

Intervenciones de rehabilitación en el paciente hospitalizado

Rehabilitation interventions in the hospitalized patient

Sonia Driggs Vaillant¹ <https://orcid.org/0000-0003-3839-4415>

Armando Díaz Pérez^{2*} <https://orcid.org/0000-0002-7520-4855>

Juana Drigg Vaillant³ <https://orcid.org/0000-0002-7702-1040>

Diannys Betsy Samón Driggs⁴ <https://orcid.org/0000-0003-2883-8035>

Yaquelin Arias Hernández⁵ <https://orcid.org/0000-0002-9481-1589>

¹Hospital General Docente de Riobamba. Chimborazo, Ecuador.

²Hospital Ecuatoriano del Seguro Social. Manabí, Ecuador.

³Policlínico Universitario René Ávila. Holguín, Cuba.

⁴Policlínico Jorge Fernández Alderí. Holguín, Cuba.

⁵Policlínico Universitario Alex Urquiola Moreno. Holguín, Cuba.

*Autor para la correspondencia. Correo electrónico: soniadvhlg@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: En el mundo, la atención con visión rehabilitadora se ha incorporado a la hospitalización como práctica indispensable.

Objetivo: Valorar las intervenciones de rehabilitación en el paciente hospitalizado.

Métodos: Se realizó un estudio trasversal, partiendo de la solicitud de interconsulta para rehabilitación de pacientes hospitalizados en el período del 1 de octubre al 31 de diciembre de 2018, en el Hospital General Docente de Riobamba, Chimborazo, Ecuador. La muestra estuvo conformada por los pacientes interconsultados en los diferentes servicios de la hospitalización.

Resultados: Se solicitaron un promedio de 3,1 interconsulta por día con 34 procedentes de medicina interna en 19 días del mes de noviembre de los 55 totales, demandando este servicio rehabilitación para 85 pacientes (46,2 %) de la muestra, 104 del sexo masculino (56,5 %) y mayores de 60 años 88 (47,8 %).

Las neumonías (33,8 %), bronquitis agudas (18,5 %) y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (8,7 %) por ese orden estuvieron en los primeros diagnósticos, siendo la terapia respiratoria la técnica de mayor prescripción para rehabilitación utilizándose en un 72,9 %.

Conclusiones: En noviembre se recibió el mayor número de interconsultas, mostrando alta demanda el servicio de Medicina Interna, la mayoría adultos mayores del sexo masculino con prevalencia para las enfermedades respiratorias, que se beneficiaron mayormente de la aplicación de técnicas de terapia respiratoria.

Palabras clave: Intervenciones de rehabilitación hospitalaria, técnicas de terapia física, terapia respiratoria, terapia ocupacional

ABSTRACT

Introduction: Worldwide, rehabilitation therapy has been incorporated as a necessary practice in hospital services.

Objective: To evaluate the rehabilitation interventions in the hospitalized patient.

Methods: A cross-sectional study was carried out, based on the request of rehabilitation interconsultation for hospitalized patients from October, 1 to December 31, 2018, at the General Teaching Hospital of Riobamba, Chimborazo, Ecuador. The sample was made up of patients interconsulted in the different hospitalization services.

Results: An average of 3.1 interconsultations were requested per day with 34 belonging to internal medicine in 19 days of November, out of 55 in total, which demanded rehabilitation services for 85 patients (46.2%) from the sample, 104 male sex (56.5%) and 88 over 60 years (47.8%). Pneumonia (33.8%), acute bronchitis (18.5%) and chronic obstructive pulmonary disease (8.7%), in that order were the most common diagnoses, with respiratory therapy as the most prescribed technique used for rehabilitation in 72.9% of the cases.

Conclusions: The largest number of interconsultations was received in November; Internal Medicine showed high demand, mostly male older adults with a prevalence of respiratory diseases, who benefited mainly from respiratory therapy techniques.

Keywords: hospital rehabilitation interventions, physical therapy techniques, respiratory therapy, occupational therapy

Recibido: 28/05/2021.

Aprobado: 04/10/2021.

