad de realizar monitoreo básico de la VMNI. Controlar, evaluar y valorar la mecánica respiratoria, el intercambio gaseoso y la interacción paciente - ventilador en VMNI.
- Habilidad para identificar indicadores de éxito y fracaso e identificar necesidad de escalamiento, retiro del soporte y/o necesidad de intubación orotraqueal y ventilación invasiva.

3- Ventilación mecánica invasiva

- Habilidad de implementar VM invasiva (VMI). Realizar el control operativo y monitoreo de equipos de VM y administración de gases terapéuticos. Realizar

pruebas de funcionamiento de los equipos que se van a utilizar para ventilar a los pacientes de manera invasiva (a través de una VAA), de manera de asegurar su correcto funcionamiento y la seguridad de aplicación, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.

- Capacidad de asesorar acerca del funcionamiento operativo de los equipos de VM, reconocer las variables de fase y control, conocer los distintos esquemas operativos para distinguir y utilizar modos ventilatorios convencionales, duales e inteligentes, de manera apropiada.
- Habilidad de seleccionar equipos, interfaces, modos y parámetros durante la aplicación de la VMI, y la aplicación de guías y protocolos de VMI diseñados para abarcar diferentes situaciones clínicas (enfermedades obstructivas, restrictivas, neurológicas, neuromusculares, postoperatorias).
- Habilidad de realizar monitoreo básico de la VM. Controlar, evaluar y valorar la mecánica respiratoria, el intercambio gaseoso de los pacientes con VM y la interacción paciente - ventilador.
- Habilidad de realizar monitoreo avanzado de la VM. Controlar, evaluar y valorar la mecánica respiratoria, el intercambio gaseoso e interacción paciente - ventilador de los pacientes con VM, que requiere equipamiento específico (manometría esofágica, capnografía volumétrica, volúmenes pulmonares, ecografía pulmonar, tomografía por impedancia eléctrica, otras tecnologías). Incluye realizar chequeo de los equipos que se van a utilizar, de manera de asegurar su correcto funcionamiento y la seguridad de aplicación, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.

4- Desvinculación de la VM

- Habilidad de evaluar e implementar la discontinuación y retiro del paciente de la VM y VMNI y para el diseño y aplicación de guías y protocolos para sistematizar este proceso. Incluye la utilización de herramientas de monitorización de la función respiratoria para evaluar factores predictivos de éxito o falla en la desvinculación, y causas de fracaso en la desconexión de la VM.

Área de competencia específica III:

Promover la rehabilitación temprana del paciente adulto en UCI. Capacidad de detección temprana de la debilidad adquirida en UCI. Capacidad de desarrollar guías y protocolos y de realizar intervenciones de rehabilitación motora para lograr la recuperación precoz y reducir el riesgo de complicaciones asociadas a la internación en UCI.

- Habilidad de seleccionar, implementar y monitorizar técnicas de

posicionamiento, movilización, ejercicios y actividades funcionales para mantener y mejorar la movilidad articular, la fuerza muscular y la coordinación, y prevenir complicaciones con el objetivo de alcanzar la máxima recuperación funcional posible.

- Habilidad de implementar agentes de fisioterapia. Utilizar estimulación eléctrica para prevenir las complicaciones musculares asociadas a la inmovilidad.
- Habilidad para implementar dispositivos coadyuvantes como andadores, cicloergómetros, etc.
- Habilidad de implementar terapias para la rehabilitación de la deglución. Utilizar técnicas posturales, estimulación sensitiva, y ejercicios para mantener y mejorar la función deglutoria en los pacientes críticos.

Área de competencia específica IV:

Capacidad de prevenir las complicaciones en el paciente crítico adulto.

- Habilidad de prevenir las complicaciones asociadas a la VM. Diseñar e implementar guías y protocolos de medidas no farmacológicas de prevención de complicaciones infecciosas (sinusitis, neumonía, traqueobronquitis) y no infecciosas (barotrauma, lesión asociada a la VM) en pacientes con VM.
- Habilidad de prevenir y minimizar las complicaciones pulmonares postoperatorias. Implementar guías y protocolos de movilización temprana y fisioterapia respiratoria en el período posoperatorio.
- Capacidad para detectar el delirium. Implementar medidas no farmacológicas para prevenir el desarrollo y favorecer el tratamiento del delirium (por ejemplo, comunicación, reorientación, preservación del ciclo sueño/vigilia, movilización temprana, mejoría del entorno, integración familiar).
- Habilidad para prevenir las complicaciones del traslado de los pacientes críticos. Implementar medidas de monitoreo y seguridad durante el traslado dentro del ámbito hospitalario (posicionamiento, disponibilidad de gases medicinales, ventiladores mecánicos, elementos de seguridad y monitoreo) en pacientes con respiración espontánea o con VM.

