

**UNIVERSIDAD SAN PEDRO**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**  
**PROGRAMA DE FARMACIA Y BIOQUIMICA**



**“Eficacia de Surfactante Pulmonar en neonatos prematuros  
con Síndrome de Dificultad Respiratoria – Hospital Cayetano  
Heredia, 2018 – Piura”**

**Para obtener el Título de Profesional de Químico Farmacéutico**

**Autor:**

**Bustamante Reaño, Jairo Piero Steven**

**Asesor:**

**Gonzales Ruiz, Walter**

**Piura – Perú**

**2020**

## INDICE DE CONTENIDO

PALABRAS CLAVES.....	6
TÍTULO.....	I
RESUMEN.....	II
ABSTRACT.....	III
I. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Antecedentes y fundamentación científica.....	2
1.2 Justificación de la investigación.....	19
1.3 Problema.....	19
1.4 Conceptualización y Operacionalización de variables.....	20
1.5 Hipótesis.....	20
1.6 Objetivos.....	21
II. METODOLOGÍA.....	22
2.1 Tipo y Diseño de Investigación.....	22
2.2 Población y Muestra.....	23
2.4 Procesamiento y Análisis de la información.....	25
III. RESULTADOS.....	25
IV. ANALISIS Y DISCUSIÓN.....	30
V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	34
5.1 Conclusiones.....	34
5.2 Recomendaciones.....	36
VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	37
VII. AGRADECIMIENTO.....	41
VIII. ANEXOS y APENDICES.....	43

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1	25
Eficacia del medicamento en pacientes neonatos	
Tabla 2	26
Neonatos prematuros según sexo	
Tabla 3	26
Peso inicial y final de los pacientes neonatos	
Tabla 4	27
Tiempo de estancia hospitalaria de los pacientes neonatos	
Tabla 5	28
Mortalidad en el servicio de neonatología en pacientes prematuros	
Tabla 6	28
Mortalidad en el servicio de neonatología en pacientes prematuros que recibieron tratamiento	
Tabla 7	29
Semanas de gestación en madres de neonatos prematuros	
Tabla 8	30
Dosis de Surfactante pulmonar en el tratamiento del Síndrome de Dificultad Respiratoria en neonatos prematuros	

## PALABRAS CLAVES

<b>TEMA</b>	Eficacia del Surfactante Pulmonar
<b>ESPECIALIDAD</b>	Farmacia y Bioquímica

## KEYWORDS

<b>THEME</b>	Efficacy of Pulmonary Surfactant
<b>SPEACIALTY</b>	Pharmacy and Biochemistry

### **Línea de investigación**

Farmacia Clínica y Comunitaria

### **Disciplina (OCDE)**

Ciencias del Cuidado de la Salud y Servicios

## TITULO

Eficacia de Surfactante Pulmonar en neonatos prematuros con  
Síndrome de Dificultad Respiratoria – Hospital Cayetano Heredia,  
2018 – Piura

## RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo comprobar la eficacia del Surfactante Pulmonar en neonatos prematuros con Síndrome de Dificultad Respiratoria en el Hospital Jose Cayetano Heredia – Piura. Para su desarrollo, se diseñó un estudio de análisis descriptivo - retrospectivo de 12 meses de duración con la intervención de la Jefa de Servicio de Farmacia, a raíz que cada año se ha incrementado la incidencia de esta enfermedad “Síndrome de Dificultad Respiratoria”, en el año 2016 con 108 pacientes y 2017 con 115 pacientes, habido un incremento de 7 pacientes que corresponde a 6.48% de un año a otro. La investigación es, además, transversal no experimental; recolecta datos de un momento determinado, con el propósito de analizar la eficacia del Surfactante Pulmonar. Fueron incluidos 36 neonatos masculinos y 24 neonatos femeninos haciendo un total de 60 pacientes neonatos prematuros los que recibieron tratamiento. Teniendo como resultado el 86.7% de eficacia del medicamento sobre los neonatos prematuros, la eficacia según el sexo, observamos que en neonatos de sexo femenino fue ligeramente más eficaz con un 91.7% que en los neonatos de sexo masculino fue 83.3%. En General el Síndrome de dificultad respiratoria tiene una mayor presencia en neonatos de sexo masculino, alcanzando la cifra de 59.6%; En relación al peso inicial de los neonatos de sexo femenino con un promedio de 1.493 kg a diferencia de los neonatos de sexo masculino que alcanzó la cifra de 1.420 kg; El peso final dio un promedio de 1.834 kg en los neonatos de sexo femenino siendo ligeramente más alto que los neonatos del sexo masculino dando la cifra de 1.802 kg. La estancia hospitalaria en los neonatos del sexo masculino llegando a un promedio de 37 días en tanto que los neonatos del sexo femenino su tiempo promedio fue de 32 días; la mortalidad de los neonatos que recibieron tratamiento fue más alta en los del sexo masculino dando un 16.7% cifra que duplica a los neonatos femeninos que alcanzaron la cifra de 8.3%. En relación al periodo gestacional en el caso de los neonatos de sexo femenino dio un promedio de 32 semanas mientras que en el sexo masculino obtuvo un promedio de 31 semanas gestacionales.

