

# Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría

## Trabajo Final Integrador

Autor: Ismael Julio Monti

### **PACIENTE CON NEUMONÍA ASPIRATIVA INTERNADO EN UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA**

Rol del kinesiólogo intensivista

2020

Tutoras: Lic. María Paula Esquivel

Lic. Gabriel Novoa

---

*Citar como:* Monti IJ. Paciente con neumonía aspirativa internado en Unidad de Terapia Intensiva: rol del kinesiólogo intensivista. [Trabajo Final de Grado]. Buenos Aires, Universidad ISALUD; 2020.

<http://repositorio.isalud.edu.ar/xmlui/handle/123456789/545>

El Trabajo Final Integrador aborda la observación realizada en el Hospital General de Agudos Dalmasio Vélez Sarsfield a una paciente internada en la Unidad de Cuidados Intensivos, en el marco de la Materia Practica Profesional Supervisada de la carrera de Kinesiología y Fisiatría de esta Universidad.

El caso presentado corresponde a una paciente con diagnóstico de Neumonía Aspirativa, se desarrolla el concepto de la patología, la evaluación y el tratamiento kinésico llevado adelante en esa Unidad.

También se abarca el Rol del Kinesiólogo Intensivista, como integrante del equipo multidisciplinario que asiste a los pacientes internados en la Unidad de Cuidados Intensivos.

ABREVIATURAS .....	4
INTRODUCCIÓN.....	5
MARCO TEORICO .....	7
Etiología y clasificación.....	7
Factores de Riesgo y Prevención. ....	11
Diagnostico .....	14
Prevalencia.....	15
Tratamiento .....	15
Rol del Kinesiólogo Intensivista.....	18
PRESENTACIÓN DE CASO CLÍNICO .....	31
CONSIDERACIONES ÉTICAS .....	39
DISCUSIÓN.....	40
CONCLUSIÓN .....	42
BIBLIOGRAFÍA .....	43

CIE: Clasificación Internacional de Enfermedades

FC: Frecuencia cardíaca

FR: Frecuencia respiratoria

KI: Kinesiólogo/ Kinesiología intensivista

MMII: Miembros inferiores

MMSS: Miembros superiores

NA: Neumonía Aspirativa

NAC: Neumonía adquirida en la comunidad

RX: Radiografía

SO<sub>2</sub>: Saturación de oxígeno

T°: Temperatura

TA: Tensión arterial

TC: Tomografía computada

UTI/ UCI: Unidad de Terapia Intensiva/ Unidad de cuidados intensivos

VAA: Vía aérea artificial

VM: Ventilación mecánica

VNI: Ventilación no invasiva

VMI: Ventilación mecánica invasiva

El presente, corresponde al Trabajo Final Integrador que se desarrolla en el marco de la carrera de Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría de la Universidad ISALUD en la Ciudad de Buenos Aires, con el propósito de presentar un caso clínico relevante vinculado al campo profesional y así analizar e integrar conocimientos adquiridos durante el transcurso de la carrera, demostrando el manejo conceptual y analítico de los temas abordados.

La materia Prácticas Profesionales Supervisadas, con el objetivo de acercar al estudiante al ejercicio profesional, asigna a este a un centro de salud ya determinado con anticipación, para que, bajo la supervisión de un profesional Kinesiólogo, pueda conocer el caso clínico de un paciente y a así seguir su tratamiento. En el mes de abril de 2019 tuvo inicio la práctica supervisada en la Unidad de Terapia Intensiva<sup>1</sup> del Hospital General de Agudos Dalmasio Vélez Sarsfield, ubicado en la calle Calderón de la Barca 1550 de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Es un hospital público dependiente de la Ciudad de Buenos Aires, donde se atienden 19 especialidades para personas adultas, tres especialidades médicas pediátricas y Salud Mental infante - juvenil y adultos.

La supervisión de la práctica estuvo a cargo de la Licenciada Alejandra Fernández, jefe del sector de Kinesiología del Hospital y de la Licenciada Florencia Pugliese, Kinesióloga Intensivista.

El presente trabajo abordará el caso de una paciente diagnosticada con neumonía aspirativa e insuficiencia respiratoria, que al momento de su hospitalización se encontraba internada en una institución geriátrica; y el rol del kinesiólogo intensivista que asiste en la UCI.

A modo de introducción, se puede definir la Neumonía como un proceso infeccioso del parénquima pulmonar y sus espacios aéreos alveolares, como consecuencia de la ocupación de estos, por líquidos, exudados, o microorganismos (síndrome de

---

<sup>1</sup> Las Unidades de Terapia Intensiva (UTIs), o áreas de Cuidados Críticos (CC), son lugares dentro de un hospital, o clínica, o sanatorio, en los que se tratan pacientes en estado crítico. Estos pacientes gravemente enfermos necesitan no sólo tratamientos adecuados, sino monitoreo (“vigilancia”) continuo y soporte constante, por medio de equipos y medicamentos que mantengan las funciones del organismo.

condensación o consolidación). Es sin duda, una patología frecuente. Si se tiene en cuenta la edad, resultan más vulnerables las personas menores de 5 años y mayores de 65 años. Si bien la Neumonía es en general un proceso de curso benigno, ocasionalmente puede evolucionar hacia una enfermedad grave. De los pacientes con Neumonía adquirida en la comunidad que son hospitalizados entre el 10 y el 25 % pueden requerir cuidados intensivos, principalmente cuando se requiere asistencia respiratoria mecánica o de soporte hemodinámico.

La Neumonía por Bronco aspiración o Neumonía Aspirativa (NA) es aquella que se produce como consecuencia de una aspiración del contenido oro faríngeo y/o gastrointestinal.

En primera instancia se tratarán los conceptos básicos de las patologías presentadas por la paciente y el rol del kinesiólogo en la UCI.

En segundo término, se desarrollará la presentación del caso clínico, con indicación de las terapias elegidas, su evolución y resultados.

A continuación de esta introducción se encontrarán los distintos apartados que componen el Marco Teórico junto con la presentación del caso práctico, consideraciones éticas, discusión, conclusión y por último la bibliografía utilizada.

La paciente objeto de este trabajo, en el momento de su ingreso al hospital fue diagnosticada con Neumonía Aspirativa. Presentaba como patologías de base retraso madurativo y trastorno de la deglución.

A continuación, se desarrollarán los conceptos principales que definen estas patologías.

### **Etiología y clasificación.**

La *Neumonía* es la enfermedad de los pulmones, a menudo causada por una infección por bacterias, virus, hongos o parásitos (CIE-11, 2019). Se caracteriza por fiebre, escalofríos, tos productiva, dolor torácico y disnea<sup>2</sup>. El diagnóstico de confirmación se hace mediante una radiografía de tórax.

La neumonía fue conocida como enfermedad en la antigüedad, de la mano del padre de la medicina Hipócrates (c. 460 a. C. – 370 a. C.). Más tarde Maimónides (1138-1204 d. C.) observó “los síntomas básicos que se producen en la neumonía y que nunca faltan: fiebre aguda, pegue pleurítico, dolor en el costado, respiración corta y rápida y la tos.” (Jaime Cerda, 2009). Esta descripción clínica es muy similar a las encontradas en los libros de texto modernos, y que reflejan el grado de conocimientos médicos a través de la Edad Media y hasta el siglo XIX.

Las bacterias fueron vistas por primera vez en las vías respiratorias de las personas que murieron a causa de la neumonía, por Edwin Klebs en 1875. Entre 1882 y 1884 se realizaron trabajos que identificaron las dos causas bacterianas más comunes: *Streptococcus pneumoniae* y *Klebsiella pneumoniae*.

También a principios de 1900 Sir William Osler, (conocido como el padre de la medicina moderna) apreció la morbilidad y la mortalidad de la neumonía.

Con el advenimiento de la penicilina y otros antibióticos, las técnicas quirúrgicas modernas y de cuidados intensivos en el siglo XX, la mortalidad por neumonía se desplomó en el mundo desarrollado. La vacunación de los lactantes contra *Haemophilus influenzae* tipo “b” que se inició en 1988, condujo a una drástica disminución en los

---

<sup>2</sup> Es la conciencia de respiración desagradable y laboriosa. (Alvarez, 2014)

casos en poco tiempo. La vacunación contra “Streptococcus pneumoniae en adultos”, comenzó en 1977 y en los niños comenzó en 2000, lo que resulta en una disminución similar. (Ministerio de Salud de la Nación, 2013)

En el artículo publicado por Sanjay Sethi sobre “Generalidades de la Neumonía” (Sethi, 2017) se indica que los patógenos específicos que causan la neumonía no pueden encontrarse en más del 50% de los pacientes. Pero como los agentes patógenos y los resultados tienden a ser similares en pacientes en ámbitos similares y con factores de riesgo similares, las neumonías pueden clasificarse como:

- Extra hospitalarias: aparecen en personas con contacto limitado o ninguno con instituciones o entornos médicos. Los patógenos identificados con mayor frecuencia son *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, bacterias atípicas (es decir, *Chlamydia pneumoniae*, *Mycoplasma pneumoniae*, especies de *Legionella*) y virus. Los signos y síntomas consisten en fiebre, tos, producción de esputo<sup>3</sup>, dolor torácico pleurítico<sup>4</sup>, disnea, taquipnea<sup>5</sup> y taquicardia<sup>6</sup>. El diagnóstico se basa en la presentación clínica y la radiografía de tórax. El tratamiento es con antibióticos elegidos en forma empírica. El pronóstico es excelente para los pacientes relativamente jóvenes y saludables, pero muchas neumonías, sobre todo las causadas por *S. pneumoniae*, *Legionella*, *Staphylococcus aureus*, o virus influenza, son graves o incluso mortales en los pacientes ancianos y enfermos.

