

Miguel André Zapata Mata <sup>a</sup>; Rubí Alisba Borja Torres <sup>b</sup>; Mariana Natividad  
Martínez Lozano <sup>c</sup>; Roció Marina Gozzing Vidal <sup>d</sup>

Escala de *Fine* y *Curb* 65 como recurso predictivo de mortalidad en pacientes con  
neumonía intrahospitalaria

*Fine and Curb 65 scale as a predictive resource of mortality in patients with  
intrahospital pneumonia*

*Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento. Vol. 3 núm.2,  
abril, ISSN: 2588-073X, 2019, pp. 432-448*

**DOI:** [10.26820/recimundo/3.\(2\).abril.2019.432-448](https://doi.org/10.26820/recimundo/3.(2).abril.2019.432-448)

**URL:** <http://www.recimundo.com/index.php/es/article/view/455>

**Código UNESCO:** 3201 Ciencias Clínicas

**Tipo de Investigación:** Artículo de Revisión

Editorial Saberes del Conocimiento

Recibido: 15/01/2019

Aceptado: 18/02/2019

Publicado: 31/04/2019

Correspondencia: [mianzamat@hotmail.com](mailto:mianzamat@hotmail.com)

- a. Médico; [mianzamat@hotmail.com](mailto:mianzamat@hotmail.com)
- b. Médica; [rubi.1891@hotmail.com](mailto:rubi.1891@hotmail.com)
- c. Médica; [mar\\_nati@hotmail.es](mailto:mar_nati@hotmail.es)
- d. Médica; [roci\\_go@hotmail.com](mailto:roci_go@hotmail.com)

# Escala de *Fine* y *Curb* 65 como recurso predictivo de mortalidad en pacientes con neumonía intrahospitalaria

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Miguel André Zapata Mata; Rubí Alisba Borja Torres; Mariana Natividad Martínez Lozano;  
Roció Marina Gozzing Vidal

---

## RESUMEN

La decisión de internar a un paciente con neumonía se basa en la utilización de escalas pronósticas, como el Índice de Severidad de Neumonía de Fine y la Escala CURB-65, que son las más utilizadas. El objetivo del presente trabajo de investigación fue valorar estas escalas como recursos predictorio de mortalidad en pacientes con neumonía intrahospitalaria; por lo que se realizó un estudio prospectivo transeccional-correlacional descriptivo, seleccionando 18 pacientes de los cuales se excluyeron a aquellos pacientes del Hospital del IESS de Milagro que presentaban diagnóstico erróneo de neumonía, estos pacientes se los identificó de alto riesgo debido a su situación diagnóstica de y afectación en sus saluden un grupo etario de adultos mayores de ambos sexos. De igual forma para presencia o no de comorbilidades, la concordancia entre las escalas tuvo una fuerza baja; además se realizó una encuesta al personal médico de Emergencia en donde se demuestra la necesidad de reforzar su conocimiento y aplicar correctamente las escalas en dicho servicio.

**Palabras Claves:** Neumonía; Fine; Curb-65; Concordancia; Mortalidad.

## **Escala de *Fine* y *Curb 65* como recurso predictivo de mortalidad en pacientes con neumonía intrahospitalaria**

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Miguel André Zapata Mata; Rubí Alisba Borja Torres; Mariana Natividad Martínez Lozano; Roció Marina Gozzing Vidal

---

### **ABSTRACT**

The decision to hospitalize a patient with pneumonia is based on the use of prognostic scales, such as the Fine Pneumonia Severity Index and the CURB-65 Scale, which are the most used. The objective of the present research was to evaluate these scales as predictive resources of mortality in patients with hospital-acquired pneumonia; A prospective, transectional-correlational descriptive study was carried out, selecting 18 patients from whom patients from the IESS de Milagro Hospital who were diagnosed with pneumonia were excluded, these patients were identified as being at high risk because of their diagnostic status of and affectation in their health in a group of older adults of both sexes. Similarly for the presence or not of comorbidities, the agreement between the scales had a low force; In addition, a survey was carried out with emergency medical personnel demonstrating the need to reinforce their knowledge and apply the scales correctly in this service.

