

Desde las aulas

**LUX MÉDICA**

## Nivel de conocimiento de enfermería sobre pronación en síndrome de distrés respiratorio agudo en un hospital de segundo nivel de San Juan del Río, Querétaro

### Level of nursing knowledge on pronation in acute respiratory distress syndrome in a second level hospital in San Juan del Río, Querétaro

Cruz-Valencia, Noemí; Hurtado-Chávez, María Fernanda; Ríos-Hernández, María José; Ramirez-Fortanell, Oiris Yazmin; Díaz-Ordoñez, Magdiel

 **Noemí Cruz-Valencia** nohemycv10@gmail.com  
Universidad Autónoma de Querétaro, México

 **María Fernanda Hurtado-Chávez**  
mariafernandahurtado00@gmail.com  
Universidad Autónoma de Querétaro, México

 **María José Ríos-Hernández**  
mariarios260899@gmail.com  
Universidad Autónoma de Querétaro, México

 **Oiris Yazmin Ramirez-Fortanell**  
yasmiramirezfortanell@gmail.com  
Universidad Autónoma de Querétaro, México

 **Magdiel Díaz-Ordoñez**  
magdiel.1538j@gmail.com  
Instituto Mexicano del Seguro Social, México

**Lux Médica**  
Universidad Autónoma de Aguascalientes, México  
ISSN: 2007-1655  
Periodicidad: Cuatrimestral  
vol. 18, núm. 53, 2023  
mcterron@correo.uaa.mx

Recepción: 27 Octubre 2022  
Aprobación: 08 Enero 2023

URL: <http://portal.amelica.org/ameli/journal/486/4864079002/>

DOI: <https://doi.org/10.33064/53lm20234095>

**Resumen:** **Introducción:** los acontecimientos diarios permiten obtener nuevos conocimientos y/o poner en práctica aquellos anteriormente adquiridos, un claro ejemplo de esto surgió en la pandemia de la COVID-19 donde se retomaron técnicas como la técnica de pronación para mejorar la oxigenación de pacientes que presentaron Síndrome de Distrés Respiratorio Agudo (SDRA), de la cual se conocía muy poco dado que los primeros estudios sobre esta técnica no contaban con un sustento robusto. **Objetivo:** determinar el nivel de conocimiento de enfermería sobre pronación en SDRA en un hospital de segundo nivel de San Juan Del Río, Querétaro. **Metodología:** estudio descriptivo de corte transversal, observacional. Conformado por una N de 70 profesionales de enfermería. Se utilizó un cuestionario sobre “conocimientos en la técnica de pronación del paciente con síndrome de distrés respiratorio”. Se analizó a través del programa IBM SPSS Statistics® y Microsoft Excel. **Resultados:** el nivel de conocimiento alto destaca con un 52.7%, seguido del nivel medio con un 45.4%. El nivel de conocimiento por servicio revela que personal de la Unidad de Cuidados Intensivos Adultos posee un nivel alto. El nivel obtenido en cada una de las fases de ejecución de la técnica obtuvo un nivel medio. **Conclusiones:** los resultados obtenidos permitieron demostrar que el conocimiento que posee el personal es alto; lo que permite que la atención sea de calidad, garantizando estos procedimientos y reduciendo posibles riesgos. Se encuentra una relación entre el tiempo de experiencia y el nivel de conocimientos.

**Palabras clave:** síndrome de distrés respiratorio agudo, pronación, conocimiento, enfermería.

**Abstract:** **Introduction:** daily events allow to obtain new knowledge and / or put into practice those previously acquired, a clear example of this emerged in the COVID-19 pandemic where techniques such as the pronation technique were resumed to improve the oxygenation of patients who presented Acute

Respiratory Distress Syndrome (ARDS), of which very little was known since the first studies on this technique did not have a robust support. **Objective:** to determine the level of nursing knowledge on pronation in acute respiratory distress syndrome in a second-level hospital in San Juan Del Río, Querétaro. And in this way verify that the nursing staff has a high level of knowledge about pronation in patients with ARDS. **Methodology:** descriptive cross-sectional, observational study. Formed by an N of 70 nursing professionals. A questionnaire on "knowledge in the pronation technique of the patient with respiratory distress syndrome" was used. It was analyzed through the IBM SPSS Statistics. program and Microsoft Excel. **Results:** the high level of knowledge stands out with 52.7% followed by the average level with 45.4%. The level of knowledge by service reveals that staff of the Adult Intensive Care Unit have a high level. The level obtained in each of the phases of execution of the technique obtained an average level. **Conclusions:** the results obtained allowed to demonstrate that the knowledge possessed by the staff is high; which allows the care to be of quality, guaranteeing these procedures and reducing possible risks. There is a relationship between the time of experience and the level of knowledge.

