



Facultad de Medicina

EVOLUCIÓN Y TRATAMIENTO DE LOS PACIENTES MENORES DE 1 AÑO CON
BRONQUIOLITIS VRS+ TRATADOS A TRAVÉS DE MANIOBRAS BÁSICAS
(OXIGENOTERAPIA, HIDRATACIÓN Y ASEO NASAL) HOSPITALIZADOS EN EL ÁREA
DE CUIDADOS BÁSICOS DEL HOSPITAL PADRE HURTADO

Análisis secundario de base de datos.

POR: CAMILA FRANCISCA CHACÓN AVARIA, CATALINA ANDREA ELÍAS AGAR,
MARÍA JESÚS OLIVARES VALENZUELA.

Tesis presentada a la Facultad de Medicina de la Universidad del Desarrollo para optar al
título profesional de Kinesiólogo.

PROFESOR GUÍA:

Sra. FRANCISCA ANDREA VARAS ACUÑA

Octubre, 2019

SANTIAGO

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a la Facultad de Medicina de la Universidad del Desarrollo y a sus docentes por habernos brindado su apoyo, conocimientos y las herramientas necesarias para poder desarrollar exitosamente esta tesis.

Asimismo, agradecemos a los Kinesiólogos de turno del Área de Cuidados Básicos del Hospital Padre Hurtado por haber estado siempre ahí para nosotras.

Agradecemos también, al Hospital Padre Hurtado y a su directiva por habernos permitido realizar nuestro estudio y toma de datos en el establecimiento.

También queremos agradecer a las docentes de las asignaturas de Metodología de la Investigación y Bioestadística e Investigación en Kinesiología, así como también, a nuestros padres, amigos y compañeros por habernos acompañado durante esta compleja etapa.

Además queremos agradecer especialmente a la profesora Bárbara Muñoz Monari, por toda su paciencia y ayuda durante este arduo proceso.

Finalmente, queremos agradecer al profesor Alan Verdugo por su enorme cooperación en el final de este proceso.

TABLA DE CONTENIDOS

Contenido

AGRADECIMIENTOS	ii
RESUMEN	v
MARCO TEÓRICO	1
PLAN DE ANÁLISIS	9
RESULTADOS	9
DISCUSIÓN	16
CONCLUSIÓN	18
BIBLIOGRAFÍA	19
ANEXO	22

Autores: Camila Francisca Chacón Avaria, Catalina Andrea Elías Agar, María Jesús Olivares
Valenzuela.

Kinesiología, Universidad Del Desarrollo.

Autor de contacto: Catalina Elías Agar, celiasa@udd.cl, +56966769933

EVOLUCIÓN Y TRATAMIENTO DE LOS PACIENTES MENORES DE 1 AÑO CON
BRONQUIOLITIS VRS+ HOSPITALIZADOS EN EL HOSPITAL PADRE HURTADO

RESUMEN

Introducción: Según el Departamento de Estadísticas e Información en Salud del Ministerio de Salud de Chile del año 2014, el principal motivo de hospitalización fue la Infección Respiratoria Aguda en los menores de 10 años y la Bronquiolitis, en los menores de 1 año siendo su causa más frecuente el Virus Respiratorio Sincicial (VRS).

Objetivo general: Describir el tratamiento y la evolución respiratoria de los pacientes menores de 1 año, sin antecedentes mórbidos, con diagnóstico de Bronquiolitis VRS+, hospitalizados en el Área de Cuidados Básicos del Hospital Padre Hurtado entre los meses de mayo y agosto de 2019.

Metodología: Se obtienen los datos y variables de pacientes menores de 1 año, sin antecedentes mórbidos, con diagnóstico de Bronquiolitis VRS+ que estuvieron hospitalizados en el Área de Cuidados Básicos del Hospital Padre Hurtado, entre los meses de mayo y agosto de 2019. Se extraen variables demográficas, cardiorrespiratorias y medicamentos utilizados a través de una base de datos anonimizada.

Resultados esperados: Se espera que los pacientes menores de 1 año, sin antecedentes mórbidos, con diagnóstico de Bronquiolitis VRS+ que presenten un puntaje moderado (de 4 a 8 puntos) o severo (de 9 a 12 puntos) en el Score de Wang, especialmente en frecuencia respiratoria y sibilancias, tengan mayores traslados a Unidades de Mayor Complejidad.

Palabras claves: Bronquiolitis, Bronquiolitis Viral, Virus Sincicial Respiratorio Humano, Unidades de Cuidado Intensivo Pediátrico.

MARCO TEÓRICO

La Organización Mundial de la Salud, define como enfermedades respiratorias aquellas que afectan a las vías respiratorias, incluidas las vías nasales, los bronquios y los pulmones (1).

En la última década, la población infantil con enfermedades respiratorias agudas ha aumentado. Esto se debe al avance de la tecnología en la medicina, la cual ha aumentado sus expectativas de vida. (2).

Según el Foro de las Sociedades Respiratorias Internacionales, las infecciones de las vías respiratorias inferiores, son unas de las principales causas de muerte en el mundo en niños menores de 5 años de edad fuera del período neonatal, generando más de 4 millones de muertes al año (3).

Muchas de las enfermedades respiratorias agudas en infantes son causadas por virus. La Bronquiolitis es la enfermedad más común que causa hospitalización en infantes durante los primeros 12 meses de vida. La etiología más común de la Bronquiolitis es el Virus Respiratorio Sincicial (VRS) (4).

Según el último registro del Departamento de Estadística e Información en Salud (DEIS) del Ministerio de Salud de Chile (MINSAL) en el año 2018, 11.659 pacientes menores de 1 año tuvieron infecciones respiratorias del tracto bajo de las cuales el 33% se debió al VRS a lo largo de todo el país (5).

La Bronquiolitis es una enfermedad del tracto respiratorio que afecta comúnmente a la población infantil. Comienza con signos de infección del tracto respiratorio superior, evolucionando posteriormente con la infección del epitelio respiratorio inferior. Genera daño ciliar, inflamación e infiltración celular, además de edema de la submucosa y adventicia (5). Esto genera obstrucción parcial o total de la vía aérea por tapones mucosos, epitelio necrótico y fibrina, lo que lleva a la formación de atelectasias y alteración de la ventilación–perfusión, para derivar finalmente en hipoxemia y polipnea (5). Los signos y síntomas típicos comienzan con rinitis y tos, puede progresar a taquipnea, sibilancias, crépitos, uso de musculatura accesoria y/o aleteo nasal (4).