Área de competencia específica V:

Habilidad de gestionar su proceso de trabajo, trabajar en transdisciplina, evaluar la propia práctica de acuerdo a parámetros de calidad, elaborar protocolos y guías, realizar registros en las historias clínicas y documentos médicos. Tener la capacidad de realizar acciones para la educación en el campo de la kinesiología en cuidados intensivos. Promover y participar en la investigación en las áreas críticas. Colaborar con la gestión de recursos

materiales y de personal dentro de las UCI.

- Habilidad de desarrollar normas, guías y protocolos en los campos de acción de la kinesiología especializada en cuidados intensivos para la evaluación, prevención y tratamiento de las enfermedades y complicaciones frecuentes dentro del ámbito de la UCI.
- Habilidad de generar lineamientos generales o específicos para la evaluación y el tratamiento de distintos grupos de pacientes dentro de sus áreas de competencia. Estas normas, guías y protocolos pueden ser liderados e impulsados específicamente por los/las kinesiólogos, en la institución en donde se desempeñan, en consenso con el equipo de trabajo de la UCI.
- Habilidad de participar junto con otros profesionales de la salud en el desarrollo de estándares de cuidado en otras áreas de atención del paciente crítico para tratar de minimizar la variabilidad y utilizar la mejor evidencia disponible para el diagnóstico y tratamiento de los pacientes.
- Habilidad de mantener un espíritu de formación y actualización a través de la adecuada interpretación de la evidencia disponible. La mirada crítica le permitirá seleccionar adecuadamente la información y adaptarla a su medio de trabajo, dentro de las áreas de su competencia, y participar de actividades científicas.
- Habilidad de asesorar en la evaluación de insumos y equipamiento respiratorio y de rehabilitación, así como la evaluación y asesoramiento en la administración de recursos humanos de kinesiología en cuidados intensivos según recomendaciones y normas vigentes.
- Participar en conjunto con el equipo profesional de la UCI de la vigilancia sobre la evolución de los resultados de la implementación de la VM y la rehabilitación de los pacientes críticos.
- Habilidad de intervenir junto al resto del equipo en las discusiones acerca de los problemas bioéticos que presenten los pacientes (especialmente en el proceso de toma de decisiones de fin de vida y en la consideración de la limitación del esfuerzo terapéutico) y del mismo modo, participar en los procedimientos de destete terminal/extubación terminal, cuando estos hubieran sido decididos.

I.4. Actividades formativas

La formación de un kinesiólogo especialista en cuidados intensivos debe garantizar prácticas asistenciales que incluyan:

- Evaluación de la función respiratoria. Evaluación física. Valoración del dolor, sedación y delirium. Evaluación de la función deglutoria.
- Técnicas de cuidados respiratorios: terapia de higiene bronquial, toma de muestras respiratorias, administración de gases medicinales, aerosolterapia.
- Cuidados de la vía aérea artificial, acondicionamiento del gas inspirado.

- Manejo básico y avanzado de la Ventilación Mecánica Invasiva (armado, chequeo inicial, programación y monitoreo).
- Programación básica y avanzada de la ventilación mecánica no invasiva (programación inicial, monitoreo y manejo de interfaces de VNI).
- Armado, programación y monitoreo de la cánula nasal de alto flujo.
- Desvinculación de la ventilación mecánica y retiro de la vía aérea artificial.

Los ámbitos de formación sugeridos serán centros de salud tales como hospitales, clínicas y sanatorios con estructuras docentes e instituciones académicas asociadas a los mismos, que garanticen prácticas supervisadas en áreas de cuidados críticos para adultos: terapia intensiva e intermedia, unidad coronaria, shock room.

La formación teórico-práctica podrá ser adquirida a través de los sistemas de residencia (públicos y privados), concurrencias, pasantías o becas realizados en centros de salud donde se garanticen las prácticas necesarias con la supervisión de profesionales formados en la especialidad.

Las actividades formativas se desarrollarán con diversas estrategias, tales como: exposición teórica, discusión de casos, ABP - solución de problemas, construcción de problemas y ateneos entre otras.

Otras actividades formativas sugeridas incluirán: participación en diferentes fases de trabajos de Investigación, desarrollo y presentación de proyectos de planificación estratégica como modo de acercamiento al ámbito de la gestión institucional.