- Intrahospitalaria (que incluyen las neumonías asociadas con el respirador y las neumonías posoperatorias): se desarrollan al menos 48 hs. después de la admisión a una institución hospitalaria. Los patógenos más comunes son bacilos gramnegativos y el *Staphylococcus aureus*; los microorganismos resistentes a los antibióticos son una preocupación importante. Los signos y síntomas incluyen malestar general, fiebre, escalofríos, rigidez, tos, disnea y dolor torácico, pero en los pacientes ventilados, la neumonía suele manifestarse como un empeoramiento de la oxigenación y el aumento de las secreciones traqueales. El diagnóstico se sospecha por la presentación clínica y

---

<sup>3</sup> Secreción que se produce en los pulmones y en las vías respiratorias que conducen a los pulmones. (Alvarez, 2014)

<sup>4</sup> Este dolor a menudo ocurre cuando usted inhala o exhala profundamente o cuando tose (Alvarez, 2014)

<sup>5</sup> Aumento de la frecuencia respiratoria. (Alvarez, 2014)

<sup>6</sup> Aumento de la frecuencia cardíaca. (Alvarez, 2014)

la radiografía de tórax y se confirma con hemocultivo<sup>7</sup> o una toma de muestra broncoscópica<sup>8</sup> del aparato respiratorio inferior. El tratamiento consiste en la administración de antibióticos. En general, el pronóstico es desfavorable, debido en parte a las enfermedades concomitantes.

- Asociada con establecimientos sanitarios (que incluye la neumonía adquirida en geriátricos). La neumonía adquirida en establecimientos asociados con la salud (HCAP, por sus siglas en inglés) se produce en pacientes no hospitalizados que residen en un hogar de ancianos u otro centro de atención a largo plazo; han sido sometidos a terapia intravenosa (incluida la quimioterapia) o al cuidado de heridas dentro de los 30 días anteriores; han sido hospitalizados en un hospital de agudos por  $\geq 2$  días en los últimos 90 días; o han concurrido a un hospital o centro de hemodiálisis dentro de los 30 días anteriores. Además de los patógenos habituales extra hospitalarios, los patógenos en este caso incluyen bacilos gramnegativos (como *Pseudomonas aeruginosa*) y *Staphylococcus aureus* (incluso *S. aureus* resistente a la meticilina) y varios patógenos resistentes a los antibióticos. Los signos y síntomas son similares a los de las neumonías que aparecen en otros lugares, salvo que muchos pacientes ancianos tienen cambios menos importantes en los signos vitales. El diagnóstico se basa en la presentación clínica y la radiografía de tórax. El tratamiento se realiza con antibióticos de amplio espectro. La mortalidad es moderadamente alta, pero en parte puede deberse a las patologías coexistentes.

-En pacientes inmunocomprometidos, incluidos los pacientes con infección por HIV<sup>9</sup>. Las neumonías en pacientes inmunodeprimidos a menudo son causadas por patógenos infrecuentes, pero también pueden ser causadas por los mismos patógenos que los que causan la neumonía extra hospitalaria. Los signos y síntomas dependen del patógeno y de las condiciones que comprometen el sistema inmunitario. El diagnóstico se basa en los hemocultivos y en la toma de muestras broncoscópicas de las secreciones

---

<sup>7</sup> Examen de laboratorio para verificar si hay bacterias u otros microbios en una muestra de sangre.

<sup>8</sup> Examen de laboratorio para analizar un pedazo de tejido o líquido de los pulmones en busca de microbios causantes de infección.

<sup>9</sup> Virus que daña las células del sistema inmunitario del cuerpo.

respiratorias, a veces con cultivos cuantitativos. El tratamiento depende del grado de eficiencia del sistema inmunitario y del patógeno.

- La neumonía aspirativa, se produce cuando grandes volúmenes de secreciones de las vías aéreas superiores o gástricas entran en los pulmones. La neumonitis y la neumonía aspirativa son causadas por la inhalación de sustancias tóxicas, en general contenido gástrico, dentro de los pulmones. Pueden producirse una neumonitis química, una neumonía bacteriana o una obstrucción de las vías aéreas.

De acuerdo a la CIE-11 la Neumonía por Aspiración o Neumonitis, es la inflamación aguda del parénquima pulmonar<sup>10</sup> debido al paso accidental de sólidos o líquidos ingeridos a las vías respiratorias por disfunción de la deglución o tras un episodio agudo de vómito o de reflujo gastroesofágico.

Sus signos y síntomas son la tos, fiebre, disnea y molestias torácicas.

La neumonitis química causada por contenidos gástricos produce disnea aguda<sup>11</sup> con tos que a veces es productiva con esputo espumoso rosado, taquipnea, taquicardia, fiebre, estertores crepitantes<sup>12</sup> y sibilancias<sup>13</sup>. Cuando se aspira aceite o vaselina, la neumonitis puede ser asintomática y se detecta en la radiografía de tórax o puede manifestarse con fiebre leve, pérdida de peso gradual y presencia de crepitantes (Sethi, 2017).

En cuanto al *Retraso Madurativo*, la CIE- 11 lo define como Trastornos del desarrollo intelectual. Se refieren a un grupo de afecciones etiológicamente diversas originadas durante el periodo del desarrollo y caracterizadas por un funcionamiento intelectual y comportamiento adaptativo significativamente inferiores al promedio, que son aproximadamente de dos o más desviaciones típicas por debajo de la media (aproximadamente menos del percentil 2,3), de acuerdo con pruebas estandarizadas debidamente normalizadas y administradas individualmente. Si no se dispone de pruebas

---

<sup>10</sup> El parénquima pulmonar es el tejido funcional del pulmón. Está compuesto por un sistema de conducción de aire y un sistema de intercambio gaseoso. Posee diferentes componentes estructurales en los tubos y conductos que lo constituyen desde la nariz hasta los alvéolos pulmonares. (Puig, 2016).

<sup>11</sup> La disnea aguda se presenta con un tiempo de evolución que varía desde minutos a horas. (Alvarez, 2014).

<sup>12</sup> Ruidos característicos de la Neumonía e insuficiencias cardíacas. (Alvarez, 2014).

<sup>13</sup> Sonidos musicales continuos asociados con obstrucción bronquial por secreciones espesas. (Alvarez, 2014).

estandarizadas y normalizadas, el diagnóstico de los trastornos del desarrollo intelectual requiere una mayor confianza en el juicio clínico con base en una evaluación apropiada de indicadores comparables del comportamiento.

Los *trastornos de la deglución* comprenden todas aquellas alteraciones del proceso fisiológico encargado de llevar el contenido bucal al esófago y después al estómago, asegurando siempre la protección de las vías respiratorias. Las alteraciones de la etapa inicial que afectan al paso de la laringofaringe y del esfínter esofágico superior constituyen las denominadas disfagias altas<sup>14</sup>. Las principales causas de estos trastornos son los tumores del eje faringoesofágico y las afecciones neurológicas. (Ponce, 2007).

### **Factores de Riesgo y Prevención**

Con respecto a los factores de riesgo de la NA se considera la coexistencia de 2 grandes grupos

- Factores que favorecen la colonización por gérmenes de las secreciones orofaríngeas o secreciones gastroesofágicas, estos son:

*Edad.* A mayor edad, aumenta la colonización orofaríngea por determinados gérmenes como *Staphylococcus aureus* y bacilos gramnegativos (BGN) aerobios como *Klebsiella pneumoniae* y *Escherichia coli*.

*Mala higiene dental.* Aumenta el grado de colonización dental y de la mucosa por gérmenes patógenos respiratorios, lo que supone un reservorio potencialmente infectante en caso de aspiraciones pulmonares.

*Desnutrición.* Si bien la desnutrición está directamente relacionada con la disfagia<sup>15</sup>, también se ha demostrado que por sí misma, valorada con la concentración de albúmina<sup>16</sup>

---

<sup>14</sup> Sensación subjetiva de dificultad en el pasaje del material deglutido, en dirigirlo a la faringe e iniciar los movimientos de deglución (disfagia orofaríngea o alta), o para avanzar el bolo alimenticio desde la faringe a través del esófago hasta el estómago (disfagia esofágica o baja). (<https://empendium.com/manualmibe/chapter/20baja>).

<sup>15</sup> La dificultad para tragar (disfagia) significa que el proceso de mover los alimentos o los líquidos de la boca al estómago requiere más tiempo y esfuerzo. La disfagia también puede estar asociada a dolor. En algunos casos, puede ser imposible tragar (<https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/dysphagia/symptoms-causes/>)

<sup>16</sup> Proteína producida por el hígado (<https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/003480.htm>)

y/o el índice de masa corporal, puede actuar como factor de riesgo independiente de neumonía.

*Tabaquismo.* Se ha demostrado que existe una relación directa e independiente entre el consumo de tabaco y la aparición de neumonía.

*Tratamiento antibiótico.* El tratamiento antibiótico previo al diagnóstico puede influir en la infección por determinados gérmenes.

*Inhaladores y aerosoles.* Los aparatos utilizados para administrar tratamientos a pacientes con asma o broncopatía crónica pueden suponer una fuente de contaminación orofaríngea que, a falta de estudios específicos, podría deberse a mala higiene.

*Deshidratación.* Falta de ingesta hídrica o poca producción de saliva en pacientes ancianos con discapacidad funcional o debido a fármacos (antidepresivos, diuréticos, antihipertensivos, antihistamínicos, etc.), lo que provoca un aumento del número de bacterias en la cavidad orofaríngea.

*Disminución de la efectividad del sistema inmunitario.*

*Situaciones especiales:*

\*Portadores de sonda nasogástrica.

\*Aumento del pH<sup>17</sup> gástrico.

\*Intubación orotraqueal.

- Factores que alteran la motilidad orofaríngea y/o gastroesofágica y permiten la aspiración del contenido orofaríngeo o gastroesofágico al árbol bronquial.

*Disfagia orofaríngea funcional.* Es el trastorno de la motilidad digestiva que con mayor frecuencia se asocia a la NA. Su gravedad puede variar desde una dificultad moderada hasta la total imposibilidad para la deglución. Es un síntoma extremadamente frecuente en diversos colectivos de pacientes, sobre todo con enfermedades neurológicas.

*Alteraciones de la motilidad gastroesofágica.* Tienen menor relevancia como factor fisiopatológico de la NA y se observa en el curso de enfermedades neurológicas y metabólicas, en pacientes ingresados en UTI, asociadas al envejecimiento y a alteraciones del estado de conciencia.

*Situaciones especiales que pueden causar aspiración:*

---

<sup>17</sup> Media de acidez o alcalinidad que indica la cantidad de iones de hidrógeno presentes en una solución o sustancia.