El Virus Sincitial Respiratorio se propaga desde las vías respiratorias superiores a los bronquios de mediano y pequeño calibre y a los bronquiolos. Provoca necrosis epitelial y desencadena una respuesta inflamatoria. Este virus es la causa más frecuente de enfermedad de las vías respiratorias inferiores en menores de 1 año (6).

De acuerdo a lo que señala el Dr. Pablo Jorquera, Pediatra Broncopulmonar del Hospital Sótero del Río, este virus prevalece entre los meses de mayo y septiembre, siendo su peak durante los meses de julio y agosto (7).

Cabe considerar que el VRS ocasiona un cuadro de mayor gravedad en menores de un año. Se transmite a través de microgotas de secreciones respiratorias (saliva o mucosidad) que se expanden al hablar, llorar, estornudar o toser. También a través de las manos y objetos que han estado en contacto con secreciones respiratorias de personas infectadas (7). El 99% de la población pediátrica ha sido infectada por VRS antes de los 2 años. Solo el 40% presenta signos de infección respiratoria

baja y entre 1% y el 3% se hospitaliza. La mortalidad por VRS+ es menor a 1% en menores de 1 año (8).

La prematuridad es un factor de riesgo para desarrollar cuadros severos de Bronquiolitis a través de dos mecanismos fundamentales: una respuesta inmune inadecuada, manifestada mediante una incapacidad de neutralizar la infección, y una inmadurez pulmonar (9). Esto se ha estudiado principalmente en la infección por VRS. Se ha visto que el prematuro extremo tiene muy bajos niveles de anticuerpos neutralizantes y una disminución en la inmunidad mediada por linfocitos T (9).

Actualmente no existe un tratamiento curativo de la Bronquiolitis ni terapias que acorten el curso o aceleren la resolución de los síntomas de la enfermedad. En el año 2014 la Academia Americana de Pediatría (AAP), a fin de mejorar la estandarización del diagnóstico y tratamiento, publicó las guías de práctica clínica basados en el sistema Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluation (GRADE). Éstas plantean: 1) Mantener el estado de hidratación, ya que el aumento en la frecuencia respiratoria, las secreciones espesas, la fiebre y la inapetencia pueden contribuir a la deshidratación; 2) Administrar oxígeno, ya que la Bronquiolitis puede generar grados variables de hipoxemia, buscando como meta final el mantener una saturación de oxígeno normal; y 3) La succión nasal, que provoca un alivio en la obstrucción de la vía aérea del paciente, la cual debe realizarse racionalmente, ya que un exceso de esto puede causar edema nasal (8).

La AAP propone que no se debe administrar corticoides a niños con Bronquiolitis VRS+ (8). Fernandes analizó estudios randomizados controlados con 2.596 lactantes, comparando la eficacia

de los corticoides sistémicos e inhalados vs placebo u otra intervención, encontrando que los corticoides no disminuyen la sintomatología en pacientes ambulatorios ni en hospitalizados (10).

De igual manera, las guías de AAP no recomiendan el uso de antibióticos de rutina, excepto en pacientes con alta sospecha de infección por bacterias, la cual ocurre en menos del 1% de los pacientes con Bronquiolitis VRS+ (8). En el año 2017, McCallum evaluó la eficacia de la claritromicina por tres semanas para disminuir los síntomas respiratorios persistentes luego de la Bronquiolitis, en donde no se evidenció diferencias en la reducción de síntomas o re-hospitalizaciones comparadas con placebo (11).

La Bronquiolitis puede clasificarse mediante el Score de Wang, el cual es un instrumento clínico para medir la gravedad de esta patología. Evalúa la frecuencia respiratoria, sibilancias, uso de musculatura accesoria y condición general. Tiene un puntaje entre 0 y 12 y se asignan valores de 0 a 3 en cada variables que analiza (12).

- Bronquiolitis leve: Menor o igual a 3 puntos (sibilancias al final de la espiración, retracciones costales mínimas, frecuencia respiratoria menor a 40 respiraciones/minuto, sin compromiso del estado general) (12).
- Bronquiolitis moderada: De 4 a 8 puntos (sibilancias espiratorias, retracción costal, frecuencia respiratoria entre 40 a 60 respiraciones/minuto, compromiso del estado general [alimentación]) (12).
- Bronquiolitis severa: De 9 a 12 puntos (sibilancias inspiratorias y espiratorias, retracción costal, frecuencia respiratoria > 60 respiraciones/minuto, compromiso del estado general [alimentación, somnolencia, irritabilidad]) (12).

En Chile, el manejo hospitalario de la Bronquiolitis VRS+ se basa en las recomendaciones de la Academia Americana de Pediatría.

Sin embargo, no existe claridad sobre cuál es el tratamiento y evolución respiratoria de los pacientes con Bronquiolitis VRS+, sin antecedentes mórbidos, en el Hospital Padre Hurtado.

Esta investigación surge debido a las contradicciones y/o controversias existentes entre la literatura y la práctica clínica en lo que respecta al manejo farmacológico en la Bronquiolitis VRS+. Por lo que el propósito de este proyecto es describir el comportamiento de las variables asociadas al tratamiento y evolución respiratoria.

Pregunta de investigación:

¿Cuál es el tratamiento y la evolución respiratoria de los pacientes menores de 1 año, sin antecedentes mórbidos, con diagnóstico de Bronquiolitis VRS+ hospitalizados en el Área de Cuidados Básicos del Hospital Padre Hurtado entre los meses de mayo y agosto de 2019?

Hipótesis:

En este estudio no aplica presentar hipótesis, debido a que es una investigación descriptiva y sin grupo de comparación de estudio. *“Por definición los estudios descriptivos son diseñados para describir la distribución de variables, son aquellos que estudian situaciones que generalmente ocurren en condiciones naturales y son diseñados para describir la distribución de variables sin considerar hipótesis calzables o de otra naturaleza”* (Gonzalo Valdivia C., 2008) (13).

Objetivo General:

- Describir el tratamiento y la evolución respiratoria de los pacientes menores de 1 año, sin antecedentes mórbidos, con diagnóstico de Bronquiolitis VRS+ hospitalizados en el Área de Cuidados Básicos del Hospital Padre Hurtado entre los meses de mayo y agosto de 2019.