## I. ABSTRACT

The objective of this research was to verify the efficacy of the Pulmonary Surfactant in preterm infants with Respiratory Difficulty Syndrome at the Jose Cayetano Heredia - Piura Hospital. For its development, a descriptive - retrospective analysis study of 12 months was designed with the intervention of the Head of Pharmacy Service, as the incidence of this disease "Respiratory Difficulty Syndrome" has increased every year, in In 2016 with 108 patients and 2017 with 115 patients, there was an increase of 7 patients corresponding to 6.48% from one year to another. The research is also non-experimental transversal; collects data from a specific time, in order to analyze the effectiveness of the Pulmonary Surfactant. 36 male infants and 24 female infants were included, making a total of 60 preterm infants who received treatment. Resulting in 86.7% efficacy of the drug on preterm infants, the efficacy according to sex, we observe that in female infants it was slightly more effective with 91.7% than in male infants it was 83.3%. In general, the respiratory distress syndrome has a greater presence in male neonates, reaching the figure of 59.6%; In relation to the initial weight of the female neonates with an average of 1,493 kg, as opposed to the male neonates who reached the figure of 1,420 kg; The final weight averaged 1,834 kg in the female neonates, being slightly higher than the male neonates giving the figure of 1,802 kg. The hospital stay in male neonates reaching an average of 37 days, while the average time for female neonates was 32 days; the mortality of neonates who received treatment was higher in those of the male sex, giving a figure of 16.7%, which is double that of female neonates who reached the figure of 8.3%. In relation to the gestational period, in the case of female neonates it gave an average of 32 weeks while in the male sex it obtained an average of 31 gestational weeks.

## I. INTRODUCCIÓN

El Síndrome de Dificultad Respiratoria, (SDR), sigue siendo un problema de Salud Pública que afecta principalmente a neonatos prematuros en nuestra región, hasta la fecha no se ha podido prevenir, sin embargo, este problema se puede controlar si es detectado a tiempo.

La Asociación Española de Pediatría (AEP) ha publicado que la repercusión y la importancia agrandan al reducir la edad gestacional, mostrándose en todo en menos de 32 semanas, siendo del 50% entre las 26 y 28 semanas.

La incidencia es superior en sexo masculino, en los nacidos por cesárea y segundos gemelos. Asimismo se puede dar en niño de más edad gestacional nacidos por madres con diabetes teniendo un inadecuado manejo metabólico y de los que han sufrido asfixia perinatal. La aplicación de surfactante se realiza de modo preventivo, en niños en peligro de mostrar Síndrome de Dificultad Respiratoria. La prevención se efectúa en los más inmaduros (menos de 27 semanas), teniendo elevado peligro de mostrar un Síndrome de Dificultad Respiratoria severa y en los que tengan menor de 30 semanas que requieren intubación en sala de partos.

La aplicación de la presión positiva continua de las vías respiratorias (CPAP) anticipado puede reducir las necesidades de ventilación mecánica. El tratamiento se realizará de forma rápida en los que no se realizó la prevención y muestran alguna referencia del Síndrome de Dificultad Respiratoria. Las técnicas de instilación traqueal han sido estandarizadas según el tipo de preparado utilizado, aceptándose como tratamiento completo la aplicación de una dosis inicial, seguida de un límite de dos dosis adicionales, a las 6 - 12 horas desde la instilación de la primera, si el paciente sigue intubado y precisa un FiO<sub>2</sub> (fracción inspirada de oxígeno) superior a 0,3. La gran parte de los casos responden favorablemente al tratamiento, pero un 20% no; en éstos casos tenemos que descartar la presencia de otras alteraciones como la hipoplasia, neumonía, hipertensión pulmonar o, más raramente, de una cardiopatía congénita.