1.5 Área ocupacional

El profesional que cuente con la especialización en “kinesiólogo especialista en cuidados intensivos”, podrá insertarse laboralmente en equipos interdisciplinarios que desarrollen sus actividades en Hospitales, Sanatorios, Clínicas y Centros de desvinculación de la ventilación mecánica y rehabilitación, que cuenten con áreas de cuidados críticos para adultos (terapia intensiva e intermedia, unidad coronaria, shock room) o que presten asistencia a pacientes con traqueotomía y ventilación mecánica.

Del mismo modo, contando con experiencia sólida en el campo, podrá desempeñarse en funciones docentes, de instrucción y capacitación a otros profesionales que reciban formación de kinesiología en cuidados críticos.

II Bases Curriculares

II.1. Bloques de formación fundamentales

El plan de estudios de la especialidad en cuidados críticos deberá garantizar la formación en aspectos básicos de los cuidados del paciente crítico que incluirán:

- Conocimientos de anatomía, fisiología y diagnóstico por imágenes.
- Patología pulmonar, quirúrgica, neurológica y neuro-crítica
- Farmacología en cuidados críticos, delirium y terapia con gases medicinales.
- Técnicas de fisioterapia respiratoria para *clearance* mucociliar.
- Alternativas de vía aérea artificial (VAA) e interfaces.
- Aspectos técnicos de la ventilación mecánica (VM) básica y avanzada.
- Monitoreo básico y avanzado de la VM, VMNI básica y avanzada.
- Rehabilitación en los cuidados intensivos, quemados, nutrición en el paciente crítico, evaluación de la deglución, utilización de scores de evaluación del paciente crítico.
- Secuelas en el paciente crítico, prevención, detección y tratamiento.
- Lectura crítica y metodología de la investigación, donde se desarrollan herramientas tanto para comprender y analizar publicaciones científicas, como para participar en investigaciones en el campo de los cuidados críticos.
- Gestión institucional y de recursos de salud.

Los métodos de evaluación quedarán a criterio de cada entidad docente e incluirán: evaluación integral teórico práctica, presentación de un trabajo final integrador y cumplimiento de horas prácticas en campo entre otros.

III. Requisitos mínimos de funcionamiento

Para cursar la especialidad en sus diferentes modalidades es necesario contar con el título de grado y matrícula habilitante de Kinesiólogo, Lic. en Kinesiología y Fisiatría, Fisioterapeuta, Terapeuta Físico o grados homólogos avalados por las autoridades competentes.

Del mismo modo se deberá certificar la actividad asistencial en Unidades de Cuidados Críticos del adulto a través de las diferentes modalidades que garanticen la formación práctica con una carga horaria mínima necesaria establecida por cada unidad formativa con posibilidad de cumplir las prácticas y destrezas que se impartirán dentro del contenido teórico.

La duración y carga horaria deberá tener la extensión que permita la adquisición de los contenidos teóricos y actividades prácticas mínimas indispensables para

cumplir con el temario del programa. La actividad teórica se desarrollará en el horario previsto de acuerdo a la normativa jurisdiccional y cada entidad que provea la capacitación.

Espacios de formación:

Para cumplir con el programa de la especialidad se proponen actividades formativas en la práctica asistencial, actividades formativas no asistenciales como clases, ateneos y jornadas, así como también actividades formativas en la práctica en gestión y actividades formativas teórico-prácticas en lectura crítica y análisis de evidencia científica.

III.1. Características básicas de la oferta formativa

Para asegurar el desarrollo óptimo de la experiencia de formación de posgrado, se requiere de un marco institucional que garantice el cumplimiento del programa: área de gestión de docencia e investigación, acto administrativo de creación, recursos humanos y técnico financieros asignados.

Para el cumplimiento y evaluación del programa de especialización, deberá contar con un Director o Responsable de Programa con experiencia y formación docente comprobable y un equipo interdisciplinario preferentemente con antecedentes docentes, para funciones de programación de cursos y actividades teórico-prácticas, supervisión y evaluación.

Los centros que no ofrezcan la oportunidad de realizar las prácticas mínimas indispensables para la formación, deberán establecer acuerdos formales con otras instituciones para cumplimentar los requisitos exigidos siempre respetando una estructura básica.

