

UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE MEDICINA

**Título: Aplicación de una lista de control en pacientes ingresados
por Neumonía Adquirida en la Comunidad en el Hospital del Río**

**Trabajo de titulación previo a la obtención de título de Médico
General**

Autor: Luis Eduardo Moreno Rivadeneira

Director: Dr. Fabián Guapisaca

Asesora Metodológica: Dra. Carla Salgado

Lugar y fecha: Cuenca, junio 2024

Resumen

Objetivo: Proponer la validación de una lista de control aplicada a pacientes igual o mayores a 18 años de edad, con requerimiento de manejo intrahospitalario por diagnóstico de Neumonía Adquirida en la Comunidad en el Hospital del Río,

Métodos: El método utilizado para el estudio consistió en la aplicación de una lista de control que abarcó 22 elementos, las cuales se convirtieron en variables nominales (Si/No) para evaluar el cumplimiento o no de cada uno de los aspectos descritos en ella. La herramienta de control fue ejecutada en 43 pacientes admisibles para la verificación de las variables que se contemplan en la lista de control.

Resultados: Se evidenció la siguiente distribución por grupos etarios ingresados por NAC (Neumonía adquirida en la comunidad): Grupo de 18-29 años 6,98%. Grupo de 30-59 años 13,95%. Grupo 60-79 años 25,58%. Grupo mayor o igual a 80 años 53,49%. La población estudiada, categorizada por sexo, en quienes se aplicó la lista de control fue: femenino 46,51% y masculino 53,49%.

Se generó un total de 62.7% de cumplimiento correspondiente a medidas diagnósticas; 96.6% de cumplimiento dentro de las medidas terapéuticas y cuidado individual. Y finalmente un 43.6% del cumplimiento del total de los elementos de la sección de medidas de prevención.

Se obtuvo en total una aplicación del 75.8% del total de los elementos propuestos (excluyendo la sección de “fallecimiento” e “ingreso a UCI”) en la lista de control durante el ingreso hospitalario en pacientes con NAC.

Conclusiones: Se demostró la utilidad de una lista de control en la verificación de los requerimientos individuales de los pacientes con NAC en el Hospital del Río, con la ejecución y el respaldo de las variables sustentadas con la literatura mencionada.

Palabras clave: neumonía, hospitalización, infecciones respiratorias, manejo

Abstract

Objective: To propose the validation of a checklist applied to patients 18 years of age or older, requiring in-hospital management due to a diagnosis of Community Acquired Pneumonia at Hospital del Río.

Methods: The method used for the study consisted of the application of a checklist that covered 22 elements, which were converted into nominal variables (Yes/No) to evaluate compliance or not with each of the aspects described in it. The control tool was executed on 43 eligible patients to verify the variables included in the checklist.

Results: The following distribution was evident by age groups admitted for CAP (Community Acquired Pneumonia): 18-29 year old group 6.98%. Group of 30-59 years 13.95%. Group 60-79 years 25.58%. Group greater than or equal to 80 years old 53.49%. The population studied, categorized by sex, to whom the checklist was applied was: female 46.51% and male 53.49%.

A total of 62.7% compliance corresponding to diagnostic measures was generated; 96.6% compliance within therapeutic measures and individual care. And finally 43.6% of compliance with the total elements of the prevention measures section.

A total of 75.8% of the total proposed elements were applied (excluding the “death” and “ICU admission” sections) in the checklist during hospital admission in patients with CAP.

Conclusions: The usefulness of a checklist was demonstrated in verifying the individual requirements of patients with CAP at the Hospital del Río, with the execution and support of the variables supported by the aforementioned literature.

Keywords: pneumonia, hospitalization, respiratory infections, management.



JOSÉ
FABIÁN
GUAPISACA
JSCA

Dr. Fabián Guapisaca

Director

Luis Moreno

Estudiante

1. Introducción

La neumonía adquirida en la comunidad (NAC) es un problema de salud pública que afecta a una amplia variedad de grupos etarios, con una incidencia que varía significativamente según la región geográfica y la estación del año. En particular, niños menores de 5 años y adultos mayores de 65 años con comorbilidades se encuentran propensos a desarrollar este cuadro, con tasas de incidencia que pueden alcanzar hasta 25-35 casos por cada 1.000 habitantes al año (1).

Los registros en Estados Unidos indican que la mortalidad general de los pacientes hospitalizados por NAC puede variar significativamente, entre un 4 y un 18%, y alcanzar hasta un 50% en aquellos que requieren internación en unidades de cuidados intensivos. Esto destaca la importancia de considerar características individuales de cada uno de los pacientes, como su edad, estado de salud previo y presencia de comorbilidades, al evaluar el riesgo y pronóstico de la NAC (2).

Esta afección es una de las más relevantes en cuestión, tanto por su frecuencia en el ámbito clínico-hospitalario, como por su impacto epidemiológico en el país como a nivel mundial, llegando a ser la tercera causa de morbilidad y la cuarta de mortalidad durante el período 2021-2022 en Ecuador, según datos recopilados de la gaceta epidemiológica del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) (3). Resaltando además, un reporte de 106.906 casos de neumonía a nivel nacional en lo que corresponde al año 2022 (4)

Por lo que compete al presente año 2024, hasta la semana 06, se han registrado 19.121 casos de neumonía. La provincia de Pichincha lidera con el 39.4% de los casos, seguida por Guayas con el 7.5%, Tungurahua con el 6.3%, y Azuay con el 6.2% de los casos a nivel nacional. Siendo el grupo de edad más afectado el de 1 a 4 años, seguido por el grupo etario mayor a 65 años de edad y de 9 a 14 años, coherente con las cifras mundiales antes mencionadas (5).

NAC es una infección que se aloja en el parénquima pulmonar, que se adquiere fuera del ámbito hospitalario, siendo necesario que los síntomas del paciente comiencen en las primeras 48 horas desde su hospitalización o en su defecto que la persona no haya sido hospitalizada durante los 7-14 días anteriores al inicio de los síntomas.

Es preciso mencionar, adicionalmente, lo que Saeed y col. describe en su revisión sistemática, poniendo en evidencia que *Streptococcus pneumoniae* fue el agente etiológico más prevalente a lo largo de todo el período de la revisión, identificándose en un promedio del 33-50% de los casos. *Haemophilus influenzae* ocupó el segundo lugar con 7-16% de los casos, mientras que *Staphylococcus aureus* como *Enterobacteriaceae*s estuvieron implicados entre el 4 y el 10% de los casos. Por otro lado, *Pseudomonas* (0.8-4.5%) y *Moraxella* (1.2-3.5%) fueron menos comunes. En cuanto a las bacterias "atípicas", *Mycoplasma* representó aproximadamente del 4 al 11% de los casos de NAC y *Legionella* del 3 al 8% (6).

Como todo cuadro clínico, existen en este contexto, factores de riesgo que podrían o no condicionar la infección del parénquima pulmonar, siendo algunos de ellos en términos generales: la edad avanzada, enfermedades cardíacas y pulmonares crónicas, diabetes, afecciones que comprometen el sistema inmunológico, hábitos tabáquicos y exceso de consumo de alcohol (7).

Con todos estos antecedentes acerca del estado sanitario de nuestro país y el mundo, respecto a este cuadro respiratorio, es deber del personal médico y de todo el personal de salud en general, mantener una respuesta cada vez más adecuada ante situaciones clínicas que frecuentan el ámbito hospitalario, contribuyendo de esta manera en mejorar la calidad de atención de los usuarios del sistema de salud.