**Keywords:** acute respiratory distress syndrome, pronation, knowledge, nursing.

## Introducción

Por décadas, el conocimiento de enfermería ha evolucionado con el fin de brindar una mejor calidad en el cuidado del paciente. Su rol y las tendencias de cuidados de salud son y fueron influenciados por cambios políticos, culturales, científicos y por las problemáticas de salud de una comunidad en específico.<sup>1</sup>

Bengochea MB realizó revisiones sistemáticas en las cuales encontró que el profesional de enfermería es el personal que se encuentra en mayor interacción con el paciente, por lo cual es necesario que el personal cumpla con conocimientos y habilidades que le permitan brindar una pronta recuperación, así que tenga conocimientos para la toma de decisiones basadas en fundamentos científicos que garanticen acciones benéficas para los pacientes. Lo anteriormente mencionado se verá reflejado en el comportamiento de la práctica clínica diaria.<sup>2</sup>

El sistema de salud ha presentado situaciones complejas al aparecer nuevas enfermedades, lo cual ha implicado un gran reto para los profesionales de la salud. Debido a la derivación de estas nuevas patologías se han tenido que retomar tratamientos coadyuvantes para asegurar una pronta recuperación de los usuarios y disminuir las complicaciones que pudieran llegar a tener.<sup>3</sup> Existen patologías, como el SDRA, que demandan una mayor atención hospitalaria por la elevada mortalidad que presenta en los pacientes que la desarrollan. Debido a la enfermedad causada por la COVID-19 se generó una crisis en el sistema de salud, ocasionando la escasez de los recursos hospitalarios destinados al tratamiento de pacientes, lo que impulsó al personal de salud a retomar y establecer estrategias de apoyo terapéutico y de oxigenación, con lo cual se buscaba evitar el deterioro

ventilatorio y la muerte de los pacientes. En este caso, surge la ventilación en posición prona como una medida de bajo costo y probablemente efectiva.<sup>4</sup>

La posición prona es una estrategia de uso en los pacientes con SDRA, dado que favorece el aumento de los niveles de oxigenación del paciente y disminuye las complicaciones que pudieran llegar a presentarse durante la evolución de la enfermedad. Se utiliza para perfeccionar la oxigenación arterial. Incrementa la relación ventilación/perfusión (V/Q), mediante el reclutamiento en las regiones pulmonares dependientes, la capacidad residual funcional y el flujo sanguíneo pulmonar.<sup>4</sup> Con base en los cambios fisiopatológicos pulmonares que genera y los beneficios fisiológicos, puede ser utilizada como una terapia de rescate, así como una alternativa para prevenir el deterioro de la función ventilatoria.<sup>5</sup>

Se tiene registro de que realizar procedimientos en los cuales los profesionales de la salud no han recibido la suficiente formación trae como resultado el aumento de los efectos adversos en función del nivel de conocimientos de los profesionales. En el caso de la pronación, estos efectos adversos incluyen salidas accidentales de catéteres (venosos centrales, periféricos, arteriales), sondas nasoenterales y vesicales y tubos endotraqueales.<sup>6</sup>