\*Síndrome de apneas-hipopneas<sup>18</sup> durante el sueño.

\*Disminución del nivel de conciencia por afectación neurológica o medicamentosa.

\*Sedación. Los sedantes pueden provocar trastornos en la deglución en relación con la relajación muscular.

\*Pacientes críticos. En éstos se ha demostrado que la posición en supino provoca reflujo gastroesofágico con la subsiguiente aspiración.

\*Portadores de sonda nasogástrica, en los que queda anulado el sistema mecánico de limpieza natural (masticación y deglución).

Vistos hasta aquí los factores de riesgo en los que encuentra su base la NA, se puede concluir que la paciente con enfermedad neurológica y trastorno de la deglución se encontraba incluida en la población de riesgo.

Ahora bien, se puede intervenir tanto en la prevención de la colonización orofaríngea y gastroesofágica como en la mejora de los trastornos de la motilidad.

Los medios por los que se puede prevenir la colonización orofaríngea y gastroesofágica son:

- La administración de vacunas antineumocócica y antigripal, que han mostrado mayor eficacia cuando se administran juntas.
- Aconsejar el abandono del hábito tabáquico.
- Cuidar la higiene bucal.
- Controlar adecuadamente el reflujo gastroesofágico podría disminuir los episodios de neumonía, aunque en la actualidad no hay evidencia de que los fármacos antirreflujo reduzcan el riesgo de aspiración del contenido gástrico.
- Considerar que la no evita la aspiración en pacientes con disfagia y demencia avanzada, por lo que se debería utilizarla sonda nasogástrica sólo cuando fuera estrictamente necesaria.
- Lavado de manos antes y después de entrar en contacto con el paciente con jabón antibacteriano y a continuación solución alcohólica.

---

<sup>18</sup> Cuadro de somnolencia excesiva, trastornos cognitivo-conductuales, respiratorios, cardíacos, metabólicos o inflamatorios secundarios a episodios repetidos de obstrucción de la vía aérea superior durante el sueño. (Campos Rodriguez, F. Síndrome de apneas-hipopneas durante el sueño)

- No administrar sedantes con el fin de evitar la relajación de la musculatura orofaríngea (también se debería evitar la administración de antihistamínicos y anticolinérgicos).
- Mantener una buena hidratación de la cavidad bucal.
- Evitar tratamiento antibiótico innecesario.

En cuanto a la prevención dirigida a identificar precozmente las alteraciones de la motilidad orofaríngea y/o gastroesofágica se dispone de métodos de exploración clínica de la deglución, para la confirmación diagnóstica. (Almirall, 2007).

### **Diagnostico**

Para establecer el diagnóstico, se tienen en cuenta los aspectos clínicos del paciente, la relevancia en los antecedentes del paciente, identificación de factores de riesgo, el lugar y la circunstancias en que ocurre el síndrome aspirativo.

Para verificarlo se realiza radiografía de tórax convencional. Esto permite la verificación de nuevos infiltrados, aunque es posible encontrar resultados falsos negativos. Las radiografías pueden agregar información pronóstica al evaluar la extensión de los infiltrados, la afectación bilateral o el derrame pleural, y pueden descubrir posibles trastornos subyacentes o acompañantes, como el cáncer de pulmón o insuficiencia cardíaca congestiva. Debido a un acceso más fácil, menor exposición a la radiación y menores costos, se prefieren las radiografías convencionales, aunque la Tomografía Computada (TC) generalmente se considera superior en términos de precisión diagnóstica. (Báez-Saldaña R., 2013).

También puede proponerse procedimientos como la videofluroscopia orofaríngea<sup>19</sup> y la manometría gastroesofágica<sup>20</sup>, para identificar el riesgo de aspiración y estudios microbiológico<sup>21</sup>

---

<sup>19</sup> Es una exploración radiológica dinámica que permite identificar las principales alteraciones de la deglución en forma de signos videofluoroscópicos.

<sup>20</sup> La manometría esofágica mide las contracciones musculares rítmicas en el esófago que se producen al tragar. También mide la fuerza y la coordinación que ejercen los músculos del esófago a medida que conducen los alimentos al estómago.

<sup>21</sup> Prueba diagnóstica que nos permita identificar las bacterias implicadas en cada periodontitis, así como para confirmar su eliminación una vez realizado el tratamiento específico.

## **Prevalencia**

La neumonía representa una de las mayores tasas de mortalidad en niños menores a cinco años y en adultos mayores, el último Informe de Estadísticas Vitales, publicado por la Dirección de Estadística e Información de Salud (DEIS) de la cartera de Salud, reportó que en 2018 murieron 31.916 personas por neumonía e influenza, de las cuales 13.246 fueron mayores de 85 años, lo que representa el 41,05% de los fallecimientos y constituye la segunda causa de muerte en esa franja etaria (Guevel, 2019).

En el caso de la NA la incidencia y prevalencia es poco conocida. Su incremento está en relación con la edad y la patología de base. (Serra-Prat). Su prevalencia es superior al 30% en pacientes que han presentado ictus<sup>22</sup>, está presente en 52% al 82% en la enfermedad de Parkinson, 40% en Miastenia Gravis, en el 44% en Esclerosis Múltiple, hasta el 84% en pacientes con Alzheimer. La aspiración orofaríngea ocasiona frecuente infección respiratoria y hasta un 50% de los pacientes que se aspiran desarrollará neumonía aspirativa, con una alta mortalidad del 50%. (Almirall, 2007).

## **Tratamiento**

El tratamiento integral para paciente con NA, es llevado a cabo por Médico/a, Kinesiólogo/a y Fonoaudiólogo/a, y consiste en:

- Tratamiento de la disfagia y la aspiración
- Tratamiento antibiótico.

Con respecto al tratamiento del trastorno de la deglución, que puede aplicarse a cada paciente se encuentran:

- *Estrategias posturales.* Buscar la verticalidad y simetría del paciente durante la ingesta. Debe prestarse atención al control de la respiración y del tono muscular. La flexión anterior del cuello permite proteger la vía respiratoria; la flexión posterior facilita el drenaje gravitatorio faríngeo y mejora la velocidad de tránsito bucal; la rotación de la

---

<sup>22</sup> Consecuencias de la interrupción súbita del flujo sanguíneo a una parte del cerebro (isquemia cerebral, el 85% de los casos) o de la rotura de una arteria o vena cerebral (hemorragia cerebral, el 15% de los casos). <https://www.clinicbarcelona.org/asistencia/enfermedades/ictus/definicion>

cabeza hacia el lado faríngeo paralizado dirige la comida al lado sano, aumenta la eficacia del tránsito faríngeo y facilita la apertura del esfínter esofágico superior; la deglución en decúbito lateral o supino protege de la aspiración de un residuo hipofaríngeo.

*-Cambios de volumen y viscosidad del bolo.* La reducción del volumen del bolo y los incrementos de viscosidad causan una importante mejoría de los signos de seguridad, en especial de las penetraciones y aspiraciones. La modificación de la textura de los líquidos es especialmente importante para asegurarse de que los pacientes con disfagia neurógena o asociada al envejecimiento estén adecuadamente hidratados sin que presenten aspiraciones.

*-Técnicas neuromusculares.* Mejorar el control y la propulsión lingual mediante rehabilitación y técnicas de retroalimentación. La rehabilitación de la musculatura hioidea mediante ejercicios de flexión cervical o electroestimulación causa una mejoría del ascenso hioideo y laríngeo, incrementa la apertura del esfínter esofágico superior, reduce el residuo faríngeo y mejora la clínica de la disfagia de los pacientes con disfagia neurógena.

*-Maniobras deglutorias específicas.* Se trata de maniobras que el paciente debe ser capaz de aprender y realizar de forma automática. Cada maniobra está específicamente dirigida a compensar alteraciones biomecánicas específicas.

- Deglución supraglótica, cuyo objetivo es cerrar las cuerdas vocales antes y durante la deglución para proteger de aspiraciones la vía aérea.
- Deglución de esfuerzo o forzada, cuyo objetivo es aumentar el movimiento posterior de la base de la lengua durante la deglución para mejorar la propulsión del bolo.
- Doble deglución, cuyo objetivo es minimizar el residuo posdeglutorio antes de realizar una nueva inspiración.
- Maniobra de Mendelsohn, que permite incrementar tanto la extensión como la duración de la elevación laríngea y, en consecuencia, la duración y la amplitud de la apertura del esfínter esofágico superior. (Almirall, 2007)

El tratamiento antibiótico consiste en la administración de amoxicilina-ácido clavulánico por vía intravenosa (dosis de 2 g de amoxicilina/8 h) durante 14 días. Como alternativa debería utilizarse moxifloxacino, ertapenem o bien clindamicina más una cefalosporina

de tercera generación. Si es necesario el ingreso en la UTI, es recomendable sustituir la cefalosporina por la asociación piperacilina-tazobactam. (Almirall, 2007).

Valoración de la severidad de casos de Neumonía.

A fin de estratificar a los pacientes en aquellos que requieren manejo ambulatorio, ingreso al hospital en sala general o unidad de terapia intensiva, se utiliza el score CURB y la oximetría de pulso<sup>23</sup>. Si bien estos indicadores nunca reemplazan al juicio clínico, otorgan un complemento objetivo de evaluación en la decisión de internar a un paciente.

La Sociedad Británica de Tórax diseñó el score CURB, que consiste en una escala que tiene en cuenta la presencia de confusión, uremia, frecuencia respiratoria y presión arterial. Esta clasificación fue luego expandida con el agregado de la edad en los pacientes de 65 años o más (CURB-65) y también con la supresión del examen de urea, para evaluar pacientes fuera del ámbito hospitalario (CRB-65). (Lopardo, 2015)

*Score CURB-65 para la determinación de hospitalización en adultos con NAC*

Ítems	Puntos
Confusión	1
Urea elevada mayor a 90 mg/dl	1
Frecuencia respiratoria mayor a 30/minuto	1
Tensión arterial sistólica < 90 mmHg o presión arterial diastólica < 60 mmHg	1
Edad igual o mayor a 65 años	1

*La presencia de cada ítem otorga 1 punto*

Se sugiere el manejo ambulatorio para el grupo 0; para el grupo 1 debe analizarse caso por caso, en aquellas situaciones en que el punto haya sido generado por la edad se acepta el tratamiento ambulatorio; internación en salas generales para el grupo 2 y en UTI para los grupos 3 a 5. (Lopardo, 2015).