Por este motivo se propuso generar y proponer la validación de una lista de control aplicados a pacientes igual o mayores a 18 años de edad, con requerimiento de manejo intrahospitalario por diagnóstico de Neumonía Adquirida en la Comunidad en el Hospital del Río, justificado por la necesidad de una formalización de las ejecuciones clínicas de rutina por parte del personal salud y la optimización de verificación de los requerimientos individuales de los pacientes, primando claramente el juicio médico profesional, respecto a la aplicabilidad o no de esta herramienta de control según lo amerite el mismo.

2. Materiales y métodos

Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo en el establecimiento de salud privado del Hospital del Río de Cuenca, Ecuador. La selección de la muestra la conformaron pacientes de sexo masculino y femenino, igual o mayores a 18 años de edad, con diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad que ameritaron manejo intrahospitalario.

El mecanismo utilizado para el estudio fue una lista de control que contempla 22 apartados, los cuales fueron sometidos como variables nominales (Sí/No) para la verificación de la aplicación de cada uno de los aspectos descritos en ella.

La manera en que se ejecutó la verificación de cada una de las variables de la lista de control fue a partir de la revisión de cada uno de los censos hospitalarios proporcionados durante el 2 de febrero hasta el 28 de junio del 2024 (5 meses) generando un número total de 47 censos hospitalarios, dentro de las cuales 43 pacientes fueron admisibles para la verificación de las variables que se contemplan en la lista de control.

La herramienta utilizada para el procesamiento de datos fue Excel, cuyas variables fueron posteriormente analizadas y objetivadas en gráficos y tablas.

El proyecto será contemplado por el Hospital del Río, luego de que la herramienta de verificación fue remitida hacia el Director Médico de la misma institución, sin embargo, la permanencia o implementación de la lista de control en este establecimiento de salud no depende de quienes elaboramos este proyecto.

2.1 Operacionalización de variables

Variable	Definición	Indicador	Escala
Sexo	Género de la persona	Masculino/Femenino	Nominal
Edad	Edad de la persona	Años	Intervalo anual
SMART-COP Score	Puntuación del sistema SMART-COP para evaluar la gravedad de la enfermedad respiratoria	Sí/No	Nominal
Ingreso a Unidad de cuidados intensivos	Indica si el paciente fue ingresado a la unidad de cuidados intensivos	Sí/No	Nominal
Dieta asistida	Indica si el paciente requiere asistencia alimentaria	Sí/No	Nominal
Panel viral	Indica si se aplicó panel viral respiratorio	Sí/No	Nominal

Respetar horas de sueño para administración de medicamentos	Indica si se respetan las horas de sueño del individuo para la administración de medicamentos	Sí/No	Nominal
Control de signos vitales cada 6-8 horas	Indica si se realiza el control de signos vitales cada 6-8 horas	Sí/No	Nominal
Control de ingesta y eliminación	Indica si se realiza el control de la ingesta y eliminación del paciente	Sí/No	Nominal
Balance hídrico	Indica si se aplica la diferencia entre la ingesta y eliminación de líquidos del paciente en un período de tiempo	Sí/No	Nominal
Oxígeno para saturar más de 90%	Indica si se administra oxígeno por cánula nasal para mantener una saturación de oxígeno por encima del 90%.	Sí/No	Nominal
Senta a sillón y/o deambulación	Indica si el paciente puede sentarse en un sillón y/o realizar movimientos deambulatorios	Sí/No	Nominal

Medias antitrombóticas	Indica si el paciente utiliza medias de compresión para prevenir trombosis	Sí/No	Nominal
Terapia respiratoria / chaleco percutor / triflow/ drenaje postural y percusión /otro	Indica si se realiza terapia respiratoria con cualquiera de los métodos descritos	Sí/No	Nominal
Canalizar vía venosa periférica con solución a ml/h	Indica si se canaliza una vía venosa periférica	Sí/No	Nominal
Antibioticoterapia endovenosa con betalactámico + inh beta lactamasas + macrólido y o piperacilina tazobactam y/o carbapenémico	Indica si se administra antibioticoterapia endovenosa	Sí/No	Nominal
Enoxaparina vía subcutánea	Indica si se administra enoxaparina a través de una vía subcutánea	Sí/No	Nominal

Tratamiento sintomático (analgesia, mucolítico, antitusígeno, acetilcisteína)	Indica si se administra tratamiento sintomático al individuo con uno o más de los medicamentos mencionados	Sí/No	Nominal
Nebulización y/o inhalador con inhalocámara	Indica si el paciente se realiza nebulizaciones y/o utiliza inhalador con inhalocámara	Sí/No	Nominal
Medicación habitual	Indica si se administra la medicación habitual del individuo.	Sí/No	Nominal
Exámenes de laboratorio: biometría, electrolitos, función renal, glucosa, pcr, procalcitonina. Si amerita: pro-bnp y dímero d.	Indica si se realizan los exámenes de laboratorio mencionados	Sí/No	Nominal
Imagen: rx tórax / tomografía simple de tórax	Indica si se realiza una radiografía de tórax o una tomografía simple de tórax	Normal/Anormal	Nominal

Interconsultas a otras especialidades	Indica si se realiza interconsultas a otras especialidades médicas que ameriten la vigilancia y/o valoración del paciente	Sí/No	Nominal
Fallecimiento	Si el paciente fallece durante el periodo de estudio	Sí/No	Nominal
Otros	Variables adicionales y específicas de cada caso/situación	-	-

3. Resultados

Luego de la verificación de los datos hospitalarios a partir de la lista de control en 43 pacientes con NAC, estos fueron algunos de los hallazgos recopilados.

Tras el análisis de datos se evidenció una distribución importante por edad (Tabla 1) en el Hospital del Río, habiendo un predominio de pacientes con edad mayor o igual a 80 años con 23 casos pertenecientes a este grupo, seguido por el rango etario entre 60 a 79 años con 11 pacientes, concluyendo con 6 pertenecientes al grupo entre 30 a 59 años y 3 pacientes que corresponden al grupo de entre 18 a 29 años.

Mientras que la distribución por sexo concluyó con 20 pacientes de sexo femenino y 23 de sexo masculino. (Tabla 2)

Tabla 1. Pacientes categorizados por grupos de edad

Porcentaje de pacientes categorizados por grupos de edad

Grupo 1: 18-29 años	6,98%
Grupo 2: 30-59 años	13,95%
Grupo 3: 60-79 años	25,58%
Grupo 4: Mayor o igual a 80 años	53,49%

Tabla 2. Pacientes categorizados por sexo

Porcentaje de pacientes categorizados por sexo	
Femenino	46,51%
Masculino	53,49%

Consecutivo a esto se determinaron las frecuencias para cada elemento de la lista de control, separándolas por 4 categorías: Medidas diagnósticas, medidas terapéuticas y de cuidado individual, medidas preventivas y otros elementos.