Referencias:

1. “El país aumentó en un 37% la cantidad de camas de terapia intensiva durante el aislamiento social”. In: Argentina.gob.ar [Internet]. 7 Jul 2020 [cited 18 Jul 2023]. Available: <https://www.argentina.gob.ar/noticias/el-pais-aumento-en-un-37-la-cantidad-de-camas-de-terapia-intensiva-durante-el-aislamiento>
2. Karthika M, Wong D, Nair SG, Pillai LV, Mathew CS. Lung Ultrasound: The Emerging Role of Respiratory Therapists. *Respir Care*. 2019;64: 217–229.
3. Sandrock C, Daly J. The importance of a multidisciplinary approach to VAP prevention: the role of the respiratory therapist. *Respiratory care*. 2012. pp. 811–812.
4. Kollef MH, Watts P. Moving the Practice of Respiratory Therapy Forward. *Respiratory care*. 2019. pp. 1014–1016.
5. Smith SG, Endee LM, Benz Scott LA, Linden PL. The Future of Respiratory Care: Results of a New York State Survey of Respiratory Therapists. *Respir Care*. 2017;62: 279–287.
6. Kacmarek RM. Mechanical ventilation competencies of the respiratory therapist in 2015 and Beyond. *Respir Care*. 2013;58: 1087–1096.
7. M Burnett D, R Sharpe M. Identifying the Role of the Respiratory Therapist on the Multidisciplinary Team in the Intensive Care Recovery Clinic. *Respiratory care*. 2021. pp. 1929–1931.
8. Taniguchi C, Victor ES, Pieri T, Henn R, Santana C, Giovanetti E, et al. Smart Care™ versus respiratory physiotherapy-driven manual weaning for critically ill adult patients: a randomized controlled trial. *Crit Care*. 2015;19: 246.
9. Schweickert WD, Jablonski J, Bayes B, Chowdhury M, Whitman C, Tian J, et al. Structured Mobilization for Critically Ill Patients: A Pragmatic Cluster-randomized Trial. *Am J Respir Crit Care Med*. 2023;208: 49–58.
10. Monsees J, Moore Z, Patton D, Watson C, Nugent L, Avsar P, et al. A systematic review of the effect of early mobilisation on length of stay for adults in the intensive care unit. *Nurs Crit Care*. 2023;28: 499–509.
11. Morris PE, Goad A, Thompson C, Taylor K, Harry B, Passmore L, et al. Early intensive care unit mobility therapy in the treatment of acute respiratory failure. *Crit Care Med*. 2008;36: 2238–2243.
12. Patel BK, Wolfe KS, Patel SB, Dugan KC, Esbrook CL, Pawlik AJ, et al. Effect of early mobilisation on long-term cognitive impairment in critical illness in the USA: a randomised controlled trial. *The Lancet Respiratory Medicine*. 2023;11: 563–572.
13. Sawadkar MM, Nayak VR. Telehealth: The role of respiratory therapists during the COVID-19 emergency. *Can J Respir Ther*. 2021;57: 119–120.
14. Fuest K, Schaller SJ. Recent evidence on early mobilization in critical-ill patients. *Curr Opin Anaesthesiol*. 2018;31: 144–150.
15. Zang K, Chen B, Wang M, Chen D, Hui L, Guo S, et al. The effect of early mobilization in critically ill patients: A meta-analysis. *Nurs Crit Care*. 2020;25: 360–367.
16. Cameron S, Ball I, Cepinskas G, Choong K, Doherty TJ, Ellis CG, et al. Early mobilization in the critical care unit: A review of adult and pediatric literature. *J Crit Care*. 2015;30: 664–672.
17. Schiefer A. Monitoring During Mechanical Ventilation. In: AARC [Internet]. 18 Aug 2021 [cited 17 Jul 2023]. Available: <https://www.aarc.org/clinical-practice-guidelines/monitoring-during-mechanical-ventilation>

2023]. Available: <https://www.aarc.org/an21-monitoring-during-mechanical-ventilation/>

18. Todd Tzanetos DR, Calhoun AW. Respiratory Therapy-Driven Protocols: An Important Component to Decrease Overutilization in Medicine. *Respiratory care*. 2021. pp. 175–176.
19. Karthika M, Sureshkumar VK, Bennett A, Noorshe AH, Mallat J, Praveen BM. Quality Management in Respiratory Care. *Respir Care*. 2021;66: 1485–1494.
20. Rajan A, Reddy M, Todur P, Johnson S. Knowledge, Confidence, and Perception of Respiratory Therapists as Frontliners in Managing COVID-19 Cases – A Questionnaire Survey. *Indian Journal of Respiratory Care*. *Indian Journal of Respiratory Care* | Volume 10 | Issue 1 | January-April 2021
21. Mattins C, Kenaszuchuk C. *Can J Respir Ther*. 2013 Winter; 49(4): 15



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
1983/2023 - 40 AÑOS DE DEMOCRACIA

Hoja Adicional de Firmas
Anexo

Número:

Referencia: Anexo IV - Marco de referencia de la especialidad de Kinesiología en Cuidados Intensivos

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 20 pagina/s.