Introducción

Los recursos que un país destina a la salud, y los resultados de éstos, pueden medirse mediante diversos indicadores (índices y valores numéricos), cuyo estudio y correcta interpretación es fundamental para una adecuada política sanitaria, teniendo en cuenta las características de la población con equidad y ética.⁽¹⁾ Describir el nivel de salud de una población significa medir todos los aspectos que aporten información sobre cómo se distribuye el proceso salud-enfermedad entre sus habitantes.^(2,3)

En la instancia hospitalaria toda acción rehabilitadora se fundamenta en el apoyo a la conducta médica de cabecera, haciendo énfasis en las posibilidades del paciente que le permitan alcanzar una mejoría en el menor tiempo posible con los mejores resultados para disminuir las secuelas y por ende acortar la estancia hospitalaria y garantizar un correcto bienestar al alta, minimizando las posibles complicaciones como resultado de la enfermedad que le llevó a la hospitalización sentando las bases para la incorporación a sus actividades habituales.

Son varios los factores que intervienen en el proceso salud enfermedad del paciente hospitalizado que van desde la edad, el sexo, el estado de salud previo o enfermedades concomitantes, la estabilidad emocional y el apoyo familiar, hasta las condiciones médico ambientales y la interacción con el personal a cargo de su asistencia en cuyas manos estará buena parte de la solución del principal problema por el cual asiste a determinada institución de salud: resolver su enfermedad.

Una de las características de los servicios de Medicina Física y Rehabilitación (MFyR) respecto a la mayoría de las especialidades médicas es que la mayor parte de entradas de pacientes es a través de interconsultas de otros servicios, donde ya han consultado al paciente, lo han estudiado, tratado y con un diagnóstico establecido son remitidos para que el especialista en MFyR decida incluirlos en programas específicos de terapia.⁽⁴⁾

En el mundo la atención con visión rehabilitadora se ha incorporado a la hospitalización como práctica indispensable.

En algunos hospitales se realiza Terapia Respiratoria (TR) en forma rutinaria en todos los pacientes intubados en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) bajo ventilación mecánica con el fin de disminuir la incidencia de complicaciones pulmonares (Ej. neumonía nosocomial, infección broncopulmonar, atelectasias).^(4,5) En otros hasta se han establecido normas y procedimientos de actuación al respecto.⁽⁶⁾

La investigación acerca de este tema es insuficiente aún. De ahí que nos diéramos a la tarea de hacer una valoración de la intervención rehabilitadora, describir su comportamiento y partir de los resultados para mejorar la calidad de esta prestación.

Método

Se realizó un estudio trasversal, partiendo de la solicitud de interconsulta para el Servicio de Fisioterapia y Rehabilitación en el período comprendido de octubre a diciembre de 2018, en el Hospital General Docente de Riobamba, Chimborazo, Ecuador.

El universo se conformó por 184 pacientes evaluados en los diferentes servicios de la hospitalización en el período referido. Fueron incluidos en la investigación todos los pacientes, que basado en un diagnóstico estrictamente médico, podían recibir su tratamiento en la hospitalización, incluidas las medidas de prevención higiénico-sanitaria y postural.

Procedimiento y recogida de la información

Dando cumplimiento a lo normado por el Ministerio de Salud del Ecuador, en el orden en que llegan las solicitudes de interconsulta diariamente, se coloca el correspondiente recibido por parte de la auxiliar de rehabilitación. Nos trasladamos al área de hospitalización donde se revisa la historia clínica y se examina al paciente. Una vez evaluados, se efectúa el llenado del formulario 007, con la respuesta a la interconsulta y luego se le realiza la tarjeta de tratamiento; para manejo por el personal de nuestro servicio encargado de dar cumplimiento a éste, según las indicaciones de terapia respiratoria, terapia ocupacional, terapia física o estimulación de succión y/o deglución, intervenciones básicas a desarrollar en las condiciones de la hospitalización.

De igual manera al egreso nos encargamos de hacer entrega de las indicaciones a cumplir en el hogar hasta su posterior evaluación en consulta.

El número de sesiones está en correspondencia con el tiempo de estadía hospitalaria y por supuesto con el diagnóstico y la evolución.

El tiempo promedio de tratamiento para cada paciente se corresponde con su diagnóstico, etapa en que se encuentre y las técnicas fisioterapéuticas a aplicar, oscilando alrededor de 15 a 20 minutos en cada caso.