Medidas Diagnósticas

La primera categoría incluye a la aplicación de “SMART-COP score”, cuya herramienta no fue ejecutada en ningún paciente ingresado (N°=0). El siguiente elemento comprende “Exámenes de laboratorio” verificado en 43 pacientes, en tanto que “Panel viral” e “Imágenes Rx/TC”, fueron ejecutadas en 25 y 40 pacientes, respectivamente. Generando en total un 62.7% de cumplimiento de las medidas terapéuticas descritas en la herramienta de verificación

Gráfico 1. Pacientes con aplicación de SMART-COP score

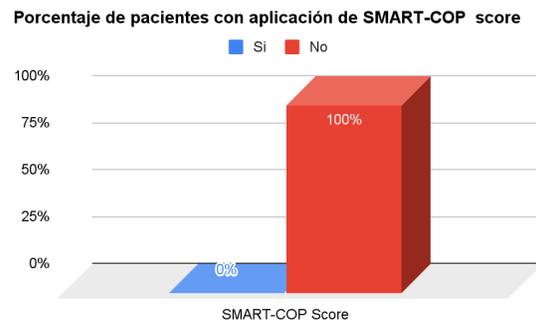


Gráfico 2. Pacientes con panel viral

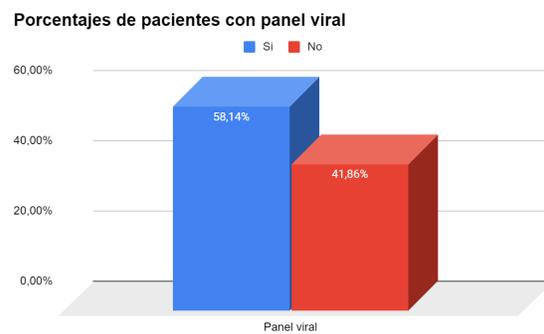


Gráfico 3. Pacientes con exámenes de laboratorio

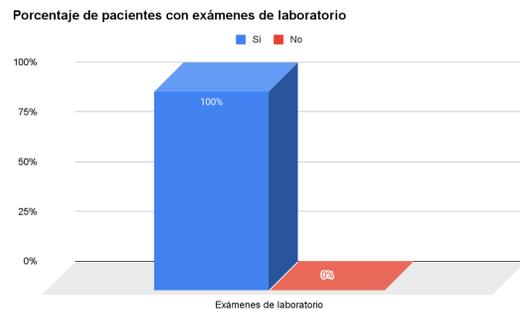
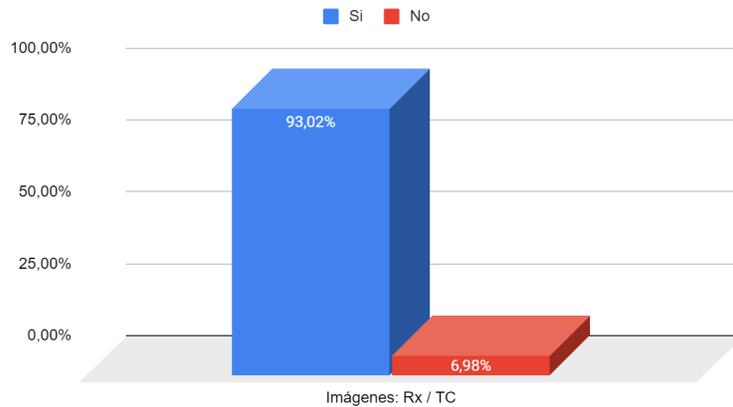


Gráfico 4. Pacientes con imágenes: Rx/TC

Porcentaje de pacientes con imágenes: RX/TC

Medidas terapéuticas y cuidado individual

En cuanto a los aspectos contemplados en esta categoría se consideraron los indicadores, “Respetar horas de sueño para administración de medicamentos”, “Control de signos vitales cada 6-8 horas” “Control de ingesta y eliminación”, “Balance hídrico”, “Oxígeno para saturar más de 90%”, “Canalizar vía venosa periférica con solución a ml/h” y “Tratamiento sintomático”, las cuales se aplicaron en todos los pacientes del estudio (N°= 43).

Por otro lado, “Terapia respiratoria con chaleco percutor/triflow/otros ” se ejecutó en 34 pacientes, y tanto la sección de “Antibioticoterapia endovenosa ” como la sección de “Nebulización y/o inhalador con inhalocámara ”, se aplicaron en 41 pacientes.

La verificación resultó en un cumplimiento del 96.6% de la ejecución de los elementos contemplados en esta sección de medidas.

Gráfico 5. Pacientes a quienes se respeta sus horas de sueño para la administración de medicamentos

Porcentaje de pacientes a los que se respeta las horas de sueño para administración de medicamentos

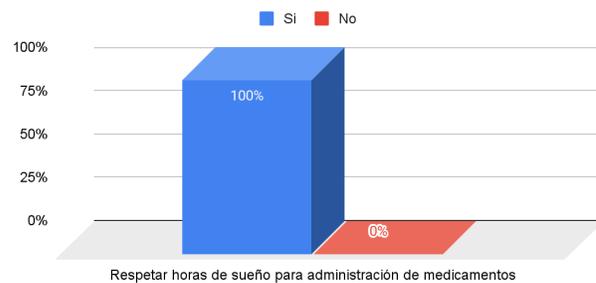


Gráfico 6. Pacientes con control de ingesta y eliminación

Porcentaje de pacientes con control de ingesta y eliminación

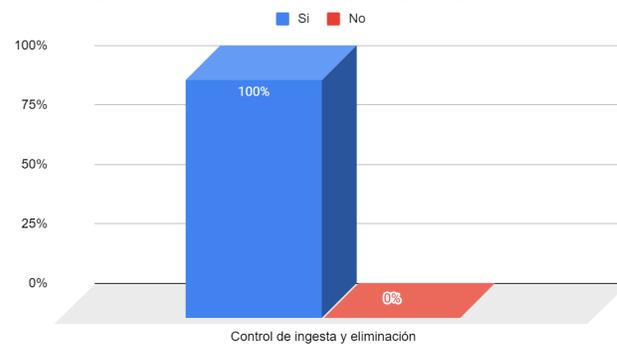


Gráfico 7. Pacientes con balance hídrico

Porcentaje de paciente con balance hídrico

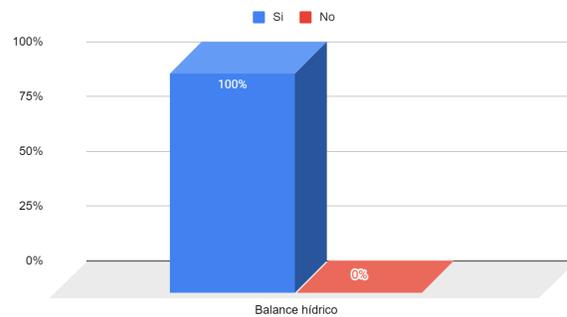
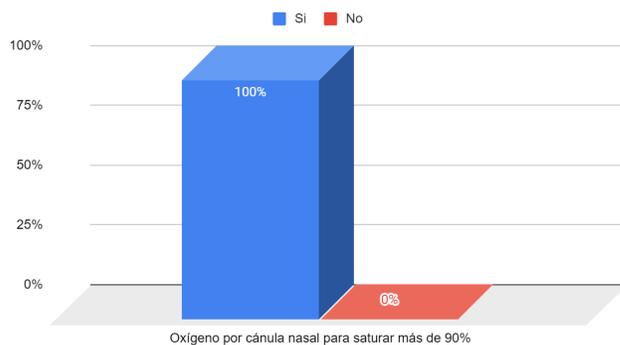
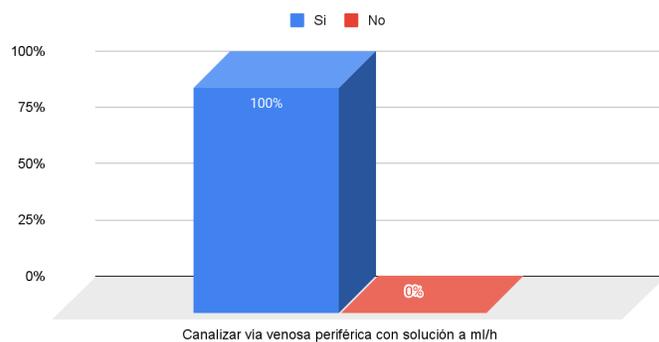
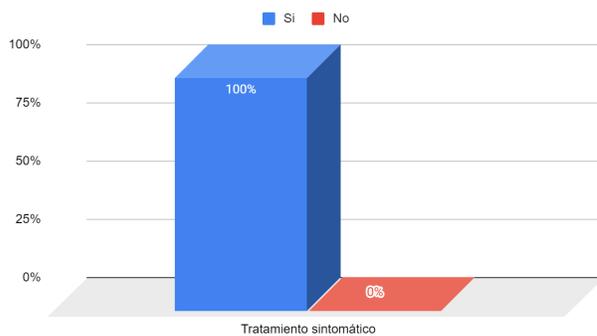