Villa, Mónica y Villanueva, Dina (2017). En el recién nacido pretérmino (RNP), el SDR, aplicar a déficit de factor tensoactivo o surfactante pulmonar, es la inicial causa de entrar a UCI neonatal y su mortalidad es alta. La incidencia y gravedad del Síndrome de Dificultad Respiratoria es inversamente proporcional a la edad de la semana gestacional, de acuerdo al reporte del EuroNeoNet, afecta a 57% de los RNP entre 30 y 31 semanas de edad de gestación (SEG), 76% entre 28 y 29 SEG y 92% entre 24 y 25 SEG.

La Red Neonatal de Vermont Oxford define el Síndrome de Dificultad Respiratoria como el recién nacido que posee un  $\text{PaO}_2 < 50 \text{ mm Hg}$  ( $< 6.6 \text{ kPa}$ ) en aire ambiente, cianosis central en aire ambiente o necesita de oxígeno suplementario para mantener  $\text{PaO}_2 > 50 \text{ mm Hg}$  ( $> 6.6 \text{ kPa}$ ) así como la apariencia clásica de la radiografía de tórax.

## 1.1 Antecedentes y fundamentación científica

### 1.1.1 Antecedentes

Se consideró la revisión de investigaciones afines a nuestro tema de interés, tanto a nivel internacional como nacional, presentando las siguientes:

#### Antecedentes Internacionales:

(Medrano, 2015), en su tesis sobre “Evolución clínica de los recién nacidos prematuros con síndrome de Membrana Hialina manejados con Surfactante Pulmonar en Neonatología del Hospital Alemán Nicaragüense, durante octubre 2013 a octubre del 2014”, de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. Quien en su tesis explica que se hizo un estudio descriptivo, retrospectivo de corte transversal con el objetivo de conocer la evolución clínica de los recién nacidos prematuros con Síndrome de Membrana Hialina, manejados con Surfactante Pulmonar en el Servicio de Neonatología del Hospital Alemán Nicaragüense, durante el periodo comprendido octubre 2013 a octubre 2014. El universo de trabajo estuvo constituido por 65 pacientes (recién nacidos vivos) prematuros, manejados en Unidad de Cuidado Intermedios, de dicho Hospital durante ese período, tomando

como muestra el total del universo; a los cuales se les administró surfactante pulmonar. La información fue extraída de la historia clínica de cada uno de los pacientes en estudio, mediante una ficha de recolección de datos con las variables necesarias, según los objetivos plasmado. Se obtuvo los siguientes resultados: Predominó el sexo femenino con 66.2 %, también el equipo de peso al nacer extremos son 900 y 2400 gramos, las primeras complicaciones o reacciones adversas del surfactante pulmonar fueron la taquicardia, desaturación, reflujo de surfactante y neumotórax. El 6.2% de los pacientes terminaron muertos y 93.8% vivos.

(Roman, 2015), en su tesis sobre “Mortalidad en prematuros con Síndrome de Dificultad Respiratoria tratados con Surfactante exógeno”, en el Hospital de alta especialidad Veracruz, de la Universidad Veracruzana. Quien en su tesis describe que el total de la población estudiada, fue 118 pacientes, de los cuales 65 fueron del sexo masculino y 53 del sexo femenino, de acuerdo a la vía de nacimiento; 43 fueron por parto y 75 por cesárea. Obtuvieron un APGAR promedio toda la población estudiada de 8 - 8, al minuto y cinco minutos respectivamente, un silvermanandersen promedio de 2 a los cinco minutos, la población estudiada presentó un peso promedio de 1236 gramos y una edad gestacional de 30.3 semanas. En relación a los neonatos que recibieron surfactante estos fueron 72 pacientes, de estos 43 recibieron esquema profiláctico y 29 esquemas de rescate, 46 no recibieron ninguna modalidad. El 61% de la población estudiada se le administró Surfactante, de estos 44 recibieron su egreso hospitalario, 26 fueron de la modalidad profiláctico y 18 por modalidad de rescate; los 44 egresos representan el 61% de la población que recibió tratamiento, por 46 pacientes que no se les administro y se egresaron 27, que representa el 58.6% de la población que no recibió tratamiento. Estas cifras representan una mortalidad del 41% en los pacientes sin aplicación de surfactante, el esquema profiláctico con una mortalidad de 39.5% y el de rescate con una tasa de

mortalidad de 37.9%, estos últimos porcentajes muy similares, pero con disminución de la mortalidad en comparación si no se aplica surfactante pulmonar.