Técnica de análisis y procesamiento de los datos

Una vez recogida la información, los resultados se llevaron a una base de datos elaborada para ese fin. Se calcularon las frecuencias absolutas y relativas a cada una de las variables utilizando el sistema Microsoft Office del programa Windows 7.

Aspectos éticos

Se tuvo en cuenta los Principios Éticos para la Investigación Médica con datos provenientes de seres humanos de la *World Medical Association Declaration of Helsinki* y la Guía de OMS para los Comité de Ética de las Investigaciones, establecida por el *Council for International Organizations of Medical Sciences* (CIOMS) en el 2002.

La información extraída de los registros individuales que constan en el servicio, fue revisada teniendo como premisa su uso con fines investigativos.

Resultados

Se recibieron un total de 184 solicitudes de interconsultas en 55 días de los 60 días laborables en el período estudiado, que se corresponde con el 91,7% del total de días, para un promedio de 3,1 interconsulta por día, de los 7 servicios, 34 de medicina interna en el mes de noviembre, que totaliza el mayor número con 85 (46,2%) en el período. Tabla I

Tabla I: Comportamiento por día de solicitud de interconsulta y demanda por servicio

No.	Servicio	Mes y días			Total	Porcentaje
		Octubre 17 días	Noviembre 19 días	Diciembre 19 días		
1	Medicina Interna	27	34	24	85	46,2
2	Pediatría	12	17	18	47	25,5
3	Cirugía	9	11	6	26	14,1
4	Unidad de Cuidados Intensivos	3	3	2	8	4,4
5	Neonatología	4	5	4	13	7,1
6	Quemados	2	0	1	3	1,6
7	Ginecología	0	2	0	2	1,1
Totales		57	72	55	184	100,0

Fuente: Registros de pacientes para interconsulta

El Servicio de Fisiología asume a todos los pacientes sin distinción de edad, sexo área de hospitalización o enfermedad. Del total de pacientes evaluados 104 fueron del sexo masculino (56,5%) y las edades de 60-79 años, según los agrupa para su tabulación estadística el Ministerio de Salud Pública (MSP), constituye el grupo más prevalente con 46 (25,0%), seguido muy de cerca por los mayores de 80 años con 42 (22,8 %). Tabla II

Tabla II: Relación de edad y sexo de los pacientes en hospitalización

Grupo de edades	Sexo		Total	Porcentajes
	Femenino	Masculino		
1-28 días	3	11	14	7,6%
1- 11 meses	7	9	16	8,7%
1 - 4 años	8	9	17	9,4%
5 -9 años	2	9	11	5,9%
10 -14 años	1	1	2	1,1%
15 - 19 años	1	2	3	1,6%
20- 39 años	4	7	11	5,9%
40- 59 años	8	14	22	12,0%
60 -79 años	20	26	46	25,0%
80 y más	26	16	42	22,8%
Total	80 (43,5 %)	104 (56,5 %)	184	100,0%

Fuente: Registro de pacientes para interconsulta

De los 10 primeros diagnósticos por los que se solicita interconsulta, tabla III, las tres enfermedades de mayor demanda de rehabilitación en la hospitalización, por este orden son neumonías (33,8%), bronquitis agudas (18,5%) y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (8,7%) como podemos percibir, todas respiratorias, relegando a enfermedades habituales en nuestro registro de atención, como las cerebrovasculares o traumáticas en general a un segundo orden.

Tabla III. Enfermedades más frecuentes para rehabilitación en hospitalización

No. de Orden	Diagnóstico para rehabilitación.	Mes			Total	Porcentaje
		Oct	Nov	Dic		
1	Neumonía(J18)	23	21	18	62	33,8
2	Bronquitis aguda(J20)	10	19	5	34	18,5
3	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (J44)	5	8	3	16	8,7
4	Insuficiencia respiratoria del adulto (J96)	5	2	3	10	5,4
5	Enfermedad cerebrovascular (I67)	3	2	2	7	3,8
6	Traumatismo cerebral (S06)	2	2	3	7	3,8
7	Hemotórax traumático (S27)	2	2	4	8	4,3
8	Problemas con la Ingestión de alimentos del recién nacido (P92)	2	3	4	9	4,9
9	Derrame pleural(J91)	2	3	3	8	4,3
10	Otras afecciones originadas en el período perinatal (P96)	2	2	0	4	2,2
11	Otros	1	8	10	19	10,3
Totales		57	72	55	184	100,0