## Material y métodos

La presente investigación, de tipo descriptivo de corte transversal y utilizando un método observacional, se clasifica como una investigación sin riesgo, según el Art. 17 de la Ley General de Salud en Materia de Investigación, dado que no se causará daño, ni riesgo fisiológico, psicológico, social, legal y/o de otra índole a ningún individuo. El universo estuvo conformado por una N de 70 profesionales de enfermería de los diferentes turnos de un hospital de segundo nivel de San Juan del Río, Querétaro. El tamaño de la muestra se calculó a través de la fórmula de población finita para obtener el número total de la muestra donde también se consideraron variantes como: nivel de confianza (1.96), error de estimación máximo aceptado (0.5), probabilidad a favor (0.5), probabilidad en contra (0.5). La muestra fue de 59 profesionales de enfermería y se incluyó al personal que se encontraba distribuido en los diferentes turnos de la institución entre los servicios de: Medicina Interna, Unidad de Cuidados Intensivos Adultos (terapia respiratoria), Cirugía y área designada a la COVID (COVITARIOS 1 y 2). Se excluyó a estudiantes y/o pasantes de enfermería que se encontraban en dichos servicios. De igual manera, se eliminaron aquellos cuestionarios en los cuales el personal decidió abandonar la investigación, el llenado del cuestionario fue incompleto o de manera errónea, al personal fijo que se encuentre ausente o al personal que tuviera un ingreso menor a tres meses. Dados los criterios anteriormente mencionados, el número de muestra será modificado.

La recolección de datos se obtuvo mediante la aplicación de un cuestionario sobre “conocimientos en la técnica de pronación del paciente con síndrome de distrés respiratorio”, el cual consta de 15 preguntas dirigidas a recolectar la información referida al conocimiento en la pronación en sus fases preparatoria, de ejecución y de mantenimiento; cada una de ellas cuenta con cinco preguntas cerradas y cuatro respuestas en escala Likert, con un valor de un punto por cada variable correcta. El resultado del instrumento nos arroja tres niveles de

conocimiento: alto, medio, bajo. Dicho cuestionario se adecuó al idioma español dado que es de origen peruano, además de realizar la validación por constructo en la aplicación de la prueba piloto. Dado al tipo de los ítems del cuestionario, se aplicó la prueba de Kuder Richardson 20 (Kr20), para evaluar la confiabilidad del mismo. Fue aprobado por el H. Subcomité de Investigación del Hospital General de San Juan del Río, Querétaro y por el H. Comité de Bioética de la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Querétaro.

La codificación se hizo directamente en un programa de análisis estadístico: IBM SPSS Statistics 25 y Microsoft Excel creando una matriz de datos con los valores registrados en el instrumento aplicado. Los resultados son presentados en gráficas y tablas, obteniendo porcentajes de estadística descriptiva: media, moda.

## Resultados

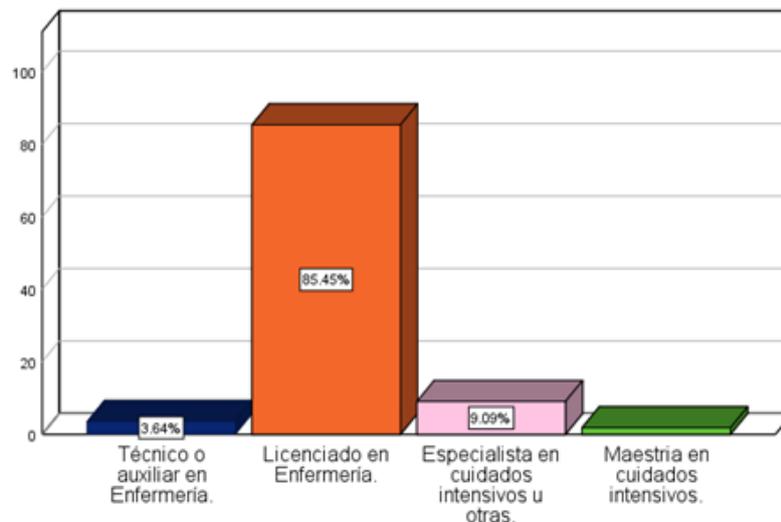
A continuación, se muestran los resultados obtenidos por medio del cuestionario; se obtuvo una muestra total de 59 enfermeros; de estos, solo 55 enfermeros(as) cumplieron con los criterios de inclusión, exclusión y eliminación establecidos. El resto no participó en la aplicación del instrumento. Entre los participantes predominó el sexo femenino (81.81%), lo cual se muestra en la tabla 1. En cuanto a la edad de los participantes, el personal con una edad de 32 a 37 años tuvo un mayor porcentaje, representando un 32.72% de la población total; seguido de la población de 26 a 31 años.