Gráfico 8. Pacientes con oxígeno para saturar más de 90%

Porcentaje de pacientes con oxígeno para saturar más de 90%**Gráfico 9. Pacientes con canalización de vía venosa con solución****Porcentaje de pacientes con canalización de vía venosa periférica con solución a ml/h****Gráfico 10. Pacientes con tratamiento sintomático****Porcentaje de pacientes con tratamiento sintomático****Gráfico 11. Pacientes con terapia respiratoria**

Porcentaje de pacientes con terapia respiratoria con chaleco percutor/triflow

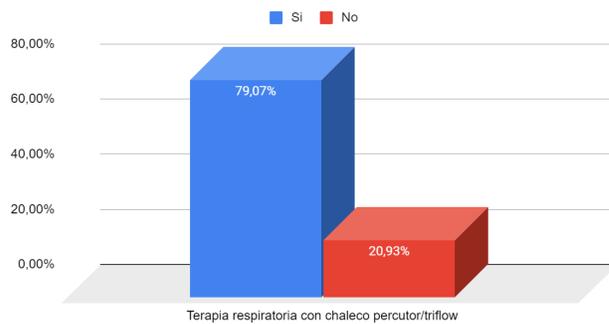


Gráfico 12. Pacientes con antibiotioterapia endovenosa

Porcentaje de pacientes con antibiotioterapia endovenosa

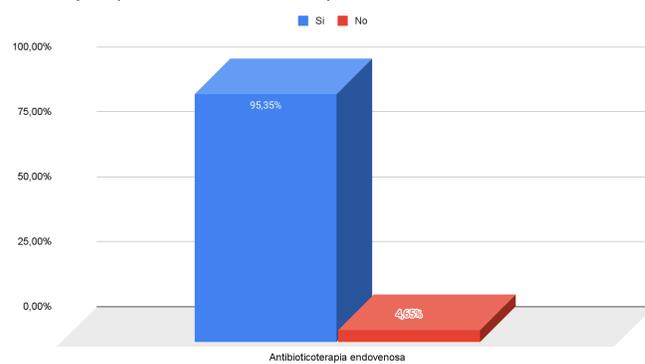


Gráfico 13. Pacientes con nebulización/inhalocámara

Porcentaje de pacientes con nebulización / inhalocámara

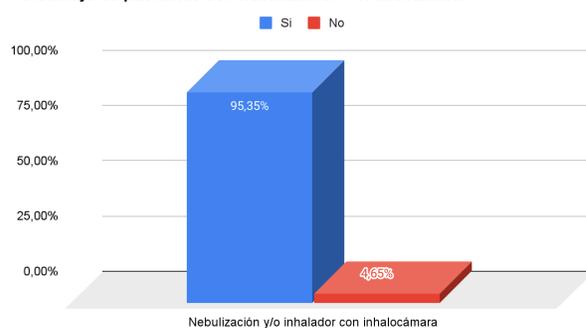
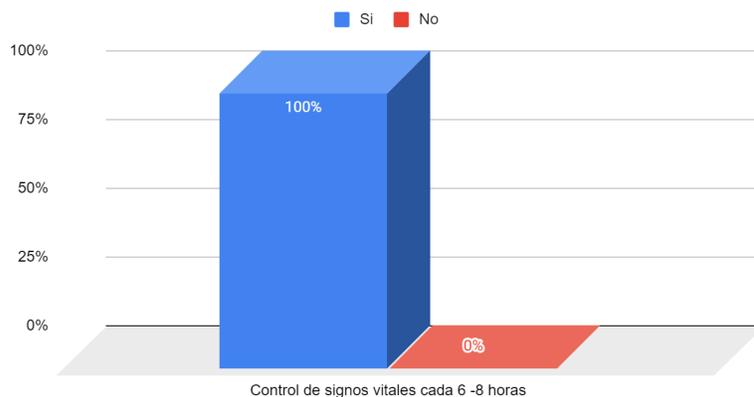


Gráfico 14. Pacientes con control de signos vitales cada 6-8 horas

Porcentaje de pacientes con control de signos vitales cada 6-8 horas



Medidas de prevención

En lo que concierne a esta categoría, los datos pusieron en manifiesto “Senta a sillón y/o deambulaci3n” en 18 pacientes, uso de “Medias antitromb3ticas” en 9 pacientes, administraci3n de “Enoxaparina v3a subcut3nea” en 36 pacientes y se realizaron 12 “Interconsultas a otras especialidades” del total de pacientes durante el ingreso por NAC.

La verificaci3n de la lista evidenci3 un 43.6% de cumplimiento en cuanto a las variables ejecutadas dentro de las medidas de prevenci3n.

Gráfico 15. Pacientes con senta a sill3n y/o deambulaci3n

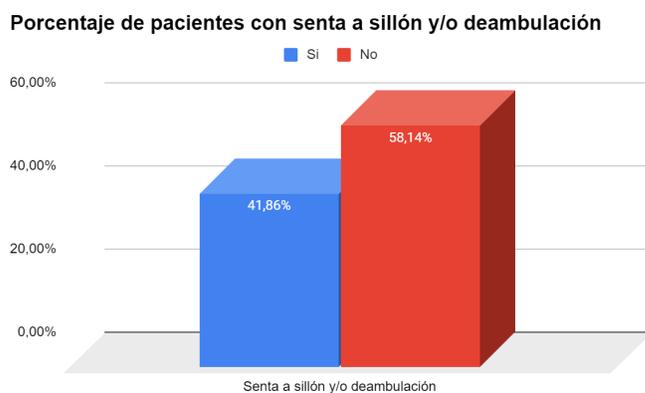


Gráfico 16. Pacientes con uso de medias antitromb3ticas

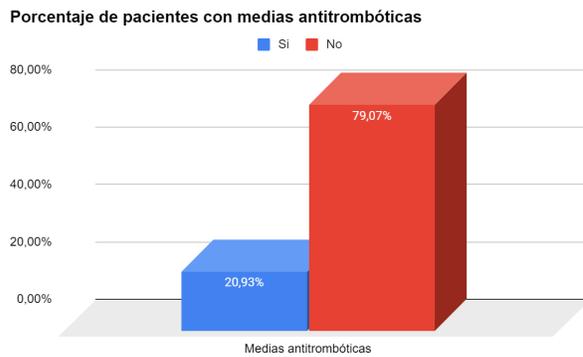


Gráfico 17. Pacientes con enoxaparina subcutánea

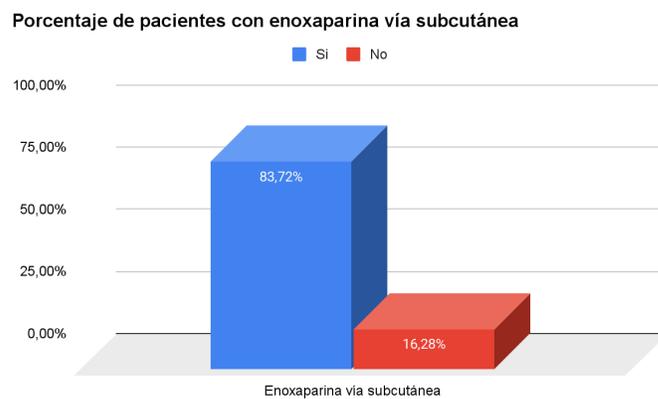
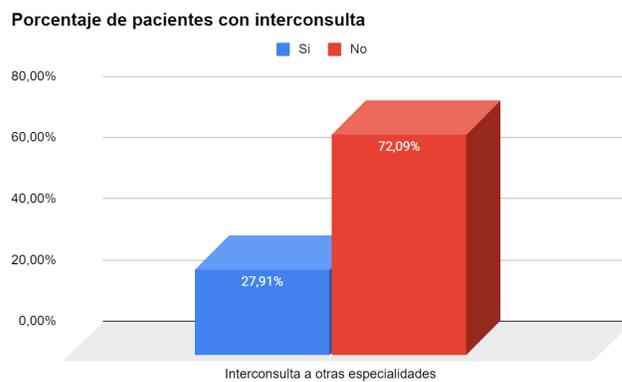