Con el resultado obtenido de la evaluación clínica y el score, se indica el tratamiento adecuado para cada paciente, sea ambulatorio, internación en sala general o ingreso a UTI.

<sup>23</sup> Es una prueba, no invasiva, para monitorear y registrar el nivel de oxígeno transportado por la hemoglobina de los glóbulos rojos de la sangre (saturación de oxígeno, SpO<sub>2</sub>) y la frecuencia cardíaca.

En consecuencia, a los pacientes que son diagnosticados con NA, adicionalmente a los tratamientos ya mencionados, se les prescribe atención kinesiológica, esta puede ser:

- En domicilio, o consultorio, para pacientes con tratamiento ambulatorio.
- En sala general, cuando se decidió su internación. El kinesiólogo de piso realiza la atención.
- En UTI, a cargo del Kinesiólogo Intensivista.

En función a la evaluación de la paciente observada, esta fue alojada en la UTI, por lo que será abordado el rol del Kinesiólogo Intensivista con detalle de las funciones que este tiene en esa área de los hospitales.

### **Rol del Kinesiólogo Intensivista**

El rol del Kinesiólogo en la UTI tuvo su punto de partida en dos pandemias de poliomielitis que se cobraron millones de víctimas en el mundo, dejando secuelas en muchas personas con afección respiratoria de considerable gravedad. A partir de esto surge para la kinesiología el gran desafío de responder a las nuevas demandas sociales y asistenciales que se presentaron. (Rafael A. Giménez, 2018).

En la década del 90, un grupo de kinesiólogos referentes comenzaron a participar activamente en la Sociedad Argentina de Terapia Intensiva, formando el Capítulo de Kinesiología en el Paciente Crítico (denominado actualmente de Kinesiología Intensivista). En 1999, con el apoyo del Comité de Neumología Crítica y las autoridades de la Sociedad, comenzó a dictarse la primera especialidad en Kinesiología Crítica dictada en la Sociedad Argentina de Terapia Intensiva, jerarquizando el rol del profesional dentro de las Unidades de Cuidados Intensivos (Rafael A. Giménez, 2018).

El kinesiólogo que se desempeña en UTI, debe ser un profesional experto y referente en cuidados respiratorios y rehabilitación de los pacientes críticos (Lic. Sebastián Fredes, 2018).

La Sociedad Argentina de Terapia Intensiva definió el perfil del kinesiólogo intensivista (KI) como un profesional que forma parte del equipo de trabajo de la UTI junto a médicos, enfermeras y otros profesionales, y está capacitado no solamente para intervenir en las tareas que le son pertinentes, sino también para participar en la toma de decisiones. Debe

ser capaz de utilizar herramientas de Evaluación y Tratamiento, e implementar procedimientos de Fisioterapia Respiratoria y Rehabilitación.

Hoy en día en las UTI, y con relación a los pacientes con Neumonía que pasan los días en ella, se destaca a la kinesiología intensivista como una rama de la kinesiología que aborda, de manera integradora, al paciente crítico.

Es el rol del Kinesiólogo, en la patología del paciente con Neumonía alojado en la UTI relevante tanto para su atención en los cuidados respiratorios como en el mantenimiento de sus funciones motoras.

### Desafíos actuales

La pandemia COVID-19<sup>24</sup>, única protagonista en estos días, se perfila como otro hito para la Kinesiología y su papel en la recuperación de pacientes con este diagnóstico. Una de las posibles secuelas de la infección por Coronavirus es la fibrosis pulmonar, cuadro que se debe evitar, y para esto es indispensable iniciar una terapia de soporte ventilatorio precoz, la que puede ir desde oxigenoterapia y ejercicios respiratorios hasta ventilación mecánica. El Kinesiólogo es el encargado del monitoreo y desvinculación de la ventilación mecánica, entendiéndose de esta manera esencial su participación en los pacientes de cuidados intensivos en esta pandemia.

### Competencias y Responsabilidades

Las competencias del KI se refieren al conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes requeridas para que un kinesiólogo pueda ser considerado especialista en cuidados intensivos. Son el resultado de un proceso de capacitación que permite al KI “ser capaz de” o “estar capacitado para”.

Las *competencias generales* son aquellos conocimientos, habilidades y aptitudes que permiten al kinesiólogo acceder a su tarea en la UTI, y están relacionadas fundamentalmente con la formación de grado. Las *competencias técnicas o específicas* hacen referencia a aquellas que se adquieren después de haber realizado una formación

---

<sup>24</sup> La COVID-19 es la enfermedad infecciosa causada por el coronavirus que se ha descubierto más recientemente. Tanto este nuevo virus como la enfermedad que provoca eran desconocidos antes de que estallara el brote en Wuhan (China) en diciembre de 2019. Actualmente la COVID-19 es una pandemia que afecta a muchos países de todo el mundo. Organización Mundial de la Salud.

particular y son específicas de un puesto o lugar de trabajo, dentro de la UTI, en este caso, como se desarrollará más adelante. Las *competencias transversales* son aquellas que permiten que el KI desarrolle, de manera eficaz, su trabajo, como parte de un equipo multidisciplinario dentro de la UTI. Incluyen, entre muchas otras, la capacidad de trabajar en grupo, la responsabilidad, la autonomía, la iniciativa personal, la predisposición para aprender y enseñar, la relación interpersonal, la capacidad para evaluar y el respeto por el paciente. (Lic. Sebastián Fredes, 2018).

Retomando las *Competencias Específicas* del KI, a continuación, se detallarán todas las funciones llevadas adelante por este en la UTI:

\*Evaluaciones funcionales en Terapia Intensiva:

- Evolución del intercambio gaseoso pulmonar, 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.

- Evaluación de la función respiratoria. Utilización de dispositivos y técnicas para monitorizar la función respiratoria dentro del ámbito de los cuidados intensivos. Realización de pruebas de calibración y funcionamiento de los equipos, de manera de asegurar su correcto funcionamiento y seguridad de aplicación.

- Valoración del dolor, delirium y nivel de sedación en pacientes críticos. Utilización de escalas validadas para evaluar la presencia de dolor, delirium y nivel de sedación en los pacientes de UTI.

- Valoración de la función física en Cuidados Intensivos. Utilización de 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. (Fredes S., 2018)

La Escala de Fuerza MRC (Medical Research Council), constituye un ejemplo de las escalas de evaluación utilizadas.

Para proceder a la evaluación de la fuerza muscular antes debe valorarse el nivel de colaboración del paciente mediante las siguientes 5 preguntas:

1. Abra y cierre sus ojos.

2. Siga el dedo con la mirada.
3. Abra su boca y saque la lengua.
4. Haga el gesto de “sí” con su cabeza / Asienta con la cabeza.
5. Suba las cejas después que haya contado hasta 5.

Cada acción realizada correctamente vale 1 punto y sólo se procederá a evaluar la MRC si se consigue una puntuación de 5 sobre 5. La batería de preguntas puede repetirse 2 veces si no se tiene la certeza del nivel de colaboración.

La evaluación de la fuerza muscular (MRC) sirve para valorar la fuerza periférica de los pacientes. Se evalúan 6 grupos musculares en forma bilateral, sumando el puntaje obtenido en cada grupo muscular, para poder obtener un puntaje total posible de 60 puntos. Aquellos pacientes que obtienen un puntaje menor a 48 puntos presentan debilidad muscular, debido a que se evalúa la fuerza ante una resistencia generada por el operador, es aconsejable que la misma persona evalúe todos los movimientos.

Izq.	Movimiento	Der.	Descripción	Ptos.
	Flexión dorsal de tobillo		Vence resistencia máxima	5
	Extensión de rodilla		Vence resistencia mínima	4
	Flexión de cadera		Vence gravedad	3
	Extensión de muñeca		Movimiento activo sin gravedad	2
	Flexión de codo		Contracción visible o palpable	1
	Abducción de hombro		Ausencia de Contracción	0

La evaluación kinésica de la fuerza se debe a que la debilidad adquirida en la unidad de cuidados intensivos (DAUCI) representa un importante problema clínico y es cada vez más frecuente en los pacientes allí internados. Se caracteriza por una disminución de la fuerza muscular, en general, asociada a atrofia, de comienzo agudo, difuso, simétrico y generalizado, que se desarrolla luego del comienzo de una enfermedad crítica, sin otra causa identificable. Suele manifestarse, de manera bilateral, en las extremidades con hiporreflexia o arreflexia y preservación de los nervios craneales. Además, suele describirse deterioro de la función micro vascular, que trae aparejada resistencia a la insulina. La debilidad adquirida en la UTI y la disfunción neuromuscular asociada se detectan en un 25 - 50% de los pacientes que requieren más de 5 días de ventilación mecánica (VM) invasiva, lo que se asocia a dificultad en el destete, estancia prolongada en la UTI y un incremento de la morbilidad. A su vez, puede persistir durante años después del alta hospitalaria, y afectar la calidad de vida. (Diaz Ballve L., 2017).

A continuación, se detalla un cuadro sintético de lo manifestado.