Objetivos Específicos:

- Caracterizar a la población de menores de 1 año con Bronquiolitis por VRS+ hospitalizados en el Hospital Padre Hurtado entre los meses de mayo y agosto de 2019 según edad y sexo.
- Describir el tratamiento que se les indicó a los pacientes menores de 1 año con Bronquiolitis por VRS+ hospitalizados en el Hospital Padre Hurtado entre los meses de mayo y agosto, en términos del aporte adicional de oxígeno y medicamentos.
- Determinar la evolución de los pacientes menores de 1 año con Bronquiolitis por VRS+ hospitalizados en el Hospital Padre Hurtado entre los meses de mayo y agosto, en términos de saturación de oxígeno, presencia de atelectasia, días hospitalización, traslados a Unidades de Mayor Complejidad y Score de Wang.
- Estimar una relación entre variables que se repitan en los pacientes y su traslado a Unidades de Mayor Complejidad.

El tipo y diseño de estudio es un Análisis secundario de base de datos.

Tipo de muestreo: Muestreo por conveniencia.

Tamaño muestral: 111 pacientes

Desde la base de datos perteneciente al equipo kinésico de pediatría se seleccionarán todos los pacientes menores de 1 año, sin antecedentes mórbidos, con diagnóstico de Bronquiolitis VRS+, confirmado en hisopado nasofaríngeo detectado por técnica de Inmunofluorescencia Indirecta (IFI), hospitalizados en el Área de Cuidados Básicos del Hospital Padre Hurtado entre los meses de mayo y agosto del año 2019.

Criterios de inclusión:

- Pacientes menores de un 1 año.
- Bronquiolitis por VRS+ confirmado por Inmunofluorescencia Indirecta (IFI).

Criterios de exclusión:

- Pacientes que hayan tenido o tengan otro diagnóstico de patología respiratoria además de Bronquiolitis VRS+.
- Pacientes con patología cardíacas o neurológicas.
- Enfermedades crónicas como displasia broncopulmonar, inmunodeficiencias o anomalías congénitas.
- Pacientes con contraindicación de kinesioterapia respiratoria (neumotórax, fracturas costales, inestabilidad hemodinámica).

Variables

- Edad → Variable cuantitativa discreta, el dato se obtendrá de la ficha clínica de cada paciente seleccionado, será medido en meses cumplidos.
- Sexo → Variable cualitativa nominal, este dato se obtendrá de la ficha kinésica de cada paciente. Se verá si el paciente es femenino o masculino.

- Aporte adicional de oxígeno → Variable cualitativa dicotómica, el dato se obtendrá de la ficha kinésica de cada paciente, se verá si se le administró o no oxígeno.
- Medicamentos → Variable cualitativa dicotómica, estos datos se obtendrán de la ficha kinésica de cada paciente, se verá si se le administró o no broncodilatadores, si se le administró o no corticoides y si se le administró o no antibióticos.
- Saturación de oxígeno → Variable cuantitativa continua, este dato se obtendrá de la ficha kinésica de cada paciente, se anotarán los valores de saturación obtenidos en cada control medido en porcentaje (%).
- Presencia de atelectasias → Variable cualitativa dicotómica, este dato se obtendrá de la ficha kinésica del paciente, se verá si presenta o no atelectasias en la radiografía de tórax.
- Días de hospitalización → Variable cuantitativa discreta, este dato se obtendrá de la ficha kinésica del paciente, se medirá la fecha de ingreso y egreso.
- Traslado a Unidades de Mayor Complejidad → Variable cualitativa dicotómica, este dato se obtendrá de la ficha kinésica del paciente, se verá si el paciente tuvo o no traslados a Unidades de Mayor Complejidad.
- Score de Wang → Variable cualitativa ordinal, este dato se obtendrá de la ficha kinésica del paciente, se verá el puntaje y se clasificará según leve, moderado o severo.

Este procedimiento se realizará mediante una revisión de los registros de las bases de datos kinésicas previamente anonimizadas por nuestra tutora. Se registrarán las variables clínicas (edad, sexo), de tratamiento (aporte adicional de oxígeno, medicamentos) y evolución (saturación de oxígeno, presencia de atelectasias, días hospitalización, traslados a Unidades de Mayor Complejidad, Score de Wang).

PLAN DE ANÁLISIS

Se realizará el test de Shapiro Wilk para ver cómo es la distribución de las variables. Se presentará el análisis descriptivo de las variables cuantitativas que distribuyan normal en media y desviación estándar. Para las variables cuantitativas que no distribuyan normal, se utilizará mediana y rango intercuartílico. En el caso de las variables cualitativas, serán presentadas en frecuencia absoluta y porcentaje. Se utilizará Excel, SPSS y GraphPad Prism para el análisis de los datos.

RESULTADOS

A partir de una base de datos de Kinesiología del Área de Cuidados Básicos del Hospital Padre Hurtado entre los meses de mayo y agosto de 2019, se excluyeron pacientes mayores a 1 año y que no presentaran Bronquiolitis VRS+, dejando un total de 111 pacientes incluidos en el análisis.

La Tabla 1 muestra las características de la población según edad y sexo. Se puede observar que aproximadamente el 66,7% fueron hombres y el 34% fueron mujeres y la mediana de la edad de los pacientes fue de 2 meses.

En el Gráfico 1 se puede observar que se les administró oxígeno al 100% de los pacientes el día de ingreso, se mantuvo con oxígeno a más del 70% de los pacientes hasta el día 8 y el día 9 no hubo aporte adicional de oxígeno.

Según el Gráfico 2, el tratamiento farmacológico indicado a los pacientes hospitalizados entre los meses de mayo y agosto consta de broncodilatadores, antibióticos y corticoides. Los

broncodilatadores y antibióticos se administraron los 9 días de hospitalización y los corticoides desde el día 1 al 7. El gráfico se representó en frecuencia relativa según la cantidad de pacientes de cada día.

Respecto al tiempo de hospitalización de los pacientes, lo mínimo fue 1 día y lo máximo 9 días.

Como se muestra en el Gráfico 3, la mediana del Score de Wang se mantuvo en 4.5 puntos durante todos los días de hospitalización, a excepción del día 8 que disminuyó a 4 puntos. Además según los valores outliers del gráfico, el valor máximo fue de 9 puntos el día 5 de hospitalización.