Gráfico 18. Pacientes con interconsultas



Otros elementos

Por último, las restantes secciones de la lista de control incluyeron un número de 9 pacientes a los que se indicaron “Dieta asistida”, a todos los pacientes se aplicó “Medicación habitual”, mientras que ningún paciente formó parte en la cuantificación de las secciones “Ingreso a UCI” ni “Fallecimiento”.

Gráfico 19. Pacientes con medicación habitual

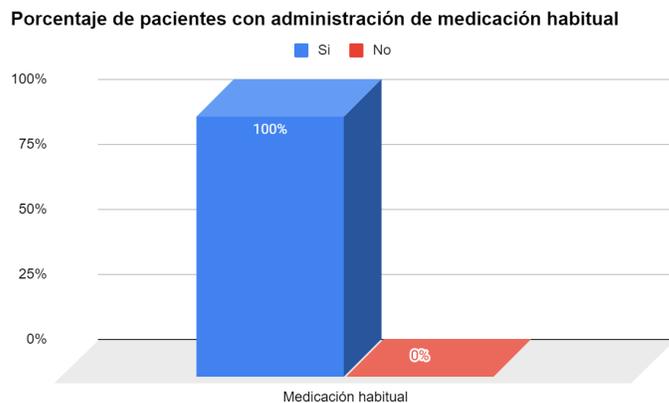


Gráfico 20. Pacientes con dieta asistida

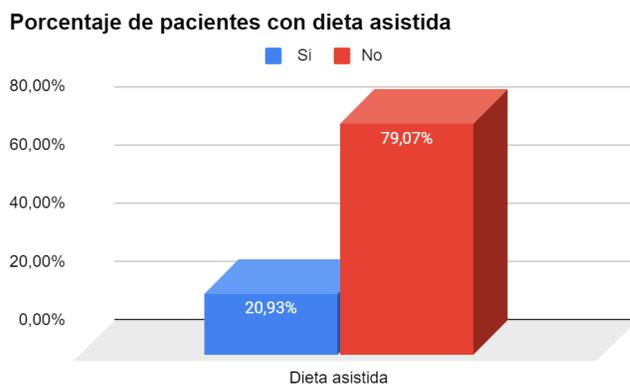


Gráfico 21. Pacientes ingresados a Unidad de cuidados intensivos

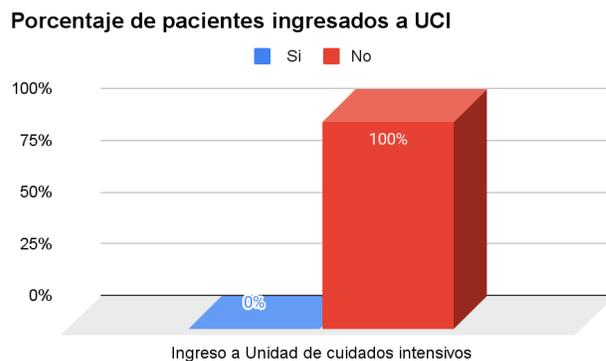
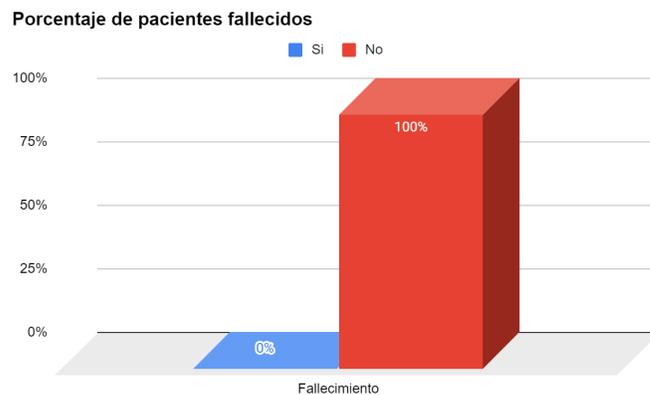


Gráfico 22. Pacientes fallecidos



4. Discusión

A partir del estudio se reveló que la mayoría de los ingresos hospitalarios se encuentran manejados por métodos diagnósticos, terapéuticos y de cuidado individualizado en la mayoría de los pacientes; evidenciándose una aplicación del 75.8% del total de los elementos propuestos (excluyendo la sección de “fallecimiento” e “ingreso a UCI”) en la lista de control durante el ingreso hospitalario en pacientes con NAC.

Tomando en cuenta además, que ciertos de los ítems contemplados en la misma no son aplicables para todos los pacientes, se mantiene aún un alto porcentaje de cumplimiento de las variables de la lista de control.

Escalas de pronóstico

La primera variable ponderada en la verificación se encuentra “SMART-COP score”, cuya aplicación no fue ejecutada en ningún paciente con NAC en su ingreso intrahospitalario, sin embargo, se constató que la escala usada en el establecimiento fue CURB-65, cuya utilidad radica en la determinación de la mortalidad, la severidad del cuadro y la manera en la que se ejecutará el manejo de la NAC, ambulatorio o intrahospitalario.

Es entendible la utilización de esta escala por parte del Hospital del Río, pues agiliza el proceso de estadificación de gravedad del paciente, obviando ciertos aspectos que SMART-COP score incluye en sus variables (especialmente de laboratorio e imágenes) que podrían llegar a tomar más tiempo de lo habitual.

Ambas herramientas han mantenido un margen estrecho de precisión en cuanto a severidad y mortalidad, sin embargo, es oportuno resaltar lo mencionado en el estudio realizado por Alonso y col. en cuyo artículo se describe que la escala CURB-65 subestimó la mortalidad en pacientes admitidos en UCI (2).

Por otra parte se menciona que una puntuación ≥ 3 puntos en el sistema SMART-COP es capaz de identificar al 92% de los pacientes que requieren apoyo respiratorio o vasopresor en pacientes > 50 años de edad.

A diferencia de aquellos pacientes < 50 años en los cuales se encontró que la sensibilidad de esta prueba puede reducirse significativamente (8).

Para medios de simplificación, se describe la sensibilidad y especificidad de las escalas pronósticas, puestas en comparación en la tabla 3. (9).

Tabla 3. Sensibilidad y especificidad de escalas de estratificación para admisión a UCI, en pacientes con NAC

Sensibilidad y especificidad de las herramientas de estratificación del riesgo		
Escala	Sensibilidad	Especificidad
CURB-65 ≥ 3	56.2% (41-70)	74.2% (68-79)
SMART-COP	79% (68-87)	64.2% (30-66)

Unidad de cuidados intensivos

Otra de las secciones corresponde a “Ingreso a Unidad de Cuidados Intensivos” (UCI), la cual reflejó lo oportuno del manejo hospitalario del paciente, siendo nula la necesidad de escalar la conducción de los usuarios de salud a esta Unidad (N°=0). Debemos recordar que la NAC conlleva un riesgo de mortalidad entre el 4 y 18% para quienes requieren hospitalización y puede alcanzar el 50% en aquellos casos que ameritan cuidados intensivos.