**Key Words:** Pneumonia; Fine; Curb-65; Concordance; Mortality.

# Escala de *Fine* y *Curb 65* como recurso predictivo de mortalidad en pacientes con neumonía intrahospitalaria

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Miguel André Zapata Mata; Rubí Alisba Borja Torres; Mariana Natividad Martínez Lozano;  
Roció Marina Gozzing Vidal

---

## Introducción.

La neumonía es una infección de uno o los dos pulmones. Muchos gérmenes, como bacterias, virus u hongos, pueden causarla. Las personas con mayor riesgo son las mayores de 65 años o menores de dos años o aquellas personas que tienen otros problemas de salud. (Zubillaga Garmendia, Sánchez Haya, & Benavente Claveras, 2008)

Asimismo pueden existir estímulos químicos o físicos, como por ejemplo la inhalación de gases tóxicos o la ingestión de algún objeto, que agreden el tejido pulmonar y derivan en una neumonía. En estos casos, los médicos hablan de neumonitis. (MedlinePlus, 2018)

Según el ámbito donde se desarrolle se clasifican en: Neumonía adquirida de la comunidad (NAC) y Neumonía intrahospitalaria (NIH). (Luna, Monteverde, Rodríguez, & Apezteguia, 2005)

La Neumonía adquirida de la comunidad (NAC) se presenta en pacientes no hospitalizados durante los 14 días previos y se manifiesta por síntomas y signos de infección respiratoria baja asociados a un infiltrado nuevo en la radiografía de tórax. (Grupo de Vías Respiratorias de la Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria, 2013)

La Neumonía intrahospitalaria (NIH) Es una infección nosocomial: comienza después de 48 hs del ingreso hospitalario, es decir, no existía ni se estaba incubando en el momento del ingreso. El diagnóstico no es fácil. Se manifiesta por un infiltrado nuevo en la radiografía de tórax, junto con fiebre y secreciones traqueo-bronquiales purulentas o leucocitosis. Los grupos

## **Escala de *Fine* y *Curb 65* como recurso predictivo de mortalidad en pacientes con neumonía intrahospitalaria**

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Miguel André Zapata Mata; Rubí Alisba Borja Torres; Mariana Natividad Martínez Lozano; Roció Marina Gozzing Vidal

---

de Riesgo: internados en unidad de terapia intensiva (UTI) con intubación endotraqueal, ancianos, pacientes con alteración del nivel de conciencia, portadores de sonda naso-gástrica y los que reciben tratamiento con antiácidos. (Vizmanos Lamotte & Martín de Vicente, 2017)

Ante esta problemática surge la necesidad de identificar la tasa de morbilidad en pacientes con neumonía intrahospitalaria mediante las escala de fine y de curb 65, para poder mejorar los cuidados en las personas que padecen enfermedades en el aparato respiratorio. (Agustín, Adán Valero, & Beteta López, 2018)

La neumonía puede ser una enfermedad grave si no se detecta a tiempo, y puede llegar a ser mortal, especialmente entre personas de edad avanzada y entre los inmunodeprimidos. En particular los pacientes de SIDA contraen frecuentemente la neumonía por *Pneumocystis*. Las personas con fibrosis quística tienen alto riesgo de padecer neumonía debido a que continuamente se acumula fluido en sus pulmones. (Salud180, 2018)

Se debe realizar una correcta valoración de la gravedad del cuadro clínico que le ayude a decidir el ámbito más adecuado para su tratamiento, sea este el domicilio, una planta de hospitalización o una Unidad de Cuidados Intensivos (UCI).

Destaca la utilidad de las escalas de gravedad en los pacientes con sepsis, donde el rápido reconocimiento de la situación clínica permite a una actuación precoz, lo que influye de modo decisivo en el pronóstico.

## **Escala de *Fine* y *Curb 65* como recurso predictivo de mortalidad en pacientes con neumonía intrahospitalaria**

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Miguel André Zapata Mata; Rubí Alisba Borja Torres; Mariana Natividad Martínez Lozano;  
Roció Marina Gozzing Vidal

---

El beneficio en la detección y tratamiento precoz de la NAC, impulsó en las dos últimas décadas del siglo XX el diseño de diversos índices pronósticos de gravedad para esta enfermedad.