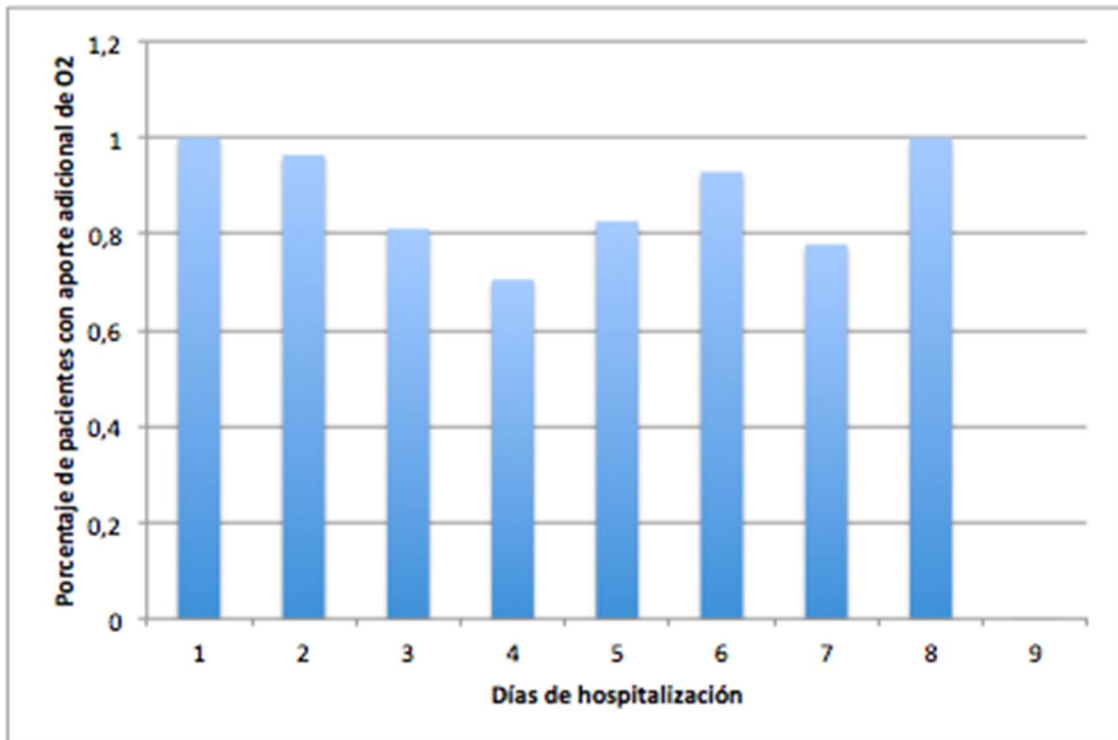
Con respecto al Gráfico 4, se puede observar que 102 pacientes se mantuvieron en el Área de Cuidados Básicos y 9 se trasladaron a Unidades de Mayor Complejidad.

Tabla 1. Caracterización de los pacientes menores de 1 año con diagnóstico de Bronquiolitis VRS+ hospitalizados en el Área de Cuidados Básicos del Hospital Padre Hurtado entre los meses de Mayo y Agosto del 2019.

n pacientes	111
Hombres	74 (66,7%)
Mujeres	37 (33,3%)
Edad (meses)	2 (1 – 5)

Las variables cualitativas son presentadas en frecuencia absoluta y porcentaje. Las variables cuantitativas que no distribuyen normal son presentadas en mediana y rango intercuartílico.

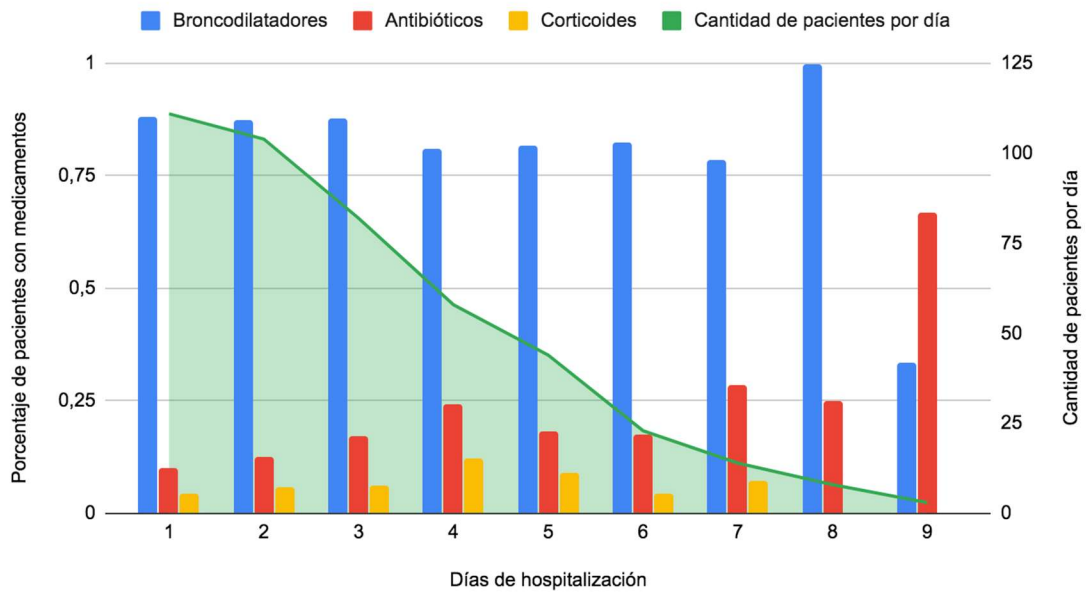
Gráfico 1. Aporte adicional de oxígeno vs Días de hospitalización.



Cantidad de pacientes con oxígeno, presentados en frecuencia relativa conforme a los días de hospitalización.