Fuente: Registros de pacientes para interconsulta

Se aplicaron técnicas de medicina física y rehabilitación (tabla IV)de manera indiscutible de terapia respiratoria con un 72,9%. Esta es la técnica que más se aplica en todas las áreas de hospitalización salvo en traumatología, según refleja la literatura.⁽⁷⁻¹¹⁾

Tabla IV. Técnicas de rehabilitación aplicadas

Técnica	Mes			Total	Porciento
	Octubre	Noviembre	Diciembre		
Terapia respiratoria	48	57	38	143	72,9
Terapia física	7	19	10	36	18,4
Terapia del lenguaje	2	4	3	9	4,6
Terapia ocupacional	3	2	3	8	4,1
Total	60	82	54	196	100,0

Fuente: Tarjeta de tratamiento individual del paciente

Discusión

Como es de esperar y en correspondencia con la literatura revisada,⁽⁵⁾ es la especialidad de Medicina Interna la que mayormente solicita las intervenciones de rehabilitación con el 46,2%, en clara relación con su condición de ser uno de los servicios más grandes del hospital, y por otro lado, con la gran cantidad de enfermedades respiratorias que absorbe sistemáticamente con solicitud de tratamiento de fisioterapia en hospitalización. Similar situación se da en Pediatría que figura como segundo servicio con mayor demanda de interconsultas para rehabilitación con un 25,5%.

En esta Institución, la parte clínica recibe a los pacientes adultos, neurológicos, de cardiología, dermatología y con enfermedades clínicas de cualquier etiología, es decir son evaluadas la totalidad de los ingresos de patología médica clínica. En pediatría se ingresan todas las enfermedades en edad pediátrica incluyendo los traslados de neonatología una vez egresados de este servicio para su correspondiente observación hasta el alta definitiva.

Otros como el servicio de Cirugía acogen por su parte, la totalidad de pacientes quirúrgicos adultos, por lo que se incluyen las especialidades de neurocirugía, cirugía de tórax, cirugía vascular, traumatología y ortopedia y cirugía general. Servicios como traumatología y ortopedia con afinidad indiscutible para la rehabilitación ambulatoria, utilizan en menor cuantía nuestra atención durante la hospitalización, salvo en situaciones puntuales, determinado, probablemente por la extensión de la estadía hospitalaria que esto pudiera significar.

En todos los casos son los servicios de Medicina Interna y Traumatología según refiere la literatura,⁽⁵⁾ los que mayor uso hacen de la rehabilitación hospitalaria.

En dependencia de la edad existen, como es de esperar, determinadas condicionantes que pueden agravar la situación del paciente hospitalizado; de ahí la importancia de facilitar y recoger una información adecuada en la anamnesis y un intercambio enriquecedor con el médico a cargo de su atención, quien debe aportar elementos de interés que redunden en una buena rehabilitación haciendo viable el trabajo del equipo.

De manera general el ambiente hospitalario contribuye al deterioro funcional y en particular este se hace por supuesto, más evidente en el adulto de la tercera edad debido al uso de camas elevadas, ausencia de elementos que faciliten la orientación temporo-espacial, horarios rígidos de administración de los cuidados por el personal de salud, pasillo con barreras arquitectónicas, utilización de aditamentos auxiliares para la micción y defecación (uso de cómodos- patos, pañal) y cambios bruscos de alimentación condicionando alteraciones en la rutina de intestino. De igual forma, la presencia de algunos síndromes geriátricos promueve al doble el riesgo de deterioro en funcionabilidad del adulto mayor hospitalizado como caídas, incontinencia urinaria y fecal, sarcopenia, mareo o hipotensión ortostática, déficit sensorial y deterioro cognitivo.