**Tabla 1**  
Edad de los participantes

		Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
Edad	20-25	15	27.27
	26-31	17	30.90
	32-37	18	32.72
	38-43	3	5.45
	Más de 44	2	3.63

Fuente: "Nivel de conocimiento de enfermería sobre pronación en síndrome de distrés respiratorio agudo en un hospital de segundo nivel de San Juan del Río, Querétaro", n=55.

Uno de los criterios de inclusión fue el grado académico del personal de enfermería que se muestran en la figura 1, de los cuales se obtuvo un mayor porcentaje en personal con Licenciatura en Enfermería (85.45%), también pudimos obtener resultados en Especialistas en Cuidados Intensivos u otras (9.09%), Técnico Auxiliar en Enfermería (3.64%) y Maestría en Cuidados Intensivos (1.82%).

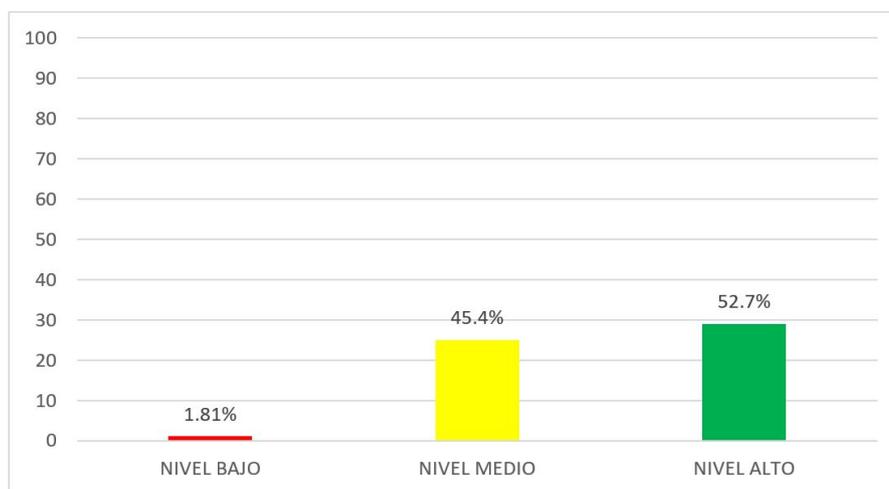


**Figura 1**

### Grado académico del personal de enfermería

Fuente: "Nivel de conocimiento de enfermería sobre pronación en síndrome de distrés respiratorio agudo en un hospital de segundo nivel de San Juan del Río, Querétaro", n=55.

En cuanto al nivel de conocimiento que se obtuvo de manera general en el personal de enfermería, que se muestra en la figura 2 con base en la evaluación de los tres apartados del cuestionario con cinco preguntas cada uno, nos da el resultado un nivel alto en un 52.7% de nuestra población, con puntajes de 11 a 15, seguido del nivel medio con un 45.4% y, por último, un 1.81% con un nivel bajo.



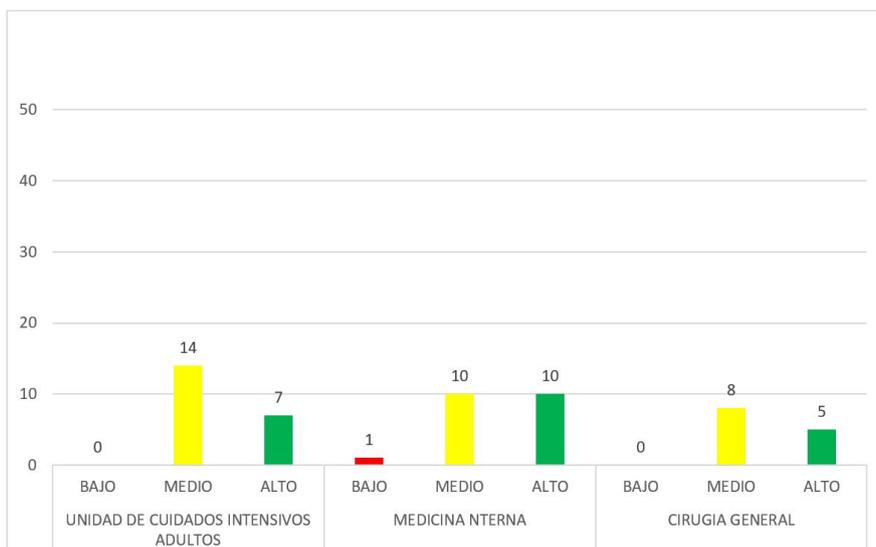
**Figura 2**

### Nivel de conocimiento de enfermería pronación en síndrome de distrés respiratorio agudo

Fuente: "Nivel de conocimiento de enfermería sobre pronación en síndrome de distrés respiratorio agudo en un hospital de segundo nivel de San Juan del Río, Querétaro", n=55.