(Zambrano, 2015), en su tesis sobre “Caracterización del Síndrome de Dificultad Respiratoria neonatal en el Hospital Abel Gilbert Pontón - año 2014”, la Universidad de Guayaquil. Quien en su tesis explica la primordial causa de etiología pulmonar del SDR en los neonatos de UCIN del HAGP fue la Taquipnea transitoria del recién nacido (TTRN). Entre los principales factores de riesgos para el SDR en los neonatos de estudio, dentro de los antecedentes maternos fueron la edad materna menor a 18 años, las infecciones del tracto urogenital, la fístula amniótica y la ruptura prematura de membranas mayor a 12 horas de evolución; dentro de los antecedentes neonatales fueron parto por cesárea segmentaria, el expulsivo prolongado y ser de sexo masculino.

(Hidalgo, 2015), en su tesis sobre "Distres Respiratorio, factores de riesgos y complicaciones en neonatos hospitalizados en UCIN", en el Hospital Universitario de Guayaquil, de la Universidad de Guayaquil. Quien en su tesis detalla que se obtuvo como resultado, que el 43 % de los pacientes diagnosticados fueron pacientes de sexo masculino y 34% a pacientes de sexo femenino. Además de que las complicaciones se encuentran inversamente proporcionales en relación a la edad gestacional. Además que los factores de riesgo más comunes para el desarrollo de esta enfermedad son la cesárea electiva con un 73% de presencia en nuestro estudio, además de las infecciones de vías urinarias, en especial las no tratadas. A su vez se determina que las complicaciones más frecuentes que se presentan en el distrés respiratorio neonatal son las infecciones pulmonares, la fuga de aire y las encefalopatías. El síndrome de distrés respiratorio neonatal es más común en recién nacidos de sexo masculino

(Ochoa, 2017), en su tesis sobre “Principales causas de Enfermedad de Membrana Hialina de los pacientes ingresados en el Servicio de Neonatología del Hospital Vicente Corral Moscoso Cuenca 2014 - 2015”, de la Universidad Estatal de Cuenca

Durante la etapa del 2014 y 2015 el total de ingresos en el área de neonatología fue de 1192 neonatos, siendo 84 casos diagnosticados de Enfermedad de Membrana Hialina, de los cuales el 92,86% fueron prematuros, 97,62% tuvieron bajo peso, sexo masculino fueron el 57,14% y nacidos por cesárea el 71,43%, El sector de estudio estuvo formado mayormente por Recién Nacidos Prematuros Extremos menores de 28 semanas de gestación, de sexo masculino y de Peso muy Bajo menos de 1000 gramos. La mortalidad de este estudio fue alto en pacientes de sexo masculino.

(Lopez, Lopez, y Bernal, 2018), en la revista de Acta Colombiana de Cuidado Intensivo 2018 sobre “Estrategia ventilatoria en neonatos que recibieron terapia de reemplazo de Surfactante”. Se detectó que la causa con más frecuencia de intubación y ventilación mecánica en UCI neonatales fue la enfermedad de la Membrana Hialina (71,4%; n = 15). Los neonatos que requirieron la aplicación de surfactante pulmonar tuvieron la particularidad por tener un peso promedio de 1,540g (1.050-1.800); en esta población dominó el sexo masculino (71,4%; n = 15). La modalidad ventilatoria más usada en esta población fue la ventilación mandatoria intermitente sincronizada (71.4%) y hubo complicaciones en el 52,3% de estos pacientes (n = 11); con más frecuencia fue la atelectasia (47,61%; n = 10). La mortalidad presentada en la combinación de estas estrategias fue de 23,8% (n = 5).