De modo habitual en todas las edades la combinación del reposo en cama y la prohibición del ejercicio impuesta durante la hospitalización pueden incrementar el riesgo de desacondicionamiento físico, debilidad muscular y dependencia psicológica, lo que también se conoce como “cascada hacia la dependencia” , la cual se da con mayor regularidad en el adulto mayor. Mientras que el incremento de la actividad física puede resultar en una transición óptima hacia el egreso.

La hospitalización de los adultos mayores debido a su patología aguda o crónica agudizada, marca un evento de importancia trascendental; por sí misma la hospitalización es un reconocido factor de riesgo para la pérdida de la independencia funcional. La mal nutrición, la estancia prolongada en cama que contribuye al inmovilismo, el abandono, la polifarmacia dan cuenta tan sólo de algunos factores asociados a esta pérdida de capacidades funcionales. El deterioro funcional representa un reto para los sistemas de salud actuales debido a que los pacientes que son egresados de los hospitales con algún grado de dependencia se convertirán en una carga para la familia y /o la sociedad.

Los adultos mayores que son ingresados a áreas de hospitalización, hasta el 33% presentan deterioro funcional en al menos una de las actividades de la vida diaria y se incrementa a un 50% cuando superan los 80 años de edad.

La recuperación de estos pacientes es lenta y en el mejor de los casos, sólo la mitad de ellos retornan a su situación funcional previa a la hospitalización en los siguientes 3 meses. Así, se estima una pérdida funcional al egreso entre el 35 y 73% durante la estancia hospitalaria.^(6,7)

De este modo, es en el proceso de hospitalización y son los cuidados que se tengan durante el mismo que podremos marcar la diferencia en este grupo de pacientes.

Sin mucho para comparar, la literatura revisada aunque refleja un elevado número de pacientes con enfermedades respiratorias beneficiados de rehabilitación durante su ingreso, no figuran estas como primera causa en la rehabilitación hospitalaria, estando siempre primero las traumatológicas.^(4,5) Lo que difiere con nuestro estudio, pero no podemos dejar de señalar la elevada incidencia de patología respiratoria en esta zona del Ecuador, sería interesante revisar este acápite en otra ocasión.

La aplicación de terapia respiratoria (TR) como la estimulación directa de la tos y algunos tipos de ejercicios están indicados para pacientes conscientes y cooperadores. Estos se realizan esencialmente en los servicios de medicina interna y cirugía. El paciente pediátrico quien tiene sus particularidades, por lo general presenta enfermedades respiratorias y recibe fundamentalmente vibraciones mecánicas y compresiones torácicas manuales como intervención de rehabilitación. El niño en general va a llorar al realizar la sesión, pero esto nos ayuda a que se elimine mejor el moco, es en ocasiones muy difícil que lo entiendan los padres, las presiones que se realizan en el pecho no son dolorosas pero pueden ser molestas. Es normal que el niño tosa más después de la sesión ya que se ha movido el moco, que esté más cansado porque ha estado llorando un rato y algún niño puede presentar alguna décima de fiebre.^(8,9)

La visión integral de la rehabilitación hace que indistintamente veamos pacientes que necesitan una intervención rehabilitadora que les permita su recuperación funcional aún cuando se apliquen específicamente unas técnicas más que otras en un determinado servicio, lo cual siempre va a depender no del servicio sino de cada caso en particular.

La OMS refiere que la mortalidad neonatal va ligada al embarazo y parto y constituye, más de la mitad de la mortalidad infantil, el período perinatal, a pesar de su relativo corto tiempo de duración, tiene una influencia decisiva en la calidad de vida del individuo, en el desarrollo físico, neurológico y mental condicionando fuertemente su futuro.^(8,9)

En el neonato los grandes campos de actuación en la hospitalización se centran en la fisioterapia respiratoria, el estímulo sensorial y la estimulación de la succión. Estos niños se benefician de estímulos táctiles en la piel tan importantes y de la estimulación con maniobras específicas de la actividad refleja y muscular de la succión- deglución con educación precisa de los elementos necesarios a la madre, clave como bien sabemos en la recuperación de su bebe. Insistimos en que de esta manera se hace integrador el trabajo de rehabilitación sobre este tipo de paciente.