Respecto del nivel de conocimiento por servicio hospitalario que se observa a continuación en la figura 3, en Terapia Intensiva Adultos obtuvieron 14 profesionales un nivel medio y siete un nivel alto; en Medicina Interna se identificaron 10 enfermeros con nivel alto y una persona con nivel bajo, y en Cirugía General, con nivel alto cinco y ocho con nivel medio de conocimiento. Los resultados que se obtuvieron de acuerdo con el área de servicio se pueden

relacionar con la rotación frecuente del personal por servicios donde se trata con pacientes con este tipo de padecimientos, lo cual favorece el aprendizaje y puesta en práctica del conocimiento previo.

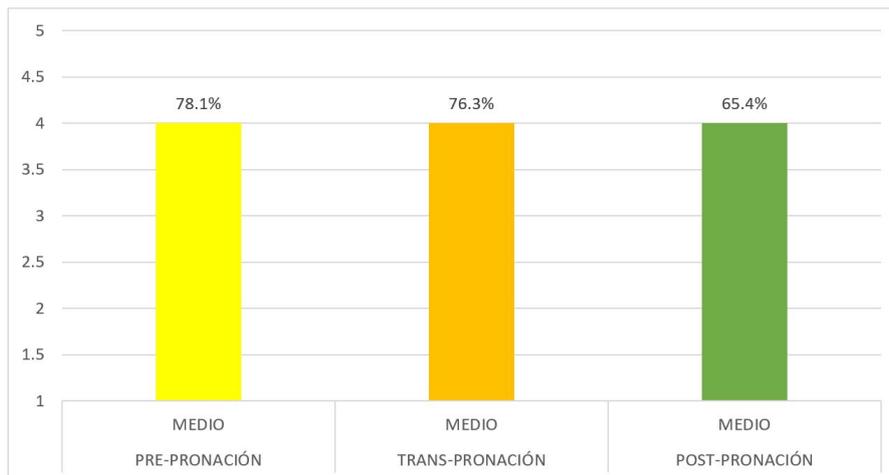


**Figura 3**

**Nivel de conocimiento sobre pronación en SDR por servicio hospitalario**

Fuente: “Nivel de conocimiento de enfermería sobre pronación en síndrome de distrés respiratorio agudo en un hospital de segundo nivel de San Juan del Río, Querétaro”, n=55.

Por último, se graficó el nivel de conocimiento de la técnica de acuerdo al tiempo de la ejecución (figura 4), en donde se realizó un promedio de acuerdo a los aciertos del cuestionario conforme a las etapas (pre, trans y post pronación), cada una de estas era evaluada por cinco preguntas. El resultado fue un puntaje promedio de cuatro, lo cual nos refiere un nivel de conocimiento medio en cada una de las etapas de la técnica. Esto nos lleva a que un 78.1% de la población en la primera etapa muestra un nivel de conocimiento medio, en la segunda etapa el 76.3% muestra un nivel medio, y el 65.45% tiene el mismo nivel medio en la última etapa de la pronación.



**Figura 4**

Nivel de conocimiento de la técnica según el tiempo de la ejecución

Fuente: “Nivel de conocimiento de enfermería sobre pronación en síndrome de distrés respiratorio agudo en un hospital de segundo nivel de San Juan del Río, Querétaro”, n=55.

## Discusión

El conocimiento que posee el personal de enfermería permite que la atención a los pacientes sea de calidad, garantizando procedimientos y ejecuciones seguras. Por lo tanto, si se tiene calidad en el proceso asistencial se reduce el riesgo de complicaciones posteriores a la técnica de pronación.