<b>¿Que es la ICU-AW?</b> Un síndrome de debilidad muscular simétrica y difusa en pacientes críticos sin otra causa agregada		Que resultados mejora la rehabilitación precoz en UTI?
<b>Importancia</b> Afecta 26-65% de pacientes con VM mayor a 5 días <b>Se asocia con</b> Mayor Duración de VM Mayor Mortalidad Menor Capacidad Física Menor Calidad ed Visa	<b>Factores de Riesgo</b> Edad Inmovilidad Sedación Sepsis Falla Multiorgánica Hiperglucemia Ventilación Mecánica	<b>En el hospital</b> Aumenta la fuerza Aumenta la caminata sin ayuda <b>Luego del hospital</b> Mas días de vida y fuera del hospital <b>Beneficios adicionales</b> Disminución Delirium Disminución duración de VM Menor estadía en UTI Mayor calidad de vida
Resumen de la evidencia sobre la importancia y los resultados de la rehabilitación precoz en UTI Abreviaturas: UTI (unidad de terapia intensiva) ICU-AW (debilidad adquirida en la UTI por sus siglas en ingles) VM (ventilación mecánica)		

*\*Administración de gases medicinales:*

- Selección, implementación y monitorización del funcionamiento de dispositivos de filtración, calentamiento y humidificación de gases medicinales.
- Aerosolterapia<sup>25</sup>. Selección, implementación y monitorización del funcionamiento de dispositivos para administrar aerosoles terapéuticos. Evaluación de la respuesta terapéutica.
- Oxigenoterapia<sup>26</sup> y administración de otros gases medicinales. Selección, implementación y monitorización del funcionamiento de dispositivos para administrar gases medicinales (oxígeno, heliox, óxido nítrico, etc.). Evaluación de la respuesta del paciente. Implementación de cánula nasal de alto flujo de oxígeno (CNAFO2). Selección y aplicación de interfaces y equipos. Evaluación, control y seguimiento de los pacientes. (Fredes S., 2018)

*\*Cuidados de la vía aérea y asistencia en procedimientos invasivos relacionados con la vía aérea.*

- Cuidados de la vía aérea artificial (VAA). Implementación de procedimientos

<sup>25</sup> Administración de fármacos por vía inhalatoria

<sup>26</sup> Los sistemas de administración de oxígeno más empleados son las gafas nasales, las mascarillas tipo Venturi y las mascarillas con reservorio

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).

- Asistencia en el proceso de colocación de la VAA. Preparación del paciente, asistencia y monitorización durante el proceso de intubación endotraqueal y traqueostomía.

- Retirada de la VAA. Implementación de guías y protocolos para la retirada del tubo endotraqueal (extubación), o de cambios o retirada de la cánula de traqueostomía (descanulación). (Fredes S., 2018)

El retiro o destete de la ventilación mecánica puede definirse como el proceso a través del cual ocurre la transferencia gradual al paciente del trabajo respiratorio realizado por el ventilador mecánico, proceso en el que el paciente asume de nuevo la respiración espontánea y consta de dos procesos: el destete del soporte ventilatorio mecánico y el retiro o liberación de la vía aérea artificial. El primero puede evaluarse mediante pruebas para determinar si el paciente puede sostener una ventilación espontánea, el segundo es evaluado una vez que el paciente pasa la prueba de ventilación espontánea, verificando la capacidad del mismo para mantener los mecanismos de protección de la vía aérea –como toser y eliminación de secreciones–, si el paciente está con un sensorio adecuado y con los reflejos de la vía aérea intactos, sin gran cantidad de secreciones bronquiales, entonces podrá extraerse la vía aérea artificial de la tráquea. El destete del ventilador se lleva a cabo en pacientes que han estado por más de 48 horas con soporte ventilatorio. En el paciente ventilado mecánicamente es de vital importancia determinar correctamente el momento preciso para el retiro de la ventilación mecánica, pues una extubación precoz en un paciente que aún no está preparado para asumir el trabajo respiratorio total, requerirá nuevamente reintubación. Debe tenerse en cuenta que la reintubación está asociada a un mayor riesgo de mortalidad (cinco veces más). Por otra parte, la desconexión tardía implica mantener innecesariamente la VM, lo que aumenta el riesgo de infección nosocomial, lesiones de la vía aérea y aparición de factores psicológicos como ansiedad. El retiro de la ventilación mecánica es un proceso gradual que puede tomar un periodo considerable, incluso podría llegar a corresponder a 40% de todo el

periodo de apoyo ventilatorio. Inicia una vez que se ha producido una mejoría o reducción de la patología que motivó el inicio de la ventilación mecánica y el paciente ha cumplido además con una serie de criterios funcionales y clínicos. Una manera sencilla de clasificar el destete lo divide en tres tipos: a) Simple: pacientes que toleran una prueba de ventilación espontánea (PVE) con posterior extubación exitosa. Representa 69% de los pacientes en destete con 5% de mortalidad. b) Difícil: pacientes que luego de una PVE inicial fallida requieren hasta tres PVE o un periodo menor de siete días para una PVE con posterior extubación exitosa. c) Prolongado: pacientes que luego de una PVE inicial fallida requieren más de tres PVE o un periodo mayor de siete días para una PVE con posterior extubación exitosa (representa 15% de los pacientes en destete). Durante el proceso se monitorizan una serie de parámetros, que se basan fundamentalmente en la valoración de la capacidad ventilatoria. Entre 13 y 18% de los pacientes que son extubados pueden llegar a requerir, en el transcurso de las siguientes 48 horas, una nueva intubación y reanudación de la ventilación mecánica. Este grupo presenta una mortalidad que se sitúa por encima de 30%, por ello resulta de gran interés poder identificar antes de la desconexión y extubación qué pacientes van a fracasar. (Hernández-López, 2017).

- Toma de muestras de secreciones respiratorias. Preparación del paciente y obtención de muestras de esputo<sup>27</sup>, esputo inducido, aspirado traqueal<sup>28</sup> y mini-lavado broncoalveolar<sup>29</sup>.

- Asistencia en el procedimiento de endoscopia respiratoria<sup>30</sup>. Preparación del paciente, asistencia, monitorización y manejo de la VM durante el procedimiento de endoscopia respiratoria. (Fredes S., 2018)

#### *\*Fisioterapia respiratoria*

- Evaluación de la necesidad, selección, implementación y valoración de medidas

---

<sup>27</sup> Secreción procedente de la nariz, la garganta o los bronquios que se escupe de una vez por la boca en una expectoración.

<sup>28</sup> Muestra de secreciones que se utiliza fundamentalmente para valorar la colonización del tracto respiratorio en el paciente ventilado

<sup>29</sup> Se realiza con el broncoscopio flexible, es una técnica sencilla, segura, bien tolerada y que aporta mucha información clínica en el estudio de diversas enfermedades pulmonares.

<sup>30</sup> Técnica de visualización de las vías aéreas bajas usando un broncoscopio flexible o rígido, la cual puede ser utilizada con fines diagnósticos o terapéuticos.

de posicionamiento, drenaje postural<sup>31</sup>, ondas de choque<sup>32</sup>, hiperinflación manual y mecánica<sup>33</sup>, y aspiración de secreciones en pacientes que requieren asistencia para el manejo de secreciones bronquiales. (Fredes S., 2018)

*\*Rehabilitación temprana*

- Intervenciones de rehabilitación motora. Selección e implementación de 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. (Fredes S., 2018)

La implementación de terapia física temprana en UTI, centrada en movilización y deambulación, es también esencial para minimizar el decline funcional.

Numerosos autores aseguran que la inmovilidad de los pacientes a largo plazo está asociada a múltiples complicaciones clínicas, con efectos perjudiciales durante su estancia en la UCI y después de ella. Luego de 7 días de ventilación mecánica (VM), del 25% al 33% de los pacientes experimentan debilidad neuromuscular clínica evidente, y la gravedad de la enfermedad y el tiempo de estancia en la UTI son factores de riesgo importantes (Rafael A. Giménez, 2018)

Esta puede ayudar a reducir la atrofia y la debilidad musculares con diferentes técnicas de abordaje. (Setten, 2007)

La pérdida de masa muscular y la debilidad se desarrollan comúnmente a los pocos días de la admisión en la UTI, empeorando el pronóstico a corto plazo y el funcionamiento físico años después del alta. El inicio temprano de la rehabilitación física es una intervención segura en pacientes de la UTI que, según la mejor evidencia actual, mejora la fuerza y el funcionamiento físico, y puede mejorar el delirium, así como la utilización

---

<sup>31</sup> Drenaje utilizado en bronquiectasias y abscesos pulmonares. El cuerpo del paciente se coloca de modo que la tráquea se incline hacia abajo y debajo del área torácica afectada

<sup>32</sup> Tratamiento basado en una onda acústica que lleva mucha energía a los puntos dolorosos y tejidos musculoesqueléticos con condiciones subagudas, subcrónicas y crónicas.

<sup>33</sup> Esa técnica tiene el objetivo de prevenir y/o re-expandir los alvéolos colapsados, mejorar la oxigenación sanguínea y la complacencia del pulmón, además de causar el flujo de las secreciones pulmonares para las vías aéreas superiores, y así ellas pueden ser aspiradas.

de recursos sanitarios en el hospital y después de la hospitalización (Carrie M. Goodson, 2017)

- Electroestimulación neuromuscular. Utilización de estimulación eléctrica para prevenir las complicaciones musculares asociadas a la inmovilidad.
- Rehabilitación de la deglución. Utilización de técnicas posturales, estimulación sensitiva, y ejercicios para mantener y mejorar la función deglutoria en los pacientes de la UCI. (Fredes S., 2018)

*\*Prevención de complicaciones en el paciente crítico*

- Prevención de complicaciones asociadas a la VM. Implementación de 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. (Fredes S., 2018)

La ventilación mecánica es un tratamiento de soporte vital, en el que utilizando una máquina que suministra un soporte ventilatorio y oxigenatorio, se facilita el intercambio gaseoso y el trabajo respiratorio de los pacientes con insuficiencia respiratoria. El ventilador mecánico, mediante la generación de un gradiente de presión entre dos puntos (boca / vía aérea – alvéolo) produce un flujo por un determinado tiempo, lo que genera una presión que tiene que vencer las resistencias al flujo y las propiedades elásticas del sistema respiratorio obteniendo un volumen de gas que entra y luego sale del sistema. (Gutierrez Muñoz, 2011).

- Prevención de complicaciones pulmonares posoperatorias. Implementación de guías y protocolos de movilización temprana y fisioterapia respiratoria en el período posoperatorio.
- Prevención de delirium. Implementación de 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).
- Transporte del paciente crítico. Implementación de medidas de monitorización

y seguridad durante el traslado dentro del ámbito hospitalario (posicionamiento, disponibilidad de gases medicinales, ventiladores, elementos de seguridad y monitoreo) en pacientes con respiración espontánea o con VM. (Fredes S., 2018)

\*Implementación de VM no invasiva (VMNI)

- Control operativo y monitoreo de equipos de VMNI y administración de gases terapéuticos. Realización de 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.