Y no únicamente estadísticas de mortalidad se ven en ascenso, sino que la dimensión económica del paciente y de quienes se encargan de su cuidado también se ve afectada, estimándose en la literatura que un tratamiento hospitalario tiene un costo aproximadamente 20 veces mayor que el ambulatorio (10).

Imagenología

Ahora bien, en cuanto a una de las medidas diagnósticas con mayor valor, apartada en la herramienta de verificación, se encuentran los hallazgos radiológicos “Rx/TC”, los cuales fueron asegurados durante el ingreso del 93% de los pacientes con NAC durante el estudio. Esto a su vez se asemeja a las recomendaciones propuestas por la Sociedad Torácica Británica (BTS) la cual describe que todos los usuarios admitidos en el hospital con sospecha de NAC se les debe ejecutar una radiografía de tórax, pues consolidados en la radiografía junto con la clínica son el estándar para el diagnóstico de NAC (11, 12).

Por último, la discusión entre indicación de TC o Rx de tórax para el diagnóstico, se simplifica mencionado que la primera no se debe emplear como imagen diagnóstica de elección, a menos que sea preciso tomar en cuenta diagnósticos diferenciales o cuadros desfavorables (11, 13).

Diagnóstico etiológico

El preciso diagnóstico del agente implicado en NAC es fundamental por varias razones, una de ellas, es la elección de la antibioticoterapia dirigida, sin embargo, no siempre es reconocido el agente y se precisa iniciar el manejo empírico incluso sin conocer el agente de base, procediendo incluso con parámetros de laboratorio de rutina y de imagen, asociados con el contexto clínico, para la definición del cuadro.

Sin embargo, debido a una aparición creciente de virus respiratorios se tomó en consideración el uso de panel viral para COVID 19, Influenza A y B y Virus sincitial respiratorio en la lista de control, con una aplicación que supera la mitad de la población seleccionada, siendo oportuno pero no absoluta la decisión de esta solicitud diagnóstica (7, 14).

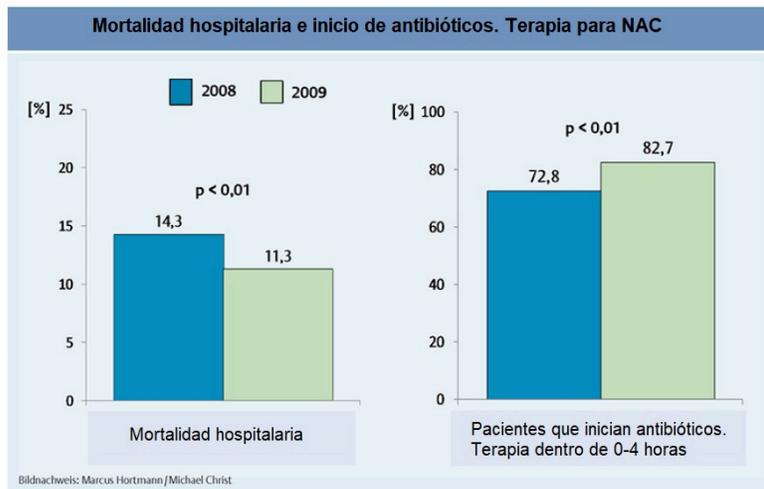
Antibioticoterapia

En cuanto al pilar de las medidas terapéuticas en NAC, “Antibioticoterapia endovenosa”, se recomienda una terapia combinada con un antibiótico betalactámico junto a un macrólido o doxiciclina, o bien una monoterapia con una fluoroquinolona, propuestas por “The New England Journal of Medicine”, hallazgos paralelos a los esquemas aplicados en la lista de control. Sin embargo, esta recomendación se destina a pacientes hospitalizados sin factores de riesgo de infecciones por MRSA (*Staphylococcus aureus* resistente a meticilina) o *Pseudomonas*, (7).

De manera similar, se corrobora el uso de estos esquemas, en un análisis cuya población incluyó a 42.942 pacientes con neumonía adquirida en la comunidad, la cual reveló que la terapia de combinación con betalactámicos y macrólidos se asoció de manera significativa con una reducción de la mortalidad, en comparación con el uso de betalactámicos en monoterapia; obteniendo un OR de 0,67 (IC del 95%: 0,61 a 0,73, $p=0,001$) a favor de la terapia combinada (15).

Además, alrededor de esta variable, es imprescindible conocer la importancia de una administración precoz de antibióticos endovenosos. En un artículo extraído de la revistas del Colegio de Médicos del Azuay se menciona que es crucial iniciar el tratamiento antibiótico preferiblemente dentro de las primeras 2 horas después del diagnóstico de NAC. (Nivel II de evidencia médica) (15).

De manera similar se describe en la literatura del sistema de salud en Alemania, que la primera dosis de antibiótico endovenoso debe aplicarse en un período menor a 4 horas desde la llegada del paciente a la casa de salud, siendo este un indicador pronóstico de mortalidad comparado entre el 2008 y el año 2009, momento en que se implementaron protocolos de diagnóstico, estratificación de riesgos, manejo y terapia empírica en el servicio de urgencias. Figura 23.

Figura 23. Mortalidad hospitalaria e inicio de antibióticos

Senta a sillón/deambulación

Se verificó esta sección en menos del 50% de la población estudiada, las cuales no son condiciones absolutas a cumplirse pues son dependientes de las necesidades y condiciones del pacientes.

Información relacionada a este ítem se encuentra descrita por la Sociedad Torácica Británica, la cual recomienda al paciente, la indicación de sentarse fuera de la cama por 20 minutos dentro de las primeras 24 horas desde el ingreso y aumentar la deambulación por cada día de hospitalización (11).

Poniendo en cuestión en este punto, que la mayoría de pacientes verificados por la lista de control corresponden a un grupo mayor o igual a 60 años de edad (79,07%), se deben precisar aspectos de este grupo etario tan relevantes como lo son las caídas. Se describe en trabajos de investigación, respecto a este punto, una media de edad de caídas correspondiente a 76 y 78 años, en Chile y México, respectivamente (16).

Más allá de esto, se ha estimado que aproximadamente el 30% de las personas mayores de 65 años y el 50% de los mayores de 80 años presentan una caída por año, influenciado por condiciones propias del envejecimiento (disminución de la fuerza muscular, reducción de reflejos y coordinación) (17).

Otras indicaciones generales durante el ingreso hospitalario

En cuanto a algunas variables frecuentes en la práctica hospitalaria durante la admisión individualizada, se encuentran los siguientes componentes.

Oxígeno

La oxigenoterapia debe oscilar saturaciones entre 94-98%. No obstante la administración suplementaria de oxígeno por métodos no invasivos en este estudio sugirió oxígeno con objetivos de saturación mayor a 90% en la lista de control. Esta meta no llega a ser inadecuada en comparación con lo mencionado por la BTS, debido a que se debe tomar en cuenta el efecto que puede llegar a generarse con una administración inadecuada de O₂, por la probable repercusión en la generación de radicales libres que podrían llegar a influenciar en la evolución del cuadro clínico (11).