Se encuentran similitudes en el análisis y comparación de los resultados obtenidos con algunos otros artículos, uno de ellos el estudio titulado “Percepción del profesional de enfermería sobre los cuidados aplicados al paciente en posición de decúbito prono asociado al COVID-19”,<sup>7</sup> en el cual se describe la percepción del profesional de enfermería sobre la aplicación y efectividad de la posición de decúbito prono en el paciente con COVID-19. De igual manera, describe las principales complicaciones de no conocer la técnica para efectuarla correctamente y adecuarla a las necesidades del paciente. En ambos estudios, el personal de enfermería posee el conocimiento y las habilidades necesarias respecto a que se deben de tener ciertos cuidados, ya que existen complicaciones como la aparición de úlceras de presión y salida del tubo endotraqueal, situaciones que pueden prevenirse durante la efectuar de la técnica y que son consideradas como primordiales ante la ejecución de esta técnica.

En el análisis del estudio llamado “Cuidados de enfermería en la seguridad de la técnica de decúbito prono en pacientes con SDRA por COVID-19 en la Unidad de Cuidados Intensivos”, realizado en el municipio de León, Guanajuato, México, nos pudimos percatar de que algunos resultados de esta investigación y dicho estudio eran similares, pues en ambos resultados se muestra que el personal con mayor conocimiento es aquel que ha tenido preparación académica y que toma cursos para aplicar dichos conocimientos en su práctica laboral, al tiempo que cuenta con mayor periodo de tiempo laboral, práctica y, por ende, mayores habilidades. Así también destacan la importancia del conocimiento del personal

de enfermería en las fases de ejecución de la técnica y sus actividades. Entre otras similitudes están: las principales zonas de cuidado para prevenir las úlceras por presión y principales complicaciones que son consideradas por el personal de enfermería como de mayor riesgo en los pacientes pronados.<sup>8</sup>

Asimismo, en el estudio titulado “Pronación: tecnología de enfermería que produce bienestar en el cuidado de los pacientes covid-19, en el hospital general Dr. Manuel Gea González, en la Ciudad de México”, de Balseiro Almario *et al.*, publicado en el 2022, en donde la muestra fueron 52 profesionales de enfermería. En este, los resultados que se obtuvieron fueron similares a los de esta investigación, ya que existe una relación entre la capacitación y experiencia en pronación, pues se obtuvo que el 50% del personal entrevistado manifiesta tener el suficiente conocimiento respecto al tema, aunque siguen capacitándose en esta área.<sup>9</sup> Por ello, nos podemos percatar de que el porcentaje que se obtuvo es muy similar al obtenido en este estudio. Es decir, más del 40% del personal participe en las investigaciones tiene un alto nivel de conocimiento.

Cabe mencionar que tener un alto conocimiento de la maniobra de decúbito prono ayudará a prevenir y tratar las posibles complicaciones que pudieran existir, garantizando una atención de calidad, lo que permitirá un restablecimiento favorable de la salud del usuario al que se le realice la maniobra.

## Conclusión

De manera general, los resultados fueron satisfactorios para el fin del estudio, ya que tuvo un impacto favorable para la investigación. Se obtuvo que el personal de enfermería tiene un nivel alto de conocimiento sobre la pronación en pacientes con Síndrome de Distrés Respiratorio Agudo. Los resultados obtenidos permitieron identificar que el personal tuvo un puntaje alto de nivel de conocimiento, lo cual se debió a su antigüedad, así como a la preparación académica con la que cuenta, en comparación con el personal que obtuvo un nivel medio o bajo, quienes en su mayoría son recién egresados o con poca antigüedad, puesto que la práctica prolongada favorece el desarrollo de conocimientos y habilidades. Del mismo modo, se concluyó que la posición prona es una estrategia segura en los pacientes que presentan compromiso severo de la oxigenación, como es el caso de los pacientes con EPOC, por mencionar un ejemplo. Dicha estrategia puede llegar a considerarse como ventilación protectora, dado que reduce la mortalidad y aumenta la dinámica pulmonar.