- Aplicación de VMNI. Selección de 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, posoperatorias). (Fredes S., 2018)

LA VMNI es la administración del soporte ventilatorio sin la colocación de una vía aérea artificial como un tubo endotraqueal o una traqueostomía, sino mediante una máscara facial, nasal o un sistema de casco o hel-met. (del Castillo Otero D., 2010)

Además, es más comfortable, el paciente puede comunicarse, comer y beber, expectorar, evita la necesidad de sedación profunda y se preservan los mecanismos de defensa de la vía aérea superior. Más aun, una selección adecuada del paciente, también será esencial en la consecución de la VNI. Para ello, deben tenerse en cuenta las características clínicas del enfermo, la causa y potencial reversibilidad de la insuficiencia respiratoria y el riesgo de fracaso de la VNI. (del Castillo Otero D., 2010)

La VNI tiene como objetivo principal evitar la intubación endotraqueal y sus potenciales complicaciones, reducir el trabajo respiratorio y corregir la hipoxemia y la acidosis respiratoria. Estos beneficios pueden variar en función del tipo de insuficiencia respiratoria, del contexto clínico y de la enfermedad de base del paciente.

\*Implementación de VM invasiva (VMI)

- Control operativo y monitoreo de equipos de VM y administración de gases terapéuticos. Realización de 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. Asesoramiento sobre el funcionamiento operativo de los equipos de VM, reconociendo las variables de fase y control, conociendo los distintos esquemas operativos para distinguir y utilizar modos ventilatorios convencionales, duales e inteligentes, de manera apropiada.

- Aplicación de VMI. Selección de 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, posoperatorias). (Fredes S., 2018)

La VMI se realiza a través de un tubo endotraqueal o un tubo de traqueostomía (procedimiento médico en el cual se coloca una cánula o sonda en la tráquea para abrir la vía respiratoria con el fin de suministrarle oxígeno a la persona). Es el tratamiento habitual de la insuficiencia respiratoria. (Perez, s.f.).

#### \*Monitoreo de la VM

- Monitoreo básico. Procedimiento de control, evaluación y seguimiento de la mecánica respiratoria, el intercambio gaseoso de los pacientes con VM, e interacción pacienteventilador.

- Monitoreo avanzado. Procedimiento de control, evaluación y seguimiento de 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 la realización de pruebas de funcionamiento 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. (Fredes S., 2018)

#### \*Desvinculación de la VM

- Evaluación de la discontinuación y retirada de los pacientes de la VM (invasiva y no invasiva), y la 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. (Fredes S., 2018)

Como ejemplo de las pruebas de evaluación de la retirada de la VM se encuentra la prueba de AZUL DE METILENO para establecer si hay riesgo de aspiración (Villalba D., 2014). Mediante la cual se procede a pintar la lengua del paciente con azul de metileno y se evalúa la presencia de pintura en las secreciones traqueales en los minutos siguientes.

Una vez superada por el paciente la prueba de respiración espontánea y estando en condiciones de mantener la respiración en el tiempo se puede dar inicio al procedimiento de extubación. Para ello el paciente debe estar despierto, colaborar y en posición semisentada para disminuir el trabajo respiratorio y el riesgo de broncoaspiración. Es importante monitorear la frecuencia respiratoria, la frecuencia cardíaca, los parámetros hemodinámicos, la oxigenación y el estado neurológico antes de comenzar. Como primer paso, es necesario aspirar la cavidad oral evitando estimular el reflejo tusígeno o nauseoso que puede acompañarse de molestias o regurgitación en el momento previo a la extubación. El desencadenamiento del reflejo tusígeno podría generar hipertensión, desaturación o excitación del paciente y el reflejo nauseoso podría provocar el vómito con la consecuente aspiración de material gástrico. De ser necesario suspender la alimentación, la bomba de infusión deberá ser apagada, por lo menos, 2 horas antes de la extubación. También, antes del procedimiento, se aspirarán las secreciones respiratorias, si es necesario. La técnica tradicional de extubación consiste en introducir un catéter de aspiración en el tubo endotraqueal, provocando el reflejo tusígeno. Luego de iniciada la aspiración, se desinfla el balón y el tubo se retira junto con el catéter aspirando. (Bosso M, 2018)

*\*Desarrollo de normas, guías y protocolos de Kinesiología Intensivista para evaluación y tratamiento*

- Capacidad 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 kinesiólogos, en la institución en donde se desempeñan, en consenso con el equipo de trabajo de la UTI. Algunos ejemplos de estas guías/protocolos pueden ser: cuidados de la

VAA, VM en situaciones específicas (enfermedad pulmonar obstructiva crónica, síndrome de dificultad respiratoria aguda), desvinculación de la VM, VMNI, CNAFO2, fisioterapia respiratoria posoperatoria, rehabilitación temprana (Fredes S., 2018). También, selección, implementación y valoración de 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. (Rafael A. Giménez, 2018)

### **Antecedentes de relevancia**

Paciente con retraso madurativo, alteraciones en la deglución e hipotiroidismo<sup>34</sup>.

Al momento de la internación se encontraba alojada en hogar para personas con discapacidad.

No se conoce con exactitud si posee CUD, pero debido a su patología de base, se considera que sí.

### **Diagnóstico**

A partir de la anamnesis característica (macroaspiración presenciada), los factores de riesgo y datos compatibles en la radiografía de tórax, los médicos de la UTI establecieron el diagnóstico de Neumonía Aspirativa e Insuficiencia respiratoria.

### **Anamnesis**

10/03/2019: Paciente ingresa al servicio de emergencia desde el centro donde reside.

Los datos recolectados de la paciente fueron suministrados por personal a cargo de esta, del hogar de ancianos donde se encontraba viviendo al momento de su llegada al centro de salud.

\*Datos personales: Paciente femenina de 58 años de edad

\*Motivo de Consulta: Falta de Aire disnea, tos con abundantes secreciones, desorientada y deterioro del estado general, asociado a registros febriles mayores a 38° C.

\*Motivo de Internación: Insuficiencia respiratoria por Foco Infeccioso Pulmonar

\*Enfermedad actual y sus antecedentes: retraso madurativo con alteraciones en la deglución e hipotiroidismo.

\*Medicación habitual:

---

<sup>34</sup> Es la situación resultante de una disminución de la actividad biológica de las hormonas tiroideas a nivel tisular. (Rev. Cubana Endocrinol vol.23 no.3 Ciudad de la Habana sep.-dic. 2012)

- Levotiroxina 75 mcg/ día Hipotiroidismo)

-Ácido valproico (Convulsiones- Depresión- Retraso madurativo)

\*Otros datos: el acompañante de la paciente informa no saber a cerca de episodios anteriores de aspiración, por lo que no se conoce si son recurrentes.

Se inician medidas de sostén clínico-hemodinámicas, con colocación de acceso venoso periférico, Oxigenoterapia con mascara con reservorio, administración de Corticoides EV.

11/03/2019: La paciente ingresa a UTI, por los criterios de gravedad dados por su estado hemodinámico y de hipoxemia. Rechazo de la VMNI. Sin mejoría en la gasometría arterial<sup>35</sup>.

3/4/2019: inicio de la práctica supervisada, en UTI y primer contacto con la paciente.

### **Exploración física del paciente**

Examen Físico al ingreso:

Paciente vigil, hipo-reactiva. Si bien no hablaba podía responder a órdenes simples. Prestaba poca colaboración.

Taquipnéica, con abundante lago mucosa, murmullo vesicular conservado, con rales crepitantes en base pulmonar derecha y hacia plano lateral, asociado a roncus y sibilancias dispersas.

Ruidos cardiacos taquicárdicos, de difícil valoración por superposición de ruidos respiratorios.

No presenta edemas. Pulsos periféricos filiformes.

Abdomen blando, depresible, no impresión dolorosa a la palpación.

TA: 80/50 mmgh FC: 119 x minuto FR: 35 x minuto T°: 38.9° C SatO<sub>2</sub>: (0,21): 89%

Evaluación de la gravedad de la enfermedad:

Escala CURB-65. Severity Score for Community-Acquired Pneumonia: >4 –

Impresión diagnóstica: Insuficiencia respiratoria por cuadro respiratorio infeccioso.

---

<sup>35</sup> Técnica de medición respiratoria invasiva que permite, en una muestra de sangre arterial, determinar el pH, las presiones arteriales de oxígeno y dióxido de carbono y la concentración de bicarbonato.

**Estudios de apoyo diagnóstico y resultados**

Se realiza laboratorio general, gasometría arterial, y RX de Tórax simple.

**Interconsultas**

Al tratarse de un paciente en UCI las interconsultas y asistencia de distintos profesionales se dan en forma permanente.

La paciente es asistida diariamente por enfermería, médico neumólogo, médico clínico, nutricionista, y kinesiólogo.

**Evaluación Kinésica**

Para la evaluación de la fuerza muscular de la paciente se utilizó la Escala MRC (Medical Research Council).

Esta evaluación se realizaba en jornadas en que la paciente se encontraba colaborativa (se presenció en 4 oportunidades).

Primera evaluación presenciada. (11/04/2019)

Izq.	Movimiento	Der.
3	Flexión dorsal de tobillo	3
3	Extensión de rodilla	3
2	Flexión de cadera	2
1	Extensión de muñeca	3
1	Flexión de codo	3
2	Abducción de hombro	2

Resultado: debilidad muscular (31 puntos)

Segunda evaluación presenciada (18/04/2019)

Izq.	Movimiento	Der.
4	Flexión dorsal de tobillo	4
3	Extensión de rodilla	3
3	Flexión de cadera	3
3	Extensión de muñeca	3
2	Flexión de codo	3
2	Abducción de hombro	2

Resultado: debilidad muscular (35 puntos)

Tercera evaluación presenciada (9/05/2019)

Izq.	Movimiento	Der.
4	Flexión dorsal de tobillo	4
3	Extensión de rodilla	3
3	Flexión de cadera	3
3	Extensión de muñeca	3
3	Flexión de codo	4
3	Abducción de hombro	3

Resultado: debilidad muscular (39 puntos)

Cuarta evaluación presenciada (30/05/2019)

Izq.	Movimiento	Der.
4	Flexión dorsal de tobillo	4
4	Extensión de rodilla	4
3	Flexión de cadera	3
4	Extensión de muñeca	4
3	Flexión de codo	4
3	Abducción de hombro	3

Resultado: debilidad muscular (43 puntos)

Adicionalmente se llevó adelante la Prueba Azul de Metileno, para evaluar la deglución. Con resultado negativo. Hallándose tinción en las secreciones aspiradas.