El equipo de Fine y cols. El primero que validó una escala de mortalidad en la NAC, en el año 1997. En su estudio se analizaron tres cohortes con datos de 54.525 pacientes ingresados con este diagnóstico en hospitales de Norteamérica. Se excluyeron los pacientes infectados con el Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH) y los que habían sido hospitalizados en los 7-10 días previos al diagnóstico de la NAC. Finalmente se incluyeron veinte variables, cada una de ellas con una puntuación determinada. (ARMIÑANZAS CASTILLO, 2012)

En la actualidad, la decisión de internar a pacientes que presentan un cuadro compatible con NAC se basa en la utilización de escalas pronosticas que ayudan a clasificarlos en categorías de riesgo. Las escalas más utilizadas en la práctica son las dos ya descritas. Los enfoques de dichas escalas se consideran complementarios, dado que cada una presenta en su confección y utilización tanto fortalezas como debilidades.

Inicialmente, las escalas se desarrollaron con fines distintos: el score de Fine se elaboró para identificar pacientes con NAC de bajo riesgo que pudieran recibir tratamiento ambulatorio, mientras que el CURB-65 se confeccionó como predictor de NAC grave. Posteriormente, el score de Fine fue validado para identificar alto riesgo en sus clases IV y V, y desde entonces se utilizan ambas escalas para definir la admisión hospitalaria.

## **Escala de *Fine* y *Curb 65* como recurso predictivo de mortalidad en pacientes con neumonía intrahospitalaria**

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Miguel André Zapata Mata; Rubí Alisba Borja Torres; Mariana Natividad Martínez Lozano; Roció Marina Gozzing Vidal

---

Teniendo en cuenta que ambas escalas fueron realizadas y validadas en los Estados Unidos e Inglaterra, y considerando las diferencias que existen con nuestro medio en cuanto a morbimortalidad, características demográficas y aspectos socio-económicos y la escasez de datos regionales disponibles, en este estudio se propone valorar la utilización y el nivel de concordancia de ambas escalas en nuestro medio; más aún en áreas de hospitalización y de unidad de cuidados intensivos.

En el Hospital General IESS Milagro se realizó un estudio en pacientes con neumonía, el objetivo de este trabajo es determinar la concordancia que existe entre el Índice de Severidad de Neumonía de la Sociedad Americana del Tórax (FINE) y la escala de la Sociedad Británica de Tórax (CURB-65) como predictivo de mortalidad en pacientes con diagnóstico de Neumonía que son hospitalizados en el servicio de Medicina Interna y UCI, los resultados esperados son una validación de las herramientas utilizadas.

### **Metodología.**

Se trata de un estudio de enfoque cuantitativo ya que se valora las cantidades obtenidas durante la observación tanto en la cantidad de pacientes con neumonía intrahospitalaria según escala de Fine y Curb, edades y sexo.

El diseño retrospectivo debido a que se lo desarrolla posterior a los hechos estudiados, obteniendo información que tienen que ser esquematizada para su análisis.

Es transversal porque la enfermedad se la estudian con una muestra determinada en tiempos concretos en el área del Departamento UCI del Hospital.

# **Escala de *Fine* y *Curb* 65 como recurso predictivo de mortalidad en pacientes con neumonía intrahospitalaria**

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Miguel André Zapata Mata; Rubí Alisba Borja Torres; Mariana Natividad Martínez Lozano;  
Roció Marina Gozzing Vidal

---

La metodología es observacional y descriptiva debido a que por medio de la historia clínica se ha podido establecer las características de los pacientes en cuanto a su enfermedad, clasificarlos y valorarlos.

## *Métodos*

En este trabajo se caracteriza por ser de enfoque cuantitativo se evalúan los casos de pacientes ingresados con diagnóstico de neumonía en área de hospitalización o uci de acuerdo a su gravedad y sin discriminar el hecho de que sean adquiridas intrahospitalariamente o en la comunidad por método indirecto sin utilización de escalas diagnósticas, con informes estadísticos del hospital IESS Milagro, mediante un estudio descriptivo retrospectivo, en el cual se recolectó la información de las historias clínicas. Y método directo de aquellos pacientes ingresados en hospitalización o unidad de cuidados intensivos con esta patología y aplicando las dos escalas para determinar el porcentaje de mortalidad de los pacientes. Realizando a su vez un análisis respecto a la eficacia de cada una de las escalas en nuestro medio, evaluando ventajas y desventajas.