Por lo general en el paciente de UCI, se evidencia la intervención integral de la rehabilitación y aunque continúa siendo una prioridad la solicitud específica de técnicas esencialmente respiratorias a los que van en vías de desacoplarse de la ventilación asistida, este es un paciente que merece atención de todas las áreas sobre todo física, cognitiva, respiratoria y demás condicionantes que puedan redundar en beneficios para su pronta recuperación.^(5,7)

El paciente quirúrgico suma en ocasiones a un estado patológico previo la condición del riesgo que entraña en sí mismo el anestésico-quirúrgico, con encamamiento prolongado y las complicaciones posteriores que puedan sobrevenir por este hecho, además de las propias de la cirugía. En el postoperatorio la fisioterapia respiratoria no proporciona ningún beneficio cuando la producción de secreciones es muy poca, por lo tanto estaría solo indicada en aquellos pacientes con patología pulmonar crónica que son intervenidos quirúrgicamente, cuando la tos es inefectiva o cuando se diagnostica atelectasia o retención de moco, sin embargo, la bibliografía^(7,10,11) recoge que la existencia de disfunción pulmonar es un hecho constante sobre todo después de intervenciones abdominales y torácicas de cirugía mayor, presentando estos grupos de pacientes entre un 20% y un 40% de complicaciones pulmonares postoperatorias según las series, con una mortalidad del 16% tras aparición de las mismas, siendo la principal causa de morbi-mortalidad.

Los pacientes sometidos a incisión abdominal media alta corren un riesgo máximo, seguido en orden de incapacitación, de los pacientes sometidos a toracotomía lateral y a incisiones subcostales, y a esternotomía, presentando la menor incidencia los pacientes sometidos a cirugía abdominal baja y cirugía periférica.

Al evaluar a estos pacientes podemos encontrar como alteraciones de la función pulmonar modificaciones de la mecánica respiratoria, del patrón respiratorio, del intercambio gaseoso, de los mecanismos de defensa, así como disquinesia diafragmática, ^(6,7,10,11) por lo que le ofrecemos con una visión integral los beneficios de técnicas respiratoria y física sobre todo estimulando la sedestación y bipedestación precoz con la intervención igualmente del terapeuta ocupacional para entrenar las actividades de la vida diaria y la economía de energía al realizar las mismas.

En el servicio de quemados las intervenciones tienen que ser indiscutiblemente apoyadas al máximo por el personal encargado, ya que el tratamiento postural es la garantía para disminuir las secuelas, de ahí que una vez revisado el paciente y realizada la indicación estas serán compartidas con el personal de enfermería a cargo de los mismos, independientemente de que el licenciado en terapia física diariamente verifique los resultados de su cumplimiento. Como se hizo referencia, se realiza la terapia física con el tratamiento postural, las movilizaciones pasivas o activas asistidas y el uso de férulas con la intervención en este caso del terapeuta ocupacional. En caso de ser necesario se utilizan las técnicas de fisioterapia respiratoria. ^(7, 10)

Las principales limitaciones de esta investigación radican en el tiempo de permanencia de los pacientes en los servicios, lo que impidió evaluar los efectos a largo plazo de la fisioterapia.

Conclusiones

En noviembre ocurrió el mayor número de interconsultas, con un alto porcentaje del sexo masculino, la mayoría adultos mayores con enfermedades respiratorias, siendo significativo el número de pacientes beneficiados con la terapia respiratoria. El servicio de Medicina Interna es el que más demanda rehabilitación en la hospitalización.