### **Objetivos del tratamiento kinésico**

#### *Objetivo general*

- Mejorar la calidad de vida de la paciente, intentando su reinserción a su vida anterior luego de la temporada en la UTI.

#### *Objetivos a corto plazo.*

- Lograr la desvinculación de la VMI
- Mejorar el tono muscular y su fortalecimiento.
- Evitar las complicaciones como consecuencia de la posición supina prolongada.

### **Planificación del tratamiento**

La planificación del tratamiento se enfocó en las dos grandes áreas de trabajo: la fisioterapia respiratoria y motora.

- Control del estado de las vías aéreas mediante auscultación de estas, a fin de determinar la necesidad de higiene bronquial para su mantenimiento libre de secreciones y evitar posibles aspiraciones e infecciones.
- Movilizaciones pasivas y activas de MMSS y MMII, con el objeto de mejorar el tono muscular y su fortalecimiento.
- Rotaciones posturales en la cama para evitar úlceras por presión
- Re evaluación de la fuerza para determinar la sedestación del paciente al borde de la cama.
- Implementación de evaluación de ventilación espontánea a fin de determinar la desvinculación de la VMI.

### **Terapia elegida**

Técnicas de Higiene Bronquial:

- Aspiración de secreciones por vía aérea artificial:
  - Circuito cerrado
    - Aspiración de secreción por tubo endotraqueal
    - Aspiración de secreciones por cánula de traqueostomía
  - Circuito abierto
    - Aspiración de secreciones orofaríngeo
    - Aspiración de secreciones nasofaríngeo

En varias ocasiones no fue posible realizar la aspiración debido a la adherencia de las secreciones, por lo que se realizaba la maniobra descrita a continuación.

- Compresión y descompresión torácica, asistencia de la tos, vibraciones manuales para desprender y movilizar secreciones., cada vez que se constataba por medio de la auscultación la presencia de secreciones y no era efectiva la aspiración por circuito cerrado. Se realizaban cuando la aspiración por circuito cerrado era infructuosa. Y con esta técnica se conseguía despegar las mismas y proceder a su posterior aspiración.

#### Técnicas de Posicionamiento:

- Posicionamiento del paciente de cúbito lateral con el pulmón afectado arriba, para mejorar el intercambio gaseoso. Las rotaciones eran realizadas por la tutora a cargo en las visitas.
- Posicionamiento del paciente semisentado a 45 ° para disminuir el reflujo de material gástrico y la microaspiración hacia el arco bronquial. Siempre considerando la prevención de úlceras de presión. (Setten, 2007). Las rotaciones eran realizadas por la tutora a cargo en las visitas.
- Cambios de posición del paciente, y búsqueda de sedestación al borde de la cama. Esta maniobra se llevaba a cabo cuando la paciente se encontraba colaboradora.
- Utilización de técnicas posturales, estimulación sensitiva, y ejercicios para mantener y mejorar la función deglutoria. (Fredes S., 2018).

#### Técnicas de movilización temprana:

- Se realizaba la movilización en forma pasiva, activa y activa resistida, de todas las partes articulares en cada intervención: tobillo, rodilla y cadera. En caso que lo permitan los accesos venoso también se hace la movilización de los miembros superiores: muñeca, codo y hombro (Santini, 2013). Con estas movilizaciones se fueron notando mayores resultados en la evaluación de la Escala de la Fuerza MRC.
- Se trabajaba en la elongación para evitar retracciones musculares, como así también la movilización y elevación de MMSS y MMII para disminuir edemas.
- Colocación en MMSS de cuñas anti-edemas y en MMII de tope anti-equino. La paciente tenía edema en MMSS que fue disminuyendo durante el período de la observación.

### **Evolución**

Al ingreso de la paciente al Hospital se intenta VNI, que no resultó efectiva, debido a que:

- La primer ½ hora de iniciada la VNI, no hubo mejoría de la gasometría, su frecuencia respiratoria seguía elevada (taquipnea) y la saturación de oxígeno baja.

- Hallazgos de neumonía en la radiografía de tórax
- Estado de confusión y disminución del nivel de la conciencia, debido a su retraso madurativo y excitación. (no estaban dadas las condiciones necesarias mínimas como comodidad y tolerancia del paciente con la interface)

Se realizó colocación de tubo endotraqueal bajo sedo-analgesia, antibióticos de amplio espectro bajo las sospechas etiológicas mencionadas, y medidas de sostén hemodinámico como colocación de acceso venoso central sonda vesical, monitoreo cardiaco.

A los cinco días de su estadía en UTI se realizan dos pruebas de ventilación espontánea (weaning) no resultando efectivas, por lo que se realiza nueva intubación oro-traqueal.

Adicionalmente, se inicia alimentación nutricional enteral mediante sonda K 108.

Intercurre en su día 19 de internación con registros febriles, desmejoría clínica, y nueva caída de valores de oximetría. Se reinterpreta cuadro como Neumonía asociada a ventilador, siendo nuevamente hemocultivada, e iniciándose antibióticos de mayor espectro y eficacia.

Dada la evolución mencionada del cuadro la paciente es sometida, en el día 20 de su internación, a una intervención quirúrgica de traqueostomía, continuando con asistencia respiratoria, kinesioterapia respiratoria y motora, por los efectos de la postración prolongada.

No se tuvo acceso a información acerca del sistema de apoyo y/o contención familiar de la paciente. Solo se contaba con el contacto del hogar de ancianos donde residía al momento de la internación.

Durante todo el período que duró la Práctica Profesional Supervisada (3 meses) la paciente no pudo ser desconectada de la VMI. Al finalizar la etapa de supervisión la paciente continuaba en UCI y con cánula de traqueostomía.

### **RESULTADOS DE LA ATENCIÓN KINÉSICA**

Por medio de técnicas de vibraciones se logró la movilización y despegue de secreciones para su posterior aspiración y mejorar el intercambio gaseoso.

Debido a su discapacidad, la paciente no prestaba colaboración a fin de lograr la reeducación diafragmática.

La implementación de la prueba de AZUL DE METILENO, arrojó que existía paso de líquidos de la faringe a la tráquea, que estableció riesgo de aspiración.

A lo largo de los 3 meses de observación del tratamiento de la paciente se realizaron dos intentos de destete, pero no se logró la desvinculación de la VMI.

La rotación en decúbitos laterales que se llevaban a cabo resultaron positivas ya que no se evidenciaron lesiones correspondientes a úlcera por presión.

Se realizaron cuatro evaluaciones de la fuerza muscular (indicadas en el apartado de Evaluación Kinésica). Se comprobó debilidad muscular, que no favoreció a lograr la bipedestación del paciente.

Se desconoce el sistema de apoyo familiar de la paciente.

### **BENEFICIOS DEL ABORDAJE INTERDISCIPLINARIO**

En la UCI el abordaje interdisciplinario se da naturalmente, ya que son varios los profesionales que asisten al paciente allí alojado.

El KI dentro de sus competencias transversales, participa con el resto del equipo interdisciplinario en las discusiones acerca de los problemas bioéticos que presentan los pacientes, especialmente en los procesos de toma de decisiones y en la consideración de la eventual eliminación del esfuerzo terapéutico. Como la asistencia y colaboración en los procedimientos de destete terminal /extubación terminal, cuando estos hubieran sido decididos.

El abordaje interdisciplinario permite al paciente ser atendido en su totalidad, sin dejar ningún aspecto que pueda ser importante en su recuperación.

Es elemental no solo la atención integral médica, sino también la participación de su familia (personal a cargo/ cuidadores/ etc.), que pueda aportar contención y cuidado no solo durante su estadía en un centro de salud, sino también una vez que el paciente es externalizado.

En particular el tratamiento kinésico motor puede ser expuesto a la familia para que esta pueda participar en la recuperación del paciente.

El consentimiento informado del estudio y exposición del caso clínico de la paciente con Neumonía Aspiratariva en el Trabajo Integrador Final del estudiante universitario Ismael Julio Monti de la Carrera de Kinesiología y Fisiatría de la Universidad Isalud, se encuentra basado bajo las éticas y la aplicación del marco legal de la **Ley 26.529 - Derechos del Paciente en su Relación con los Profesionales e Instituciones de la Salud**, que resguarda la confidencialidad de la información brindada por el paciente, familiares, tutores y profesionales intervinientes interdisciplinariamente, basado bajo las normas éticas y de aplicación.

De acuerdo con Artículo N° 8 de la mencionada Ley - Exposición con fines académicos. Se requirió el consentimiento del paciente o en su defecto, el de sus representantes legales, y del profesional de la salud interviniente ante exposiciones con fines académicos, con carácter previo a la realización de dicha exposición (Ministerio de Justicia y Derechos Humanos, 2009).

En el presente trabajo se ha destacado el tratamiento llevado adelante en la UCI a una paciente diagnosticada con Neumonía Aspirativa y el rol del kinesiólogo intensivista.

Durante el período que duró la práctica (y en los momentos que fueron observados) a la paciente se la asistió en el mantenimiento de la vía aérea, con el objeto de movilizar las secreciones para fomentar la eliminación de estas y evitar su acumulación e infección.

El énfasis estuvo puesto en la rehabilitación respiratoria para lograr la desvinculación de la ventilación mecánica. Que si bien se intentó en distintas oportunidades no se logró.

La evidencia encontrada, indica las características necesarias para iniciar el procedimiento de extubación. Refiere en primer lugar que el paciente debe estar despierto, colaborador y en posición semi-sentada para disminuir el trabajo respiratorio y el riesgo de bronco-aspiración -“...El éxito de la VNI depende en gran medida de la interface, elemento donde se produce la interacción del paciente con el respirador. Se debe conseguir un equilibrio perfecto entre la comodidad y la tolerancia del paciente y la eficiencia de la interfase...” (Puga Torres M., 2006)- . Esta situación nunca se dio, durante toda la observación. La paciente se encontraba desorientada y sin prestar colaboración, considero su discapacidad neurológica (retraso madurativo) una condicionante en este proceso.