Signos vitales

En el trabajo actual, el control de signos vitales cada 6 a 8 horas es equivalente a lo recomendado en la literatura médica, la cual enfatiza el registro de frecuencia cardíaca, respiratoria, temperatura, saturación de oxígeno y temperatura, mínimo 2 veces al día, dependiendo del estadio individualizado (11).

Canalizar vía con solución a ml/h

El 100% de los pacientes con la lista de control se manejaron bajo esta medida, y en relación con el balance hídrico ejecutado, se encargó de suplir las pérdidas sensibles e insensibles de líquidos (11).

Enoxaparina y medias antitrombóticas

El uso de heparinas de bajo peso molecular por vía subcutánea es recomendado para la prevención de tromboembolismo en pacientes con movilidad limitada. Cuyas recomendaciones (exceptuando las medias antitrombóticas) fueron aplicados en más del 80% de los pacientes de la lista de control, siendo coherente con la necesidad de la administración de la misma durante la estadía hospitalaria, cuya relevancia es aún más importante sabiendo que la población geriátrica fue predominantemente mayor (11).

Dieta asistida

La “Dieta asistida” no fue una de las variables que se indicaron con menor frecuencia, no obstante, esto no refleja una deficiencia del cuidado del paciente. La prescripción de la misma no fue una necesidad en la mayoría de ellos ya que la autonomía de los usuarios pudo haber estado conservada, siendo prescindible la práctica de esta indicación.

Control de ingesta y eliminación

De igual manera, relacionado a la anterior variable, se mantuvo un control de ingesta y eliminación adecuado en todos los usuarios, necesario para optimizar un cuidado idóneo para el paciente.

Terapia respiratoria

Según la evidencia resaltada en recomendaciones del sistema de salud de Gran Bretaña, los pacientes aceptados en hospitalización con NAC no complicada, no requieren de manera estricta técnicas de terapia de vías respiratorias de forma rutinaria.

No obstante, la recomendación e indicación de la terapia respiratoria es crucial en pacientes con enfermedades pulmonares crónicas existentes o en aquellos que se evidencian dificultad para el proceso de expectoración. (11).

Respetar las horas de sueño

Una buena higiene de sueño es un factor poco frecuente en la consideración de la opinión médica en general, aún así, se contó con un respeto de los horarios de medicación en los pacientes hospitalizados durante el estudio realizado.

Además de este punto, se deben tomar en cuenta causas que llegan a desfavorecer una higiene de sueño adecuadas, las cuales son respaldadas por un estudio realizado en Barcelona sobre causas de insomnio en pacientes hospitalizados, cuyos resultados más relevantes fueron: “Ruido/Molestias de compañero de habitación” , “Ruidos en la sala de Hospitalización e “Incomodidad de la cama/colchón”, “Miedo/Ansiedad/Estrés” y “Dolor” ($p < 0,001$).

Adicionalmente, se determinó que el factor “Personal de salud enciende la luz de la habitación” y “actividades de enfermería” ocuparon un 2.77 y 6.89% del total de las causas de insomnio en pacientes hospitalizados.

La consideración de esta información garantiza por lo tanto, un confort adecuado para el paciente y favorece la recuperación del cuadro por el que ingresó el paciente (no únicamente por NAC) (18).

Interconsulta

Abordando además, el elemento de interconsulta, la misma Sociedad Torácica Británica (BTS) considera la consulta hacia el departamento de neumología, cuando la NAC se manifiesta desfavorablemente. Además que se debe tomar en cuenta puntualmente el requerimiento de la unidad de geriatría, pues la

prevalencia de este cuadro en este grupo poblacional es considerablemente elevado en la práctica hospitalaria (11).

Evidencia de Protocolización para NAC

En la clínica Núremberg, en Alemania a inicios del 2009 se introdujeron listas de verificación en emergencia, análisis y espacios de retroalimentación dentro de la atención médica, con el objetivo de realizar un diagnóstico y manejo de NAC de manera protocolizada y temprana.

Posteriormente, se compararon los datos entre 2008 y 2009 (año en que aplicó la protocolización de las medidas), ilustrando una reducción de la mortalidad hospitalaria en un 21% asociada con un inicio temprano de la terapia empírica antimicrobiana. Los resultados además de estos, fueron un descenso de la estancia hospitalaria (de 9 a 8 días) y una reducción del tiempo de internación en UCI de 5 a 3 días (9).

5. Conclusiones

El presente trabajo de investigación se centró en la aplicación de una lista de control para pacientes con diagnóstico de Neumonía adquirida en la comunidad (NAC) que requirieron manejo intrahospitalario, llevado a cabo en usuarios de los servicios de salud del Hospital del Río en Cuenca, Ecuador. El objetivo principal fue evaluar la efectividad de esta herramienta en la verificación de los requerimientos individuales de los pacientes y mejorar la calidad de atención en pacientes con NAC admitidos en el establecimiento de salud.

Los resultados mostraron una distribución importante por edad, con un predominio del cuadro en adultos mayores, mientras que la distribución por sexo fue relativamente equitativa.

Además, una de las variables con más relevancia en el estudio fue el manejo precoz de la NAC con antibioticoterapia en menos de las 4 horas, cuyos resultados evidentemente generan beneficios objetivos en el paciente.

Se destaca el gran porcentaje de pacientes ingresados por NAC pertenecientes al grupo mayor o igual a 60 años de edad, lo que recalca la importancia de considerar aspectos específicos de este grupo etario como movilización, requerimientos nutricionales y medidas de prevención (a la mayoría de los pacientes no fue indicado senta en sillón/deambulación en el estudio)

En conclusión, este estudio demostró la utilidad de una lista de control en la verificación de los requerimientos individuales de los pacientes con NAC en el Hospital del Río. La ejecución de la lista de control, junto con el respaldo de las variables con la literatura mencionada, motivan a contribuir a mejorar la calidad de atención en este establecimiento de salud.

6. Agradecimientos

Agradezco el compromiso y el tiempo de entrega de mis docentes durante mi proceso de formación académica, al personal médico del Hospital del Río y de manera especial agradezco el acompañamiento, ejemplo y confianza de mi familia.

7. Referencias bibliográficas

1. Julián-Jiménez A, Valero IA, López AB, Martín LMC, Rodríguez OF, Díaz RR, et al. Recomendaciones para la atención del paciente con neumonía adquirida en la comunidad en los Servicios de Urgencias. *Revista Española de Quimioterapia*. 2018;31(2):186.
2. Alonso R, Barletta MS, Rodríguez CL, Mainero FA, Oliva V, Vénica DP, et al. Neumonía adquirida en la comunidad en pacientes que requirieron hospitalización [Internet]. *Medicinabuenosaires.com*. Disponible en: <https://www.medicinabuenosaires.com/PMID/33611243.pdf>
3. INEC. Registro Estadístico de Camas y Egresos Hospitalarios [Internet]. Disponible en: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/Camas_Egresos_Hospitalarios/Cam_Egre_Hos_2022/Presentacion_CEH_2022.pdf
4. Neumonía Urgencias. Subsecretaría de vigilancia, prevención y control de la salud dirección nacional de vigilancia epidemiológica gaceta de neumonía [Internet]. *Gob.ec*. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2023/05/Neumonia-SE-13.pdf>
5. Subsecretaría de vigilancia, prevención y control de la salud dirección nacional de vigilancia epidemiológica gaceta de neumonía [Internet]. 2024. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2024/03/GACETA-NEUMONIA-SE-09-2024.pdf>
6. Shoar, S., Musher, DM Etiología de la neumonía adquirida en la comunidad en adultos: una revisión sistemática. *Neumonía* 12 , 11 (2020). <https://doi.org/10.1186/s41479-020-00074-3>
7. Thomas M. Ramírez A. Neumonía adquirida en la comunidad. *Revista de Medicina de Nueva Inglaterra*. 2023 P: 632-641; V: 389; N:7 DOI: 10.1056/NEJMcp2303286