Además de realizar un estudio al personal médico del servicio de emergencia del Hospital General IESS Milagro con la finalidad de valorar el conocimiento de estos sobre el índice de severidad de neumonía ya que son los primeros que interactúan con el paciente y determinan el tratamiento inicial a dar.



# **Escala de *Fine* y *Curb 65* como recurso predictivo de mortalidad en pacientes con neumonía intrahospitalaria**

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Miguel André Zapata Mata; Rubí Alisba Borja Torres; Mariana Natividad Martínez Lozano; Roció Marina Gozzing Vidal

---

## *Universo*

Todos los pacientes que fueron ingresados con diagnóstico de neumonía, al servicio de hospitalización o unidad de cuidados intensivos intervenidos o bien que las hayan adquirido intrahospitalariamente en el Hospital General IESS Milagro “Dr. Federico Bolaños Moreira”. Ubicado en la ciudad de Milagro, cantón Milagro, provincia del Guayas, en el periodo comprendido entre Enero 2016- Enero 2017.

## *Muestra*

Incluirá a los pacientes que han sido ingresados por diagnóstico presuntivo de neumonía sea esta nosocomial o de la comunidad en el periodo comprendido entre Enero 2016- Enero 2017 y que cumplan con los criterios de inclusión.

## *Criterios de inclusión*

- Para la presente investigación, se incluyeron a todos los que fueron ingresados con el diagnóstico de Neumonía en el Hospital General IESS Milagro en el periodo del estudio.
- Historia clínica completa de los pacientes.

## *Criterios de exclusión*

- Pacientes con diagnóstico erróneo de neumonía.
- Pacientes con diagnósticos presuntivos diferentes a Neumonía.

# Escala de *Fine* y *Curb 65* como recurso predictivo de mortalidad en pacientes con neumonía intrahospitalaria

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Miguel André Zapata Mata; Rubí Alisba Borja Torres; Mariana Natividad Martínez Lozano;  
Roció Marina Gozzing Vidal

- Pacientes cuya historia clínica no posean la suficiente información para su valoración.

## Resultados.

Tras la recolección de los datos y la validación de la información se creó una base de datos; el análisis se lo llevó a cabo mediante técnicas descriptivas como son tablas de frecuencia simples, donde según el tipo de variable se obtuvo estadísticos como media; también se analizan los resultados mediante el cruce de variables para determinar asociación.

Los datos fueron recolectados de 18 pacientes durante el periodo de estudio, en los que se utilizó escala FINE, y escala CURB-65; los resultados de esta investigación se presentan a continuación:

**Tabla 1: Neumonía intrahospitalaria según edad y sexo**

EDAD	MASCULINO	FEMENINO	%
50-64 AÑOS	1	1	11.11%
65-69 AÑOS	0	1	5.55%
70-74 AÑOS	0	2	11.11%
75-79 AÑOS	5	0	27.77%
>80 AÑOS	5	3	44.44%
	61.11%	38.88%	100%

**Fuente:** Información Hospital IESS Milagro

**Elaborado:** Rubi Alisba Borja Torres

## Escala de *Fine* y *Curb 65* como recurso predictivo de mortalidad en pacientes con neumonía intrahospitalaria

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Miguel André Zapata Mata; Rubí Alisba Borja Torres; Mariana Natividad Martínez Lozano; Roció Marina Gozzing Vidal

Según el estudio realizado se presentaron 18 casos de neumonía intrahospitalaria, en su mayoría se presentaron en pacientes mayores de 80 años de edad con el 44.44%. Del total de pacientes 61.11% eran de sexo masculino que equivale a 11 pacientes y los 7 restantes que equivalen al 38,88% eran de sexo femenino.

**Tabla 2: Nivel socio-económico**

	N. PACIENTES	%
ALTO	2	11.11%
MEDIO	11	61.11%
BAJO	5	27.77%

**Fuente:** Información Hospital IESS Milagro

**Elaborado:** Rubí Alisba Borja Torres

Según la tabla del total de pacientes 61,11% presentaban un nivel socio económico medio al momento del estudio, que representan 11 pacientes, sin clasificarlos por sexo o raza. El 27.77% eran pacientes de nivel económico bajo representados por un total de 5 pacientes; y solo 2 pacientes de nivel económico alto.