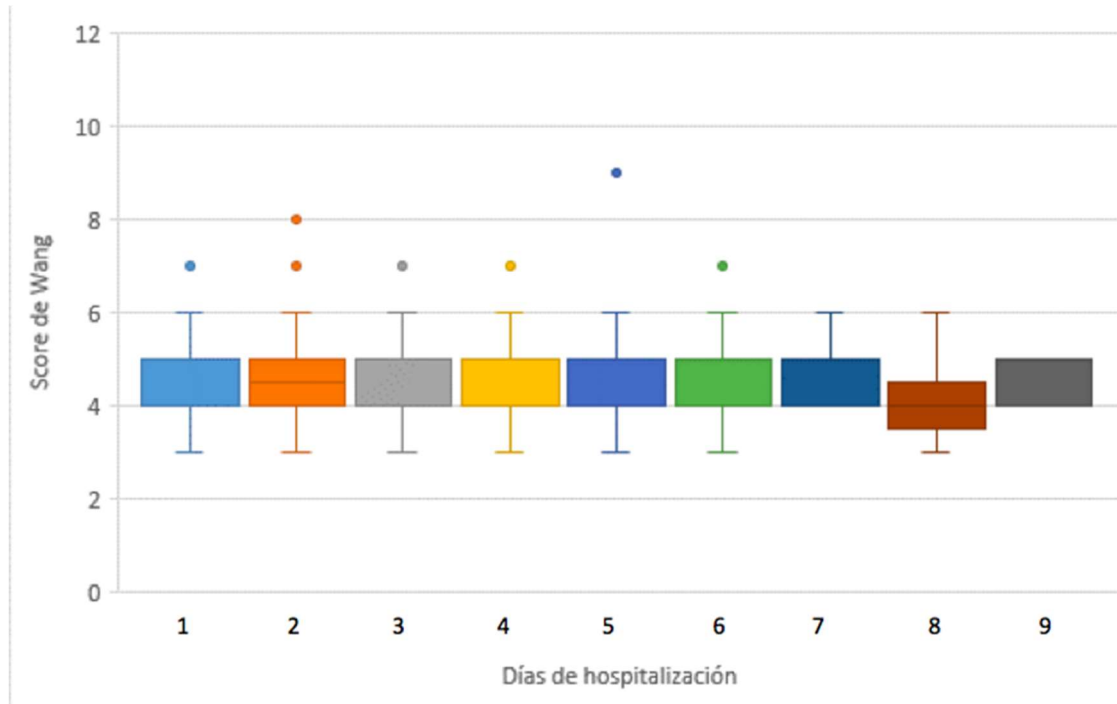
Gráfico 2. Uso de medicamentos vs Días de hospitalización.

Uso de medicamentos vs Días de hospitalización vs Cantidad de pacientes



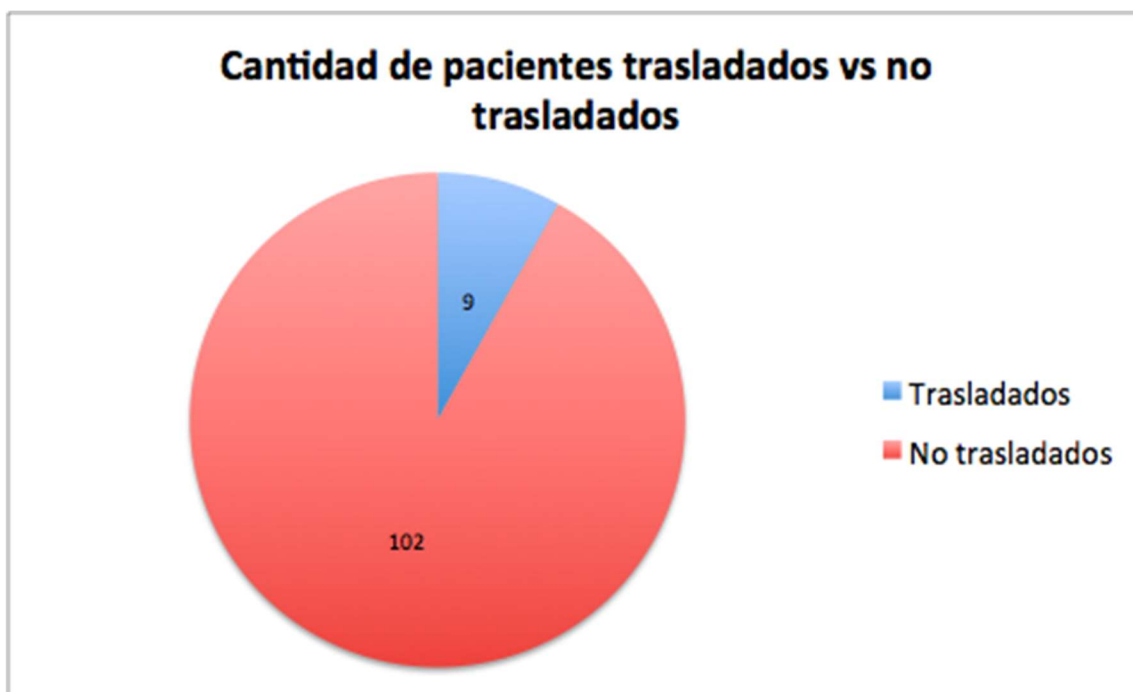
Administración de medicamentos (broncodilatadores, antibióticos, corticoides) presentados en frecuencia relativa conforme a los días de hospitalización.

Gráfico 3. Score de Wang vs Días de hospitalización.



Score de Wang presentado en mediana, rango intercuartílico, valor mínimo y valor máximo según lo días de hospitalización.

Gráfico 4. Cantidad de pacientes trasladados vs no trasladados.



Cantidad de pacientes trasladados a Unidades de Mayor Complejidad, presentado en frecuencia absoluta.

DISCUSIÓN

Respecto al aporte adicional de oxígeno, la Academia Americana de Pediatría menciona que ésta es una de las maniobras básicas de la hospitalización durante el primer día (8), lo cual también se realiza en el Hospital Padre Hurtado, por lo que la práctica corresponde a lo que dice la literatura.

En relación al uso de broncodilatadores, la AAP menciona que no deben usarse de manera rutinaria en el tratamiento de la bronquiolitis, ya que 1 de cada 4 niños no se verá beneficiado por su uso y además se debe sopesar contra los posibles efectos adversos y el costo de estos agentes (8). Según lo visto en los resultados, en el Hospital Padre Hurtado los broncodilatadores se entregaron de manera rutinaria, por lo que no se cumple con las recomendaciones de la academia, que además es en lo que se basa el tratamiento de ésta patología en Chile.

Con respecto a los antibióticos, Mayo Clinic declara que la resistencia a los antibióticos es uno de los problemas para salud más preocupantes en el mundo y que los antibióticos solo deben usarse para tratar las infecciones bacterianas, no las infecciones virales. Los resultados de este estudio, mostraron que se les administra antibióticos a varios pacientes, a pesar de ser una patología viral; por lo que sería interesante saber si es por prevención profiláctica para evitar infecciones intrahospitalarias o asociadas a la atención en salud (14).