#### Antecedentes Nacionales

(Retuerto, 2016), en su tesis sobre “Perfil del recién nacido con Síndrome de Dificultad Respiratoria hospitalizado en una Unidad de Cuidados Intensivos e Intermedios neonatales. Perú-2016”, de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. El cual en su tesis explica sobre los aspectos neonatales de nuestra población se llega a la conclusión que existe un ligero predominio del sexo masculino con un 54% de los casos, la edad gestacional media fue de 36 (DS 4) mientras que la del peso al nacer fue de 2663kg (DS1050) es así que relación entre los pretérmino

y a término fue corta a la unidad. Solo el 5% de los RN presentó una puntuación de APGAR menos de 7 a los 5 minutos del parto. En cuanto a las comorbilidades del RN con Síndrome de Dificultad Respiratoria (SDR), se halló que la ictericia estuvo presente en un tercio de la población, la anemia multifactorial en el 23% de los casos, la hipoglicemia en el 19% y la cardiopatía en el 12% al igual que la sepsis neonatal. En cuanto al manejo del recién nacido con Síndrome de Dificultad Respiratoria en la UCIN y UCI neonatal del Hospital Daniel Alcides Carrión le administraron corticoides prenatales al 56% de los recién nacidos menos de 34 semanas, la cobertura del tratamiento con Surfactante Pulmonar fue del 50% en menos de 30 semanas. Asimismo se encontró que aproximadamente el 40 % de los entrantes tanto a la Unidad de Cuidados Intermedios y Intensivos del Hospital durante el año 2015 fueron a causa del SDR del recién nacido del cual el 10% de los RN incluidos en el estudio fallecieron a causa del Síndrome de Dificultad Respiratoria, asimismo en el total de los casos de Neumonía Neonatal falleció, mientras que el 50% de los casos de la enfermedad de la Membrana Hialina tuvieron el mismo final.

(Solorzano, 2017), en su tesis sobre “Estudio de las características epidemiológicas de los recién nacidos con peso menor a 1500 gramos en el Servicio de Neonatología del Hospital Hipólito Unanue de Tacna desde el año 2006 al 2015”, de la Universidad Privada de Tacna. Quien en su tesis describe que la incidencia de recién nacidos de muy bajo peso (RNMBPN) fue de 0.56 %. Las madres de los RN en estudio presentaron edades entre 15 a 35 años (87.5; el 51.1 % fueron primíparas ; el 95.5% no presentaron antecedentes de recién nacido de bajo peso (RNBP); el 75 % tuvieron menor de 6 controles prenatales; el 35.5% de las madres tuvieron antecedente de preclamsia y el 30 % infección urinaria; el 72% de los recién nacidos pesaron entre 1000 y 1499 gramos al nacer; el 32.5 % presentaron edad gestacional entre 22 a 27 semanas ; el 78 % de parto único ; el 63 % nacieron por parto cesárea ; en el sexo masculino fue 58% ; el 42 % tuvieron un APGAR al minuto de 4 a 6

puntos y a los 5 minutos un puntaje de APGAR de 7 a 10 puntos (82.5%); Mayormente el uso de Surfactante Pulmonar se dio en los RN con peso entre 1000 a 1499 gramos (38%); el 84.5% tuvieron la morbilidad asociada a la enfermedad de Membrana Hialina seguida de Sepsis (33%); el 51 % presento como causa de fallecimiento enfermedad de Membrana Hialina seguida de dismadurez 46.5% y Sepsis 19 %; la sobrevivencia fue de 60.5% y la mortalidad de 39.5%.

(Contreras, 2017), en su tesis sobre “Factores asociados al Síndrome de Dificultad Respiratoria neonatal en el Hospital Regional de Ayacucho, periodo Enero a Diciembre 2016”, de la Universidad Nacional del Altiplano Puno. Quien en su tesis describe entre las características de la población, estuvo integrada por 307 recién nacidos con diagnóstico de Dificultad Respiratoria siendo el 63.5% del sexo masculino, predomina los RN con bajo peso al nacer, la edad gestacional fue de 25 semanas a 43 semanas. Con un predominio de RN prematuros moderados a tardíos, el APGAR al minuto fue una media de 6 pts. El APGAR a los cinco minutos de 8 pts. Los factores prenatales en este estudio fueron: controles prenatales adecuados, madres >35 años, multíparas predomina en taquipnea transitoria, madre adolescente, mientras controles prenatales inadecuados, primíparas estuvo asociado a enfermedad de Membrana Hialina.