Cabe mencionar que en el hospital donde se realizó el estudio se implementan capacitaciones constantes por parte de expertos sobre las necesidades y/o problemas de salud con mayor impacto. Por ello, se recalca que las capacitaciones en este tipo de técnicas deben incluir a personal de diversas áreas, como camilleros o enfermeros auxiliares, y al personal de reciente ingreso a la institución o en formación. De esta manera, al ser poseedores del saber, los procesos serán de mayor calidad, garantizando el bienestar del paciente y, además, permitiendo un trabajo equitativo para, de esta manera, reducir o evitar a futuro el riesgo de padecer síndrome de *burnout*.

## REFERENCIAS:

1. Ponti L. La enfermería y su rol en la educación para la salud. Buenos Aires, Argentina: UAI Editorial. 2016 [citado el 22 de agosto 2020]. Disponible en: <https://www.teseopress.com/enfermeriayeducacion/chapter/capitulo-i-la-evolucion-de-la-enfermeria/>
2. Bengoechea Ibarrodo MB. Posición de prono en el síndrome de distrés respiratorio en adultos: artículo de revisión. *Enfermería Intensiva* [Internet]. 2008 [citado el 24 de agosto 2020]; 19(2): 86-96. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-enfermeria-intensiva-142-articulo-posicion-prono-el-sindrome-distres-S1130239908727494>
3. Cuba-Naranjo AJ, Sosa-Remón A, Pérez-Yero Y, Lorient-Romero D. Ventilación en decúbito prono en el síndrome de dificultad respiratoria aguda del adulto por el virus SARS CoV-2. *Multimed* [Internet]. 2021; 25(5). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1028-48182021000500013](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-48182021000500013)
4. McNicholas B, Cosgrave D, Giacomini C, Brennan A, Laffey JG. Prone positioning in COVID-19 acute respiratory failure: Just do it?. *British Journal of Anaesthesia* [Internet]. 2020 [citado el 21 de Agosto 2020]; 125(4). Disponible en: [https://www.bjanaesthesia.org/article/S0007-0912\(20\)30443-8/fulltext](https://www.bjanaesthesia.org/article/S0007-0912(20)30443-8/fulltext)
5. Ziehr DR, Alladina J, Petri CR, Maley JH, Moskowitz A, Medoff BD, et al. Respiratory Pathophysiology of Mechanically Ventilated Patients with COVID-19: A Cohort Study. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*. 2020; 201(12): 1560-4. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32348678/>
6. Rodríguez - Huerta MD, Díez - Fernández A, Rodríguez - Alonso MJ, Robles - González M, Martín - Rodríguez M, González - García A. Nursing care and prevalence of adverse events in prone position: Characteristics of mechanically ventilated patients with severe SARS - CoV - 2 pulmonary infection. *Nursing in Critical Care*. 2021; 27(4). Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/nicc.12606>
7. Montaguano, JAV, Jiménez, EIA. Percepción del profesional de enfermería sobre los cuidados aplicados al paciente en posición de decúbito prono asociado al COVID-19. *Enfermería Investiga* [Internet]. 2021; 6(2). Disponible en: <https://revistas.uta.edu.ec/erevista/index.php/enfi/article/view/986>
8. Díaz-Rodríguez JA, Cerda-Agundis JDJ, Díaz De León-Sandoval B, Jiménez-Cisneros M, Ojeda-López L, Rodríguez-López LR. Cuidados de Enfermería en la seguridad de la técnica de decúbito prono en pacientes con SDRA por COVID-19 en la Unidad de Cuidados Intensivos. *Ocronos* [Internet]. 2021; IV(1): 61. Disponible en: <https://revistamedica.com/cuidados-de-enfermeria-decubito-prono-covid-19/>
9. Balseiro-Almarío CL, Suasto-Gómez WM, Chaparro-Sánchez MA, Tapia-Juárez YE, Jiménez-Escobar I, Morales-Landa M, Guerra-Ortiz L, Benítez-Martínez V, Benítez-Martínez L, Aguilera-Padilla N, López-Romero AY. Pronación: tecnología de enfermería que produce bienestar en el cuidado de los pacientes covid-19, en el Hospital General Dr. Manuel Gea González, en la Ciudad de México. *Rev.Enferm.Neurol* [Internet]. 2022 [citado 6 de septiembre de 2022]; 20(2). Disponible en: <https://revenferneurolenlinea.org.mx/index.php/enfermeria/article/view/352>