Por otro lado, en un estudio realizado por Ricardo Fernández, publicado en la revista Cochrane, se compraron glucocorticoides con placebo y no se encontraron diferencias clínicas en el ingreso al hospital ni en la duración de la hospitalización (15). Además, en un estudio del Dr. Ricardo Pinto de la Clínica Las Condes, se menciona que el uso de corticoides en menores de dos años no es recomendable, debido a que inhiben la septación de los alvéolos en la última etapa del desarrollo pulmonar, lo que puede causar una mala función pulmonar en la edad adulta y su uso disminuye la

inmunidad antiviral (16). En el Hospital Padre Hurtado, podemos ver que se entregan del día 1 al 7, por lo que, al igual que con los antibióticos, sería interesante saber el por qué de su uso.

En relación con el Score de Wang, se observó que el puntaje solo tuvo variaciones entre leve y moderado durante todos los días de hospitalización. Esto genera una controversia con lo que se encuentra en la literatura, ya que según un estudio realizado por Guy Postiaux PT, el Score de Wang debería disminuir con cada día de hospitalización, teniendo como objetivo llegar a un puntaje de 0 al día del alta (17). Se cree que esto podría deberse a que el tiempo promedio de hospitalización por Bronquiolitis VRS es de 7 días y los pacientes del estudio tuvieron como mediana 4 días, por lo que posiblemente no recibieron el tiempo completo de tratamiento.

Durante el estudio se presentaron algunos sesgos, tales como, errores al pasar datos desde las fichas kinésicas hacia la planilla de Excel, números ilegibles en las fichas debido a que éstas son rellenas por distintos kinesiólogos de turno, haber elegido sólo la primera evaluación cuando el paciente presentaba varias evaluaciones por día y haber escogido las evaluaciones posteriores al traslado desconociendo sus evaluaciones previas.

Con respecto a la relación de las variables entre los pacientes y los traslados, no se pudo obtener la información necesaria.

Para investigaciones futuras, sería interesante indagar sobre las razones del uso de cada medicamento, especialmente de los antibióticos, y sobre las variables que puedan influir en los traslados a Unidades de Mayor Complejidad.

CONCLUSIÓN

En el estudio se evidenció que el tratamiento farmacológico para los pacientes menores de 1 año con bronquiolitis VRS + del HPH consta de un gran uso de broncodilatadores en los pacientes, a diferencia del uso de corticoides y antibióticos que fue menor, a pesar de que fueron de uso “rutinario”.

A pesar de esto, en el Hospital Padre Hurtado se realizan las maniobras básicas de tratamiento recomendadas por la AAP.

Con respecto a la evolución de los pacientes, el Score se mantuvo en un puntaje moderado la mayoría de los días, incluso en el día del alta, lo que genera una controversia con lo que dice la literatura, ésta indica que el puntaje debe ir disminuyendo con el pasar de los días hasta llegar a 0 el día del alta.

BIBLIOGRAFÍA

1. Organización Mundial de la Salud. Temas de Salud. Infecciones del tracto respiratorio. www.who.int/es; 2019. Disponible en: https://www.who.int/topics/respiratory_tract_diseases/es/
2. Dr. Daniel Zenteno, Klgo. Homero Puppo, Klgo. Roberto Vera, Klgo. Rodrigo Torres, Klgo. Chung-Yang Kuo, E.U. Pamela Salinas, Dr. Francisco Prado. Guías de rehabilitación para niños con enfermedades respiratorias crónicas. Neumología pediátrica. SOCHINEP. 2008; 3 (1): 25-33.
3. Foro de las Sociedades Respiratorias Internacionales. El impacto mundial de la Enfermedad Respiratoria. México: www.who.int/es; 2017. Disponible en: https://www.who.int/gard/publications/The_Global_Impact_of_Respiratory_Disease_ES.pdf.
4. Shawn L. Ralston, Allan S. Lieberthal, H. Cody Meissner, Brian K. Alverson, Jill E. Baley, Anne M. Gadomski, David W. Johnson, Michael J. Light, Nizar F. Maraqa, Eneida A. Mendonca, Kieran J. Phelan, Joseph J. Zorc, Danette Stanko-Lopp, Mark A. Brown, Ian Nathanson, Elizabeth Rosenblum, Stephen Sayles III, Sinsi Hernandez-Cancio. Clinical Practice Guideline: The Diagnosis, Management, and Prevention of Bronchiolitis. PEDIATRICS. 2015; 134 (5): 1474-1502
5. Ministerio de salud. Departamento de Estadística e Información de Salud. Egresos hospitalarios 2018. Bronquiolitis Aguda debido a Virus Sincitial Respiratorio (J210). Disponible en: http://cognos.deis.cl/ibmcognos/cgi-bin/cognos.cgi?b_action=cognosViewer&ui.action=run&u.object=%2fcontent%2ffolder%5b%40name%3d%27PUB%27%5d%2ffolder%5b%40name%3d%27REORTES%27%5d%2ffolder%5b%40name%3d%27Egresos%27%5d%2freport%5b%40name%3d%27Egresos%20hospitalarios%20-%20Edad%20y%20causa%20-%20Regiones%27%5d&ui.name=Egresos%20hospitalarios%20-%20Edad%20y%20causa%20-%20Regiones%27%5d

%20Edad%20y%20causa%20-

%20Regiones&run.outputFormat=&run.prompt=true

6. Bronquiolitis - Pediatría - Manual MSD versión para profesionales
7. Pablo Jorquera. Complejo Asistencial Sótero del Río. 4 de Julio del 2018. Disponible en: <https://www.hospitalsoterodelrio.cl/web/que-es-el-virus-respiratorio-sincicial/>
8. Claudia Fuentes S, Guillermo Cornejo C, Raúl Bustos B. Actualización en el Tratamiento de Bronquiolitis Aguda: Menos es Más. SOCHINEP. 2016; 11 (2): 65 - 70.
9. Raul R, Esquivel S. Factores de riesgo para el desarrollo de bronquiolitis severa en niños menores de 2 años admitidos al Hospital del Niño, Panamá de diciembre de 2013 a abril de 2014. Pediatría Panamá. 2016; 45 (3): 26-32.
10. Fernandes RM, Bialy LM, Vandermeer B, Tjosvold L, Plint AC, Patel H. Johnson DW. Klassen TP. Hartling L. Glucocorticoids for acute viral bronchiolitis in infants and young children. Cochrane Database Systematic Review. 2010; 6 (10).
11. McCallum GB, Morris PS, Chang AB. Antibiotics for persistent cough or wheeze following acute bronchiolitis in children. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2017; 22 (8).
12. Postiaux G, Zwaenepoel B, Louis J. Chest physical therapy in acute viral bronchiolitis: an updated review. RespirCare. 2013; 58 (9): 1541-5.
13. Gonzalo Valdivia C. El internista en la Práctica Clínica Habitual. Problemas y Soluciones. SMSChile. 2008.
14. Mayo Clinic. Antibióticos: ¿Los estás usando de manera incorrecta?. www.mayoclinic.org/es-es; 2019. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/healthy-lifestyle/consumer-health/in-depth/antibiotics/art-20045720>.