(Sanchez & Torres, 2018), en su tesis sobre “Eficacia de la administración de Surfactante Pulmonar en recién nacidos prematuros con Síndrome de Dificultad Respiratoria”, de la Universidad Privada Norbert Wiener. Quien en su tesis describe que de los 10 artículos científicos, según el tipo de investigación el 50% (5/10) son Metaanálisis, 10% (1/10) son Revisión Sistemática, 20% (2/10) son Ensayos Clínicos Aleatorizados y el 20% (2/10) son Estudio de Cohorte; de las evidencias encontradas el 30% proceden de Estados Unidos, el 20% de China y el 10% de Reino Unido, Canadá, Australia, Colombia y Chile respectivamente. Del total de artículos valorados críticamente, el 80% (n=08/10) prueban la eficacia de la administración de Surfactante Pulmonar en recién nacidos prematuros con SDR,

porque la investigación probó una mejoría al inicio en el estado respiratorio, respalda también una reducción significativa del peligro de displasia bronco pulmonar (DBP) o fallecimiento a los 28 días de vida y el 20% (n=02/10) no evidencia la eficacia, porque no tratan de la eficacia del Surfactante, sino del método que se utilizó para su administración.

(Risco, 2018), en su tesis sobre “Factores asociados a mortalidad en recién nacidos prematuros con enfermedad de Membrana Hialina en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales, mayo 2015 – mayo 2017”, de la Universidad Ricardo Palma. Quien en su tesis explica que en este estudio se analizaron 123 historias clínicas correspondientes al Servicio de Neonatología del Hospital. Según al tamaño de la muestra fueron seleccionados 41 casos y 82 controles. Obtuvieron una muestra de 123 neonatos, de los cuales fueron evaluados 66.6% de controles y 33.3% de casos. La mortalidad fue alta con 63,4% en sexo femenino comparativamente con 36,6% en el sexo masculino, y se halló que el sexo masculino es un factor protector para mortalidad por enfermedad de Membrana Hialina (P= 0,001; OR: 0,268; IC95%: 0.122 – 0,589). Existió un mayor grado de mortalidad en pacientes prematuros con edad gestacional menos de 34 semanas, estableciéndose una asociación estadísticamente significativa (p=0,003), siendo un factor de riesgo para mortalidad (OR= 4,132; IC 95%= 1,565 – 10,912). Existió una alta mortalidad en pacientes con un peso <1500gr (80.5%), encontrándose una asociación estadísticamente significativa (p: 0,000), entre un peso menos a 1500gr y mortalidad por enfermedad de la Membrana Hialina.

(Torre, 2018), sobre su tesis “Factores asociados a la estancia prolongada del recién nacido de muy bajo peso al nacer en el Servicio de Neonatología del Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el periodo junio 2016 – junio 2017”, de la Universidad Ricardo Palma. Quien en su tesis describe que se estudiaron 99 expedientes clínicos, de las cuales 65 (65.66%) resultan tener estancia prolongada > 30 días. Dentro de las primeras características se destacó la media del peso que

fue 1232 gramos con una desviación estándar de 175.01, la asociación de estancia prolongada con enfermedad membrana hialina mostro un OR: 10.66, IC95%: (0.7135186 - 2.54787), y p- valor: 0.357. Los factores asociados que si determinan una estancia prolongada fueron enfermedad de Membrana Hialina y Retinopatía de la Prematuridad.

### 1.1.2 Fundamentación científica

A continuación, se describen algunos conceptos generales y algunas definiciones que ayudaron a tener mayor claridad en el tema de investigación. Se obtuvieron las siguientes bases científicas, vinculadas a nuestras variables de estudio:

#### 1.1.2.1 Eficacia

(Conde, 2002), La medida de eficacia de una intervención preventiva, diagnostica incumbe el análisis del resultado. Esto supone cumplir 2 criterios:

- Excelencia implica la óptima capacitación técnica del profesional que la utiliza, la aplicación bajo protocolo riguroso, y fundamentalmente la fianza que los pacientes estén recibiendo realmente.
- Utilización en equipo de pacientes, habitualmente relativos a sexo, edad, etnia y ausencia de elementos interferentes como comorbilidades o el uso a la vez de otras intervenciones. Bajo esas condiciones, suele suceder que el análisis de la eficacia se asocia al método científico de carácter deductivo o experimental, concretamente a los ensayos clínicos controlados y aleatorizados, aunque tal asociación no sea obligada, ya que teóricamente se podría aplicar una intervención en condiciones ideales, sin que necesariamente sea un experimento.

### 1.1.2.2 Surfactante Pulmonar

(Sanchez C, 2006), El tratamiento con Surfactante exógeno es amplio, usado en la Enfermedad de Membrana Hialina (EMH) en recién nacidos prematuros que necesitan asistencia ventilatoria. El desarrollo de este tratamiento se ha formado en un significativo avance histórico en el cuidado intensivo neonatal.