Referencias Bibliográficas

1. Sánchez Ancha Y, González Mesa FJ, Molina Mérida O, Guil García M. Guía para la elaboración de protocolos. Biblioteca Las casas .2011 [citado 20/02/2020]; 7(1):1-15. Disponible en: <http://www.index-f.com/lascasas/documentos/lc0565.pdf>
2. Remedios López L, Padilla Góngora D, Catalán Matamoros D, Arrebola López C, Garrido Fernández P, Martínez Cortés M, *et al.* Análisis de la actividad en las unidades móviles de rehabilitación-fisioterapia en atención primaria. *Atenc Prim.*2010 [citado 20/02/2020];42(5): 278-283 Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-analisis-actividad-unidades-moviles-rehabilitacion-fisioterapia-S0212656709005563>
3. Leyva Serrano MM, Bravo Acosta T. Impacto de los Servicios de Rehabilitación Integral en la Atención Primaria de Salud. *Rev Cubana Med Física Rehabil.* 2009[citado 20/05/2020]; 1(2). Disponible en: <http://www.revrehabilitacion.sld.cu/index.php/reh/article/view/123>
4. López Vázquez MA, García Fraga I, Balsa Mosquera B, Villamayor Blanco B. Estudio epidemiológico sobre la demanda de rehabilitación en pacientes hospitalizados. *Rehabilitación.* 2009[citado 20/02/ 2020];43(4):167-175. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-rehabilitacion-120-articulo-estudio-epidemiologico-sobre-demanda-rehabilitacion-13139774>
5. Hernández Martín AD, Puerto Noda I, Morejón Barroso O, Méndez Rodríguez SN. Protocolo de rehabilitación a pacientes con enfermedades reumáticas. *Rev Cubana Med Física Rehabil.* 2016 [citado 20/08/ 2020];8(1):70-86 Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revcubmedfisreah/cfr-2016/cfr161g.pdf>
6. Chiner Vives E, Giner Donaire J. Manual SEPAR de Procedimientos. Barcelona, España: Novartis Farmaceutica; 2014 [citado 20/08/ 2020]. Disponible en: https://issuu.com/separ/docs/manual_29_sistemas_de_oxigenoterapi?e=3049452/7299084

7. Valencia E, Marín PA. Terapia respiratoria en pacientes críticamente enfermos, a quién, cómo y cuánto. Rev Colombiana Anestesiol. 2001[citado 20/08/2020];29(4).Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/1951/195118196006.pdf>

8. Iglesias Triviño AR, Soria Ayuda RE, Blas Martínez A, Jaime Sánchez A, Villarroya Bielsa E. Artículo monográfico: técnicas de fisioterapia respiratoria en pediatría.RSI.2021 [citado 06/08/2021].Disponible en: <https://www.revistasanitariadeinvestigacion.com/articulo-monografico-tecnicas-de-fisioterapia-respiratoria-en-pediatia/>

9. López JA, Morant P. Fisioterapia respiratoria: indicaciones y técnica. An Pediatr Contin.2004 [citado 20/05/2020];2(5):303-306.Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-anales-pediatria-continuada-51-articulo-fisioterapia-respiratoria-indicaciones-tecnica-S1696281804716613>

10. Gómez Cruz J, Caneiro González LT, Polo Amarante R, Madrigal Torres Y. Guía de práctica clínica para la rehabilitación del paciente en estado crítico.Medisur.2009 [citado 20/01/2020];7(1).Disponible en: <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/722>

11. Sangenis Pulido M. Fisioterapia respiratoria. Arch Bronconeumol. 1994[citado 20/08/2020];30(2):84-88.Disponible en: <https://www.archbronconeumol.org/es-fisioterapia-respiratoria-articulo-S0300289615311248>

Financiamiento

Autofinanciado.

Conflictos de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

Contribución de autoría

Conceptualización: Sonia Driggs Vaillant.

Curación de datos: Sonia Driggs Vaillant, Armando Díaz-Pérez.

Análisis formal: Sonia Driggs Vaillant, Armando Díaz-Pérez.

Investigación: Sonia Driggs Vaillant, Armando Díaz-Pérez, Juana Drigg Vaillant, Diannys Betsy Samón Driggs, Yaquelin Arias-Hernández.

Metodología: Sonia Driggs Vaillant.

Administración del proyecto: Sonia Driggs Vaillant.

Supervisión: Sonia Driggs Vaillant.

Visualización: Sonia Driggs Vaillant.

Redacción-borrador original: Sonia Driggs Vaillant, Armando Díaz-Pérez, Juana Drigg Vaillant, Diannys Betsy Samón Driggs, Yaquelin Arias-Hernández.

Redacción-revisión y edición: Sonia Driggs Vaillant, Armando Díaz-Pérez, Juana Drigg Vaillant, Diannys Betsy Samón Driggs, Yaquelin Arias-Hernández.



Esta obra está bajo [una licencia de Creative Commons Reconocimiento-
No Comercial 4.0 Internacional.](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)