8. Jonah Fine M, Yealy D. Neumonía adquirida en la comunidad en adultos: evaluación de la gravedad y determinación del lugar de atención adecuado. 2024. Disponible en: https://www.uptodate.com/contents/community-acquired-pneumonia-in-adults-assessing-severity-and-determining-the-appropriate-site-of-care?search=SMART-COP%20score&source=search_result&selectedTitle=2%7E150&usage_type=default&display_rank=2#H10
9. Hortmann M, Heppner H, Singler K, Geldner G, Christ M. Ambulant erworbene Pneumonie in der Notfallmedizin – Sind Diagnostik- und Behandlungsstandards in der Notaufnahme hilfreich? Anesthesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther [Internet]. 2015;50(02):92–101. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1055/s-0040-100588>
10. Montúfar, F., et al. Recomendaciones para el diagnóstico, tratamiento y prevención de la neumonía adquirida en la comunidad en adultos inmunocompetentes. [Internet]. 2013. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10554/51069>
11. Lim WS, Baudouin SV, George RC, et al. Directrices BTS para el tratamiento de la neumonía adquirida en la comunidad en adultos: actualización de 2009. Tórax. 2009; 64: iii1-iii55.
12. Alfonso J, Barboza A, Hesmídis Y, Suárez C, María J, Galvis T. 2021. Disponible en: <https://manglar.uninorte.edu.co/bitstream/handle/10584/9792/Tesis%201005604559.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
13. Maydana AD. Guía de diagnóstico y tratamiento: neumonía adquirida en la comunidad [Internet]. Bvsalud.org. 2018. Disponible en: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/01/969268/04_guia.pdf
14. Castro FR, Violán JS, Serdà GJ. Métodos diagnósticos en las neumonías: técnicas no invasivas. técnicas invasivas [Internet]. Neumomadrid.org. 2006. Disponible en:

https://www.neumomadrid.org/wp-content/uploads/monogix_2._metodos_diagnosticos.pdf

15. Ochoa J, Godoy T, Zhapa D. Enfoque Actualizado para el manejo de la Neumonía adquirida en la Comunidad, Cuenca-Ecuador. 2017 Rev Médica Ateneo 2017; 19 (1): 67-76
16. Suárez G, Velasco V, Limones M, Reyes H, Delgado V. Caídas en el adulto mayor y factores de riesgo [Internet]. Uautonoma.cl. 2024. Disponible en: <https://revistas.uautonoma.cl/index.php/ejpad/article/view/805/652>
17. Carballo-Rodríguez Adelina, Gómez-Salgado Juan, Casado-Verdejo Inés, Ordás Beatriz, Fernández Daniel. Estudio de prevalencia y perfil de caídas en ancianos institucionalizados. Gerokomos [Internet]. 2018 ; 29(3): 110-116. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2018000300110&lng=es.
18. Sanz Herrero Ángels, Villamor Ordozgoiti Alberto, Hernández Expósito Josefa, Berdura Gatell Susana, Rovira Rabaixet Rosario, Rivero García Elisabeth. Incidencia y factores condicionantes del insomnio en pacientes ingresados en hospital de alta tecnología. Rev Cubana Enfermer [Internet]. 2019; 35(2): Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192019000200008&lng=es

Anexo 1. Lista de control en pacientes ingresados por Neumonía Adquirida en la Comunidad en el Hospital del Río

Lista de control	Si	No	Observaciones
SMART-COP Score			
Ingreso a Unidad de cuidados intensivos			
Dieta asistida			
Panel viral			
Respetar horas de sueño para administración de medicamentos			
Control de signos vitales cada 6-8 horas			
Control de ingesta y eliminación			
Balance hídrico			
Oxígeno para saturar más de 90%			
Senta a sillón y/o deambulación			
Medias antitrombóticas			
Terapia respiratoria / chaleco percutor / triflow/ drenaje postural y percusión /otro			
Canalizar vía venosa periférica con solución a ml/h			

Antibioticoterapia endovenosa con betalactámico + inh beta lactamasas + macrólido y o piperacilina tazobactam y/o carbapenémico			
Enoxaparina vía subcutánea			
Tratamiento sintomático (analgesia, mucolítico, antitusígeno, acetilcisteína)			
Nebulización y/o inhalador con inhalocámara			
Medicación habitual			
Exámenes de laboratorio (biometría, electrolitos, función renal, glucosa, pcr, procalcitonina, si amerita: probnp y dímero d)			
Imagen: rx tórax / tomografía simple de tórax			
Interconsulta a otras especialidades			
Fallecimiento			
Otros			

Anexo 2: Escala SMART- COP

S	PAS < 90 mm Hg	2
M	Afección pulmonar multilobar radiográfico	1
A	Albúmina < 3.5 g/dl	1
R	FR: $\frac{\text{Edad} \leq 50, \geq 25 \text{ r/min}}{\text{Edad} > 50, \geq 30 \text{ r/min}}$	1
T	Taquicardia ≥ 125 lpm	1
C	Confusión	1
O	Oxígeno bajo: ≤ 50 PaO ₂ < 70 mm Hg SpO ₂ $\leq 93\%$ PaO ₂ /FiO ₂ < 333	2
	> 50 PaO ₂ < 60 mmHg SpO ₂ $\leq 90\%$ PaO ₂ /FiO ₂ < 250	
P	pH arterial < 7.35	2

Puntaje	Riesgo de VMI/Soporte vasopresor
0 – 2	Bajo
3 – 4	Moderado (12.5%)
5 – 6	Alto (33%)
≥ 7	Muy alto (66%)

VMI: ventilación mecánica invasiva

Anexo 3. Solicitud de validación

Solicitud de Validación de Lista de Control de ingreso para pacientes admitidos por Neumonía Adquirida en la Comunidad que requieran manejo intrahospitalario

Dirección Médica del Hospital del Río de Cuenca

Cuenca, Ecuador

____ de junio de 2024

Asunto: Validación de lista de control durante el ingreso intrahospitalario para pacientes con neumonía adquirida en la comunidad

Estimado Dr. Oscar Chango.

Me dirijo a usted con la finalidad de solicitar la validación de esta herramienta de control intrahospitalario para el Hospital del Río de Cuenca.

Las variables propuestas en la lista de verificación consideran elementos que rutinariamente se ejecutan en el ámbito hospitalario de este establecimiento, sin embargo, como parte del trabajo de titulación de mi persona, se propuso validar esta herramienta o en todo caso llegar a ser considerado para la práctica clínica.

En cualquier caso posible, la permanencia o implementación de la lista de control es justamente puesta a criterio de su persona.

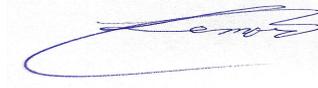
Esta lista de control, más que un requerimiento, es una recomendación en la práctica hospitalaria. La misma corresponde a una protocolización de indicaciones clínicas frecuentes en esta patología de carácter respiratorio tan prevalente en nuestro medio.

Contacto: Si necesita más información o tiene alguna pregunta, por favor no dude en contactarme a través de mi correo electrónico

luisedumr0204@es.uazuay.edu.ec O a mi número de celular personal: 099 409 3544

Agradezco su tiempo y consideración en esta solicitud.

Atentamente,



Luis Eduardo Moreno Rivadeneira

Estudiante de Medicina - Universidad del Azuay



Firmado digitalmente por:
JORGE
FABIAN
GUAPISACA
JUCA

Dr. Fabián Guapisaca

Asesor