Presentaba abundantes secreciones, que hacía necesaria su aspiración ya que no manifestaba reflejo tusígeno que hubiera permitido a la paciente la eliminación de estas. Con respecto a la rehabilitación motora temprana, como así de movimientos pasivos y activos, se intentó la sedestación al pie de la cama, sin lograrse.

Si bien se planteó un tratamiento integrador para lograr que la paciente pueda ser trasladada a piso común, las intervenciones del KI se realizaban una vez al día.

La implementación de técnicas kinésicas resultaba insuficiente en cuanto a la periodicidad y su duración.

El hospital no contaba con kinesiólogos intensivistas de planta para el abordaje kinésico durante los siete días de la semana y más de una vez al día. Los pacientes eran atendidos una vez al día, y el resto de la jornada no se recibía ninguna atención al respecto. Desde mi observación los recursos humanos disponibles no eran suficientes.

Este punto es fundamental ya que los pacientes críticos necesitan de una atención temprana para evitar su decline funcional, como se manifestó en el apartado del Rol del Kinesiólogo Intensivista.

El artículo “Recomendaciones sobre requisitos básicos para unidades de cuidados intensivos: aspectos estructurales y organizativos” menciona la necesidad de un Kinesiólogo a disposición de UTI durante los siete días de la semana. Dando de esta manera relevancia a su participación tanto en el equipo interdisciplinario como a la rehabilitación temprana (Valentin, 2011). Asimismo en otros artículos se menciona que la atención del KI dos veces al día resulta en beneficio del paciente. (Santini, 2013)

En este sentido, más allá de los resultados obtenidos con la paciente objeto de esta presentación, la rehabilitación temprana se presenta como una necesidad en los pacientes internados en UTI para lograr una menor estadía allí, una recuperación más rápida, para una pronta inserción en su vida cotidiana. Pero esto no es posible si los centros de salud no cuentan con los recursos humanos mínimos necesarios.

Bailey GC y cols. desarrollaron un programa de rehabilitación en tres niveles que consistía en sentarse al borde de la cama, sentarse en silla y deambular con y sin asistencia. Más de 1450 acciones fueron llevadas a cabo en 103 pacientes con una media de internación de 13 días. La mitad de las acciones consistieron en deambulación, y el porcentaje de eventos adversos relacionados con la actividad fue <1%, lo que demostró la posibilidad de implementar el programa de manera segura. (Busico M., 2013).

Un trabajo de investigación acerca de pacientes internados en UTI, expuesto en la Revista Argentina de terapia Intensiva “Impacto de la Kinesiología Intensivista en una Unidad de Cuidados Intensivos”, concluye que la incorporación de la kinesiología intensivista como parte de la atención integral en la UTI podría ser uno de los factores determinantes que influyó en reducir los días de ventilación mecánica y de estancia en la UTI. El trabajo tomó como base un grupo prospectivo de 498 pacientes y grupo retrospectivo de 372 pacientes. (Giménez R., 2018).

La presentación del Trabajo Final Integrador, que hasta aquí se desarrolla aborda la atención kinésica observada en el marco de la práctica Profesional Supervisada.

Durante los días transcurridos de la observación se han llevado adelante distintos procedimientos que en el desarrollo de este trabajo se detallaron, y otros procedimientos que, dado el diagnóstico y el estado de la paciente, no fue posible llevar adelante, pero que son realizados por los kinesiólogos intensivistas.

Asimismo, se hizo énfasis en la tarea, responsabilidad y competencias del Kinesiólogo Intensivista, que interviene, desde la década del 90' en el equipo interdisciplinario que lleva adelante el tratamiento de pacientes críticos internados en la UTI. En este equipo integrado por médico clínico, médico neumonólogo, nutricionista, enfermería, resulta indispensable e irremplazable la tarea realizada por el KI.

Resulta interesante y enriquecedor ver como la participación interdisciplinaria hace la diferencia y genera cambios positivos en el paciente.

La asistencia Kinésica en la UTI se presenta en estos días como fundamental para la rehabilitación respiratoria y motora de los pacientes que pasan una estadía allí.

“...La rehabilitación motriz temprana en UTI se asocia con beneficios a corto plazo como la disminución en los días de VM, la estadía en UTI y hospitalaria, el delirium e incluso en algunos estudios, la disminución de la mortalidad. También se ha verificado su impacto en resultados a largo plazo. Es decir, a simple vista parece ser una herramienta relativamente sencilla con resultados sumamente atractivos. Sin embargo, creemos que la Rehabilitación Precoz requiere de un planeamiento institucional con el objetivo de lograr los mejores resultados con los recursos reales de cada hospital. Sin lugar a dudas, el estatus funcional de nuestros pacientes al alta de UTI se presenta como un desafío para todos los integrantes del equipo de salud...” (Fredes S., 2018)

Este párrafo, y en especial su última frase cuando plantea un “desafío”, es lo que más me ha movilizado hasta ahora, el desafío de enfrentar obstáculos, el desafío de presentarme frente a profesionales preparados, el desafío de iniciar un recorrido en el ámbito de la salud que me permita desde mi lugar, aportar un grano de arena en el mejoramiento de un paciente, en la mejoría de su calidad de vida.

- (2013). Obtenido de <https://articulos.sld.cu/neumologia/2013/03/01/historia-de-la-neumonia/#:~:text=Los%20s%C3%ADntomas%20de%20la%20neumon%C3%ADa,drenaje%20quir%C3%BArgico%20de%20los%20empiemas.>
- Alvarez, A. (2014). *Semiología Médica 2° Edición*. Ciudad de Buenos Aires: Médica Panamericana.
- Apezteguia, C. (2015). El kinesiólogo en la Unidad de Cuidados Intensivos. *Revista Argentina de Terapia Intensiva*, 35 - N°4.
- Báez-Saldaña R., G.-Z. C.-E. (2013). Neumonía adquirida en la comunidad. Revisión y actualización con una perspectiva orientada a la calidad de la atención médica. *Neumol Cir Torax*, 6-43.
- Bosso M, V. L. (2018). Retirada de la vía aérea artificial: extubación en Terapia Intensiva. Revisión narrativa. *Revista Argentina de Terapia Intensiva*, 35 N° 4.
- Busico M., y. P. (2013). Rehabilitación precoz durante la estadía en terapia intensiva en relación a objetivos funcionales. *Sociedad Argentina de Terapia Intensiva*, 161-163.
- Carrie M. Goodson, C. T. (2017). Rehabilitación física en la UCI- Physical rehabilitation in the ICU: Understanding the evidence. *ICU Management & Practice* 3 .
- Carrillo-Ñáñez L., M.-A. M.-G. (2013). Neumonía aspirativa en adultos mayores. *Rev Soc Peru Med Interna vol 26 (2)*, 74.
- del Castillo Otero D., C. G. (2010). *Ventilación mecánica no invasiva*. Obtenido de Neumosur: [https://www.neumosur.net/publicaciones\\_ebooks\\_contenidos.php?id=11](https://www.neumosur.net/publicaciones_ebooks_contenidos.php?id=11)
- Diaz Ballve L., D. N. (2017). Debilidad adquirida en la unidad de cuidados intensivos. Incidencia, factores de riesgo y su asociación con la debilidad inspiratoria. Estudio de cohorte observacional. *Rev Bras Ter Intensiva*, 466-475.
- Ferrerira, R. (26 de Enero de 2020). *Intra MEd*. Obtenido de <https://www.intramed.net/contenidover.asp?contenido=93860>
- Fredes S., T. N. (2018). Definición del rol y las competencias del kinesiólogo en la Unidad de Cuidados Intensivos. *Revista Argentina de Terapia Intensiva*, 35 N° 4.
- Giménez R., R. N. (2018). Impacto de la Kinesiología intensivista en una Unidad de Cuidados Intensivos. *Revista Argentina de Terapia Intensiva*, 35 N° 3.
- Guevel, C. (2019). Estadísticas vitales. Información Básica. Argentina - Año 2018. *Ministerio de Salud*, Serie 5 Número 62.
- Infomed, Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas, Ministerio de Salud Pública. (1 de Marzo de 2013). *Infomed*. Obtenido de <https://articulos.sld.cu/neumologia/2013/03/01/historia-de-la-neumonia/>

- Lic. Sebastián Fredes, T. N. (2018). Definición del rol y las competencias del kinesiólogo en la Unidad de Cuidados Intensivos. *Revista Argentina de Terapia Intensiva* , 35 N° 4.
- Ministerio de Justicia y Derechos Humanos. (21 de Octubre de 2009). *Infoleg*. Obtenido de Presidencia de la Nación Argentina:  
<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/160000-164999/160432/texact.htm>
- Puga Torres M., P. P. (2006). Ventilación no invasiva. *Rev Cub Med v. 35 n 2*.
- Rafael A. Giménez, N. S. (2018). Impacto de la Kinesiología intensivista en una Unidad de Cuidados Intensivos. *Revista Argentina de Terapia Intensiva*, 35 N° 3.
- Santini, M. (2 de Abril de 2013). *Youtube - Video Rol del Kinesiólogo en Terapia Intensiva*. Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=WeyQ1KHxbo>
- Serra-Prat, M. (s.f.). Neumonía Aspirativa. *Medicina Clinica*, 424-432.
- Sethi, S. (Marzo de 2017). *MANUAL MSD*. Obtenido de <https://www.msmanuals.com/es-ar/professional/trastornos-pulmonares/neumon%C3%ADa/neumonitis-y-neumon%C3%ADa-aspirativa>
- Setten, A. D. (23-26 de Agosto de 2007). El soporte del paciente en ventilación mecánica más allá del respirador. Rol del Kinesiólogo. *17° Congreso Argentino de Terapia Intensiva*. Salta, Salta, Argentina.
- Valentin, A. F. (2011). Recomendaciones sobre requisitos básicos para unidades de cuidados intensivos: aspectos estructurales y organizativos. *Cuidados Intensivos Med* 37, 1575.
- Villalba D., L. J. (2014). Retirada de la cánula de traqueostomía. Revisión bibliográfica. *MEDICINA INTENSIVA*.