**Tabla 3: Presentación de co-morbilidades**

COMORBILIDADES	N.PACIENTES	&
HTA	4	22.22%
DM2	7	38.88%

# Escala de *Fine* y *Curb 65* como recurso predictivo de mortalidad en pacientes con neumonía intrahospitalaria

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Miguel André Zapata Mata; Rubí Alisba Borja Torres; Mariana Natividad Martínez Lozano;  
Roció Marina Gozzing Vidal

EPOC	2	11.11%
IRC	5	27.77%
CARDIOPATIA CRONICA	0	0%

**Fuente:** Información Hospital IESS Milagro

**Elaborado:** Rubi Alisba Borja Torres

De acuerdo al estudio realizado se encontró que todos los pacientes presentaban comorbilidades asociadas, tomando como única opción la de más años de presentación o la que el paciente refería de mayor riesgo. Se llegó a la conclusión que el mayor número de pacientes presentaban Diabetes Mellitus 2 con 39% de los casos que representan 7 pacientes; 28% de los casos sufrían IRC que representan un total de 5 pacientes, todos en hemodiálisis y solo 2 pacientes con enfermedad respiratoria asociada como EPOC que representan el 11.11%, pacientes fumadores crónicos.

**Tabla 4: Clasificación según escala *Fine***

SCORE FINE	N. PACIENTES	&
RIESGO I	8	44.44%
RIESGO II	4	22.22%
RIESGO III	4	22.22%
RIESGO IV	2	11.11%
RIESGO V	0	0%

**Fuente:** Información Hospital IESS Milagro

**Elaborado:** Rubí Alisba Borja Torres

## Escala de *Fine* y *Curb 65* como recurso predictivo de mortalidad en pacientes con neumonía intrahospitalaria

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Miguel André Zapata Mata; Rubí Alisba Borja Torres; Mariana Natividad Martínez Lozano; Roció Marina Gozzing Vidal

Según el estudio realizado utilizando escala FINE, se determinó que del total de pacientes, el 44.44% que representa 8 pacientes tenían puntuación de 50 o menor según la escala, por lo cual se los colocó en Riesgo I con una mortalidad del 0,1%; pacientes de Riesgo II y III con 4 pacientes cada uno sacaron puntuación de entre 50-70 y 71-90 respectivamente lo que supone una mortalidad de <2,8 %; solo 2 pacientes se puntuaron entre 91-130 lo que corresponde al 8% de mortalidad.

**Tabla 5: Clasificación según escala CURB-65**

SCORE FINE	N. PACIENTES	&
0	0	0%
1	0	0%
2	2	11.11%
3	5	27.77%
4 O 5	11	61.11%

**Fuente:** Información Hospital IESS Milagro

**Elaborado:** Rubí Alisba Borja Torres

Según el análisis de datos se pudo determinar que el total de pacientes según SCORE CURB-65 presentaron puntuaciones mayores de  $> o = 2$ ; de los cuales podemos referir que 11 pacientes que representan el 61.11% presentaron puntuaciones de 4 o 5, considerados para UCI con el 28% de mortalidad; 5 pacientes que representan el 27,77% tuvieron resultados de 3según la escala, lo que equivale al 14% de riesgo de mortalidad.

# Escala de *Fine* y *Curb 65* como recurso predictivo de mortalidad en pacientes con neumonía intrahospitalaria

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Miguel André Zapata Mata; Rubí Alisba Borja Torres; Mariana Natividad Martínez Lozano; Roció Marina Gozzing Vidal

**Tabla 6: Mortalidad en pacientes con neumonía intrahospitalaria por edad y sexo**

EDAD	MASCULINO	FALLECIDOS	FEMENINO	FALLECIDOS
50-64 AÑOS	1	0	1	0
65-69 AÑOS	0	0	1	0
70-74 AÑOS	0	0	2	0
75-79 AÑOS	5	0	0	0
>80 AÑOS	5	0	3	0
	61.11%	0%	38.88%	0%

**Fuente:** Información Hospital IESS Milagro

**Elaborado:** Rubí Alisba Borja Torres

Según el análisis de datos se pudo determinar que ningún paciente durante el presente estudio, tuvo consecuencias fatales; aun cuando en muchas ocasiones no se tenía disponibilidad de camas en uci en el hospital donde se realizó el estudio. Hay que recalcar el buen manejo de pacientes por parte del personal médico del servicio de medicina interna y de unidad de terapia intensiva.