15. Ricardo M Fernandes, Liza M Bialy, Ben Vandermeer, Lisa Tjosvold, Amy C Plint, Hema Patel, David W Johnson, Terry P Klassen, Lisa Hartling. Glucocorticoides en lactantes y niños pequeños con bronquiolitis aguda viral. Cochrane. 2010.
16. Subcommittee on Diagnosis and Management of Bronchiolitis. Diagnosis and Management of Bronchiolitis. Pediatrics. 2006; 118(1774).
17. Ana Lorena Oñate Ramírez, Mario Enrique Rendón Macías, José Iglesias Leboreiro, Isabel Bernárdez Zapata. Apego a guías clínicas para el manejo de bronquiolitis. bmhim. 2014; 71 (4): 227-232.
18. G. Orejón de Luna, M. Fernández Rodríguez. Bronquiolitis Aguda. SCIELO. 2012; 14 (22).
19. Mariela Camps Jeffers, Dominga Calzado Begue, Zulema Galano Guzmán, Juan O. Perdomo Hernández. Infecciones respiratorias agudas pediátricas. Un acercamiento a la bronquiolitis. RIC. 2015; 90 (2): 391-400.
20. R. Hernández Marco, A. Cánovas Martínez. Indicaciones de la fluidoterapia intravenosa en el paciente pediátrico. En: Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria.
21. Guy Postiaux PT, Jacques Louis MD, Henri C Labasse MD, Julien Gerroldt PT, Anne-Claire Kotik PT, Amandine Lemuhot PT, and Caroline Patte PT. Evaluation of an Alternative Chest Physiotherapy Method in Infants With Respiratory Syncytial Virus Bronchiolitis. Respiratory Care. 2011; 56(7).
22. James D. Kellner, Arne Ohlsson, Anne M. Gadomski. Efficacy of Bronchodilator Therapy in Bronchiolitis. Arch Pediatr Adolesc Med. 1996; 150(11): 1166-1172.
23. Ignacio Sánchez D. ¿Cuál es la terapia broncodilatadora de elección en el lactante hospitalizado por bronquiolitis aguda?. Rev. chil. pediatr. 2001; 72(5).
24. Richard Baquero Rodríguez, Arturo Granadillo Fuentes. A practical clinical guide: bronchiolitis. Salud Uninorte. Barranquilla (Col). 2009; 25(1): 135-149.

25. Ciro Maguiña-Vargas, César Augusto Ugarte-Gil, Marco Montiel. Uso adecuado y racional de los antibióticos. Acta med. peruana. 2006; 23(1).
26. Ricardo Pinto M. VIRUS RESPIRATORIO SINCICIAL, AÚN UN MISTERIO. REV. MED. CLIN. CONDES. 2007; 18(29): 155-164.

ANEXO 1

FACULTAD DE MEDICINA
UNIVERSIDAD DEL DESARROLLO – CLINICA ALEMANA
CENTRO DE BIOETICA
COMITE DE ETICA CIENTIFICO DE PRE GRADO

ACTA DE APROBACION

PG_43-2019

Santiago, 12 de Agosto de 2019

Autoras responsables: Camila Chacón Avaria, Catalina Elías Agar y María Jesús Olivares Valenzuela

Tutora: Francisca Varas

Institución: **Carrera de Kinesiología, Facultad de Medicina Clínica Alemana Universidad del Desarrollo.**

Los siguientes documentos han sido analizados a la luz de los postulados de la declaración de Helsinki, de la Guía Internacional de Ética para la Investigación Biomédica que involucra sujetos humanos CIOMS 2016, y de las Guías de Buena Práctica Clínica de ICH 1996:

- 1) Proyecto de Investigación: **"Evolución y tratamiento de los pacientes menores de 1 año con Bronquiolitis VRS+ tratados a través de maniobras básicas (oxigenoterapia, hidratación y aseo nasal) hospitalizados en el Área de Cuidados Básicos del Hospital Padre Hurtado"**
- 2) Currículum vitae de las investigadoras y su Tutora
- 3) Compromiso del Tutor y colaborador directo de la investigación.

Se trata de un estudio retrospectivo que se realizará sobre una base de datos anonimizada, lo que la exime de Consentimiento Informado.

Sobre la base de esta información, el Comité se ha pronunciado de la siguiente manera sobre los siguientes aspectos éticos:

- Justificación Social: la investigación aporta al conocimiento. La identificación de posibles factores predictores que pudieran correlacionarse con la necesidad de atención de mayor complejidad permitiría definir con mayor oportunidad los requerimientos para la población señalada.
- Evaluación riesgo/beneficio: No existe riesgo.



- Existe protección a los participantes en cuanto a:
 - a. Población vulnerable.
 - b. Libertad para participar.
 - c. Confidencialidad.
 - d. Cobertura de costos del estudio.
 - e. Cobertura de eventuales eventos adversos serios.

Por lo tanto, el Comité de Ética considera que el estudio está bien justificado, que no hay objeciones para la realización del estudio propuesto y por ende otorga su aprobación.

Conjuntamente, el comité recuerda al investigador que debe:

- Reportar los eventos adversos serios en un plazo inferior a 48 horas de ocurrido.
- Entregar oportunamente las enmiendas que se deseen incorporar al protocolo.
- Entregar un informe con los resultados, una vez finalizado el proyecto o en caso de suspensión anticipada.