## Escala de *Fine* y *Curb 65* como recurso predictivo de mortalidad en pacientes con neumonía intrahospitalaria

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Miguel André Zapata Mata; Rubí Alisba Borja Torres; Mariana Natividad Martínez Lozano; Roció Marina Gozzing Vidal

*Tabla 7: Neumonía adquirida por la comunidad por edad y sexo*

EDAD	MASCULINO	FEMENINO
15-20 AÑOS	4	1
21-30 AÑOS	15	6
31-40 AÑOS	19	11
41-50 AÑOS	28	7
50 – 60 AÑOS	21	16
>61 AÑOS	29	16
	113	57

**Fuente:** Información Hospital IESS Milagro

**Elaborado:** Rubí Alisba Borja Torres

Según el análisis de datos se pudo determinar que existe un nivel de presencia importante de neumonía en la comunidad, presentándose en mayor medida en la población masculina.

### Conclusiones.

- El porcentaje de casos de neumonía intrahospitalaria comparado para la totalidad de pacientes del hospital es mínimo.

# Escala de *Fine* y *Curb 65* como recurso predictivo de mortalidad en pacientes con neumonía intrahospitalaria

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Miguel André Zapata Mata; Rubí Alisba Borja Torres; Mariana Natividad Martínez Lozano;  
Roció Marina Gozzing Vidal

- 
- Que los casos se presentan en las personas adultas mayores, donde su fragilidad en cuanto a salud incide en su cuadro clínico a mayores complicaciones.
  - Debemos recalcar que la situación socioeconómica contribuye en adquisición de enfermedades nosocomiales, como factor de riesgo, asociado también a la presencia de enfermedades secundarias o comorbilidades.
  - La presencia de comorbilidades en estos pacientes, no significo mayor riesgo de mortalidad, aun cuando tuvieron puntuaciones altas de acuerdo a las escalas estudiadas.
  - La escala de FINE y CURB 65 demuestran ser un recurso predictivo eficaz de riesgo de mortalidad.

## Bibliografía.

- Agustín, J.-J., Adán Valero, I., & Beteta López, A. (2018). Recomendaciones para la atención del paciente con neumonía adquirida en la comunidad en los Servicios de Urgencias. *Rev Esp Quimioter*, 31(2), 186–202.
- Armiñanzas Castillo, C. (2012). *La escala curb-65 como índice pronóstico inicial en la enfermedad no quirúrgica*. Cantabria, España: Universidad de Cantabria.
- Grupo de Vías Respiratorias de la Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria. (2013). *Eumonía adquirida en la comunidad*. Madrid: AEPap.
- Luna, C., Monteverde, A., Rodríguez, A., & Apezteguia, C. (2005). Neumonía intrahospitalaria: guía clínica aplicable a Latinoamérica preparada en común por diferentes especialistas. *Arch Bronconeumol*, 41(8), 439-56.
- MedlinePlus. (02 de 05 de 2018). *Neumonía en adultos (extrahospitalaria)*. Obtenido de Biblioteca Nacional de Medicina de los EE. UU.: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000145.htm>
- Salud180. (2 de 09 de 2018). *Pulmonía*. Obtenido de <https://www.salud180.com/salud-z/pulmonia>



## **Escala de *Fine* y *Curb 65* como recurso predictivo de mortalidad en pacientes con neumonía intrahospitalaria**

Vol. 3, núm. 2., (2019)

Miguel André Zapata Mata; Rubí Alisba Borja Torres; Mariana Natividad Martínez Lozano; Roció Marina Gozzing Vidal

---

Vizmanos Lamotte, G., & Martín de Vicente, C. (2017). Neumonía adquirida en el hospital. *Protoc diagn ter pediatr*, 1(1), 147-156.

Zubillaga Garmendia, G., Sánchez Haya, E., & Benavente Claveras, J. (2008). Neumonía en el anciano mayor de 80 años con ingreso hospitalario. *Anales de Medicina Interna*, 25(3), 117-121.