[Handwritten signature]

Sra. Alejandra Valdés V.
Presidenta
Comité de Ética Científico de Pre Grado
Facultad de Medicina Clínica Alemana
Universidad del Desarrollo

Integrantes del CEC Pre Grado:

- Sr. Ricardo Castillo
- Dr. Sebastián Godoy
- Sra. Fabiola Marín
- Sra. Bárbara Muñoz
- Sra. Daiana Quintiliano
- Sra. Verónica Silva
- Sra. Alejandra Valdés

ANEXO 2

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL PADRE HURTADO
UNIDAD GESTIÓN CLÍNICA DEL NIÑO

MEMORANDUM N° 606

SANTIAGO, 23 AGO 2013

A : Dr. Hernan Bustamante G.
Director (s)

DE : Dra. Pamela Marchant A.
Jefe Unidad Gestión Clínica del Niño

REF.: Remite Acta de aprobación.

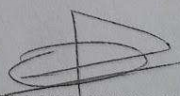
Tengo a bien hacer llegar a usted acta de aprobación del proyecto que tiene por nombre:

"Evolución y tratamiento de los pacientes menores 1 de 1 año con Bronquiolitis VRS+ tratados a través de maniobras básicas (oxigenoterapia, hidratación y aseo nasal) hospitalizados en el Área de Cuidados Básicos del Hospital Padre Hurtado".

Aprobado por el comité de Ética Científico de Pre Grado, Facultad de Medicina Clínica Alemana, Universidad del Desarrollo.

Se adjunta documento mencionado en referencia.

Atentamente,


PAMELA MARCHANT ALARCON

SECRETARIA U.G.C.N.

ANEXO 3**Formulario de Autorización de Publicación de Tesis Electrónicas****Identificación del Alumno**

Nombre del Autor: Camila Francisca Chacón Avaria	
Rut: 19.668.656-8	N° Matrícula: 201511902S056
Dirección: Avenida San Antonio 0105, El Monte	
Teléfono: +56 9 4270 7100	e-mail: cchacona@udd.cl

Universidad del Desarrollo

Facultad: Facultad de Medicina Universidad del Desarrollo Clínica Alemana
Unidad:
Carrera: Kinesiología
Título / Grado: Licenciado en Kinesiología
Profesor Guía: Francisca Varas Acuña

Identificación del Documento

Título: EVOLUCIÓN Y TRATAMIENTO DE LOS PACIENTES MENORES DE 1 AÑO CON BRONQUIOLITIS VRS+ RATADOS A TRAVÉS DE MANIOBRAS BÁSICAS (OXIGENOTERAPIA, HIDRATACIÓN Y ASEO NASAL) HOSPITALIZADOS EN EL ÁREA DE CUIDADOS BÁSICOS DEL HOSPITAL PADRE HURTADO
Temas: (5 a 8 palabras claves) Bronquiolitis Viral, Virus Sincitial Respiratorio Humano

Mediante el presente formulario autorizo a la Biblioteca de la Universidad del Desarrollo para publicar la versión electrónica del documento identificado en un catálogo público a través de su portal WEB.

Si autorizo ☒ Autorizo a publicar después de años ☐ No Autorizo ☐

Camila Francisca Chacón Avaria	Francisca Varas Acuña	Jorge Molina Blamey
Alumno	Profesor Guía	Director de Carrera

Santiago, Chile

25-11-2019

Ciudad

Fecha

Formulario de Autorización de Publicación de Tesis Electrónicas

Identificación del Alumno

Nombre del Autor: Catalina Andrea Elías Agar	
Rut: 19.524.278-K	N° Matrícula: 201511902S036
Dirección: San Josemaría Escrivá de Balaguer 9411, depto 1002, Vitacura	
Teléfono: 966769933	e-mail: celiassa@udd.cl

Universidad del Desarrollo

Facultad:	Facultad de Medicina Universidad del Desarrollo Clínica Alemana
Unidad:	
Carrera:	Kinesiología
Título / Grado:	Licenciado en Kinesiología
Profesor Guía:	Francisca Varas Acuña

Identificación del Documento

Título:	Evolución y tratamiento de los pacientes menores de 1 año con bronquiolitis VRS+ tratados a través de maniobras básicas (oxigenoterapia, hidratación y aseo nasal) hospitalizados en el área de cuidados básicos del Hospital Padre Hurtado
Temas: (5 a 8 palabras claves)	Bronquiolitis, Bronquiolitis Viral, Virus Sincitial Respiratorio Humano, Unidades de Cuidado Intensivo Pediátrico

Mediante el presente formulario autorizo a la Biblioteca de la Universidad del Desarrollo para publicar la versión electrónica del documento identificado en un catálogo público a través de su portal WEB.

Si autorizo ☒ Autorizo a publicar después de años ☐ No Autorizo ☐

Catalina Andrea Elías Agar	Francisca Varas Acuña	Jorge Molina Blamey
Alumno	Profesor Guía	Director de Carrera

Santiago de Chile

25/11/2019

Ciudad

Fecha

Formulario de Autorización de Publicación de Tesis Electrónicas

Identificación del Alumno

Nombre del Autor: María Jesús Olivares Valenzuela	
Rut: 19.522.955-4	Nº Matrícula: 201511902S029
Dirección: Guillaume Apollinaire 6618, Vitacura	
Teléfono: 977098958	e-mail: maolivaresv@udd.cl

Universidad del Desarrollo

Facultad:	Facultad de Medicina Universidad del Desarrollo Clínica Alemana
Unidad:	
Carrera:	Kinesiología
Título / Grado:	Licenciado en Kinesiología
Profesor Guía:	Francisca Varas Acuña

Identificación del Documento

Título:	Evolución y tratamiento de los pacientes menores de 1 año con bronquiolitis VRS+ tratados a través de maniobras básicas (oxigenoterapia, hidratación y aseo nasal) hospitalizados en el área de cuidados básicos del Hospital Padre Hurtado
Temas: (5 a 8 palabras claves)	Bronquiolitis, Bronquiolitis Viral, Virus Sincitial Respiratorio Humano, Unidades de Cuidado Intensivo Pediátrico

Mediante el presente formulario autorizo a la Biblioteca de la Universidad del Desarrollo para publicar la versión electrónica del documento identificado en un catálogo público a través de su portal WEB.

Si autorizo ☒ Autorizo a publicar después de años ☐ No Autorizo ☐

María Jesús Olivares Valenzuela	Francisca Varas Acuña	Jorge Molina Blamey
Alumno	Profesor Guía	Director de Carrera

Santiago de Chile

25/11/2019

Ciudad

Fecha