#### 1. Función, composición y metabolismo del surfactante:

A. Función: El Surfactante disminuye de forma significativa la tensión superficial en el interior del alvéolo pulmonar evitando el colapso durante la espiración.

B. Composición: consiste en fosfolípidos con 80%, de lípidos neutrales es 8% y de proteínas 12%.

1. Fosfolípidos: La clase que predomina en los fosfolípidos es la dipalmitoilfosfatidilcolina (DPPC) además de fosfatidilcolina insaturada, fosfatidilglicerol y fosfatidilinositol.

2. Proteínas. El surfactante tiene cuatro apoproteínas: SP-B, SP-A, SP-D y SP-C.

a) Proteínas hidrofílicas: SP-D y SP-A juega un papel en la protección contras la inhalación de patógenos y la SP-A tendría una acción reguladora en el desarrollo de la monocapa que disminuye la tensión de superficie.

b) Proteínas hidrofóbicos: Son indispensables para optimizar la extensión de los fosfolípidos en los espacios aéreos.

C. Metabolismo: El agente tensoactivo (Surfactante Pulmonar) elaborado en los neumocitos tipo II del alvéolo, es armado y guardar en los cuerpos lamelares,

éstos son llevados por exocitosis a la capa líquida del alvéolo, conformando una estructura denominada mielina tubular que es la fuente de la monocapa que accede que los grupos acil-grasos hidrofóbicos de los fosfolípidos, se expande hacia el aire, mientras que las cabezas polares hidrofílicas lo hacen hacia el agua.

## 2. Tipos de Surfactante

A. Surfactantes naturales: son conseguidos de los pulmones de cerdo. Todos los surfactantes naturales tienen SP-C y SP-B, en cambio los extractos de pulmón (Curosurf y Survanta) tienen menor del 10% de la SP-B.

1. Derivados de bovino: Beractant (Survanta) y Surfactant TA tienen lípidos extraídos de pulmón de cerdo junto con DPPC, ácido palmítico y tripalmitoilglicerol.

2. Derivados de cerdo: Poractant tiene pulmón de cerdo que fue purificado en una cromatografía de gel líquido y sometido a extracción con cloroformo-metanol

B. Surfactantes Artificiales: Los productos sintéticos aptos contienen una mezcla de fosfolípidos tenso-activos. El fundamental tenso-activo es DPPC.

## 3. Estudios clínicos con surfactante

A. Terapia con surfactante comparada con placebo o no tratamiento.

Las revisiones sistemáticas de las investigaciones llegan a la conclusión que el uso de surfactante preventivo en comparación con el placebo reduce el peligro de neumotórax (disminución de 30 - 65%) y una reducción del fallecimiento neonatal hasta en un 40%.

#### B. Comparación de surfactantes naturales y sintéticos.

Once estudios randomizados fueron comparados sobre la acción de surfactantes sintéticos y naturales en el tratamiento o previniendo de la Enfermedad de la Membrana Hialina, incluyendo más de 4500 RN. Los surfactantes naturales tienen resultado muy rápido, en lo que conllevaría a que los indicadores ventilatorios y la FiO<sub>2</sub> sean reducidos en corto tiempo.

#### C. Comparación de diferentes surfactantes naturales.

No hay prueba que fundamente la superioridad de uno sobre otro.

#### D. Tratamiento precoz o tardío de la EMH.

Cuatro estudios randomizados, que incluyen el estudio OSIRIS (el más grande realizado en recién nacido), examinaron la administración precoz (dos horas de vida). Dos usaron surfactante artificial y dos natural. La terapia precoz dio como resultado una reducción del riesgo de neumotórax.

### 4. Guías clínicas Minsal

Usar surfactante (100 mg/Kg) en la Enfermedad de la Membrana Hialina según las siguientes indicaciones:

#### A. Recién nacidos prematuros menos de 28 semanas

1. Rescate anticipado (< 2 h) en recién nacido con Síndrome de Dificultad Respiratorio que requiera FiO<sub>2</sub> > 30%
2. Profiláctico en recién nacido < 800 g y/o < 28 semanas con personas calificadas.

#### B. Recién nacidos prematuros > 28 semanas entre 1000-1500 g: rescate precoz con Síndrome de Dificultad Respiratoria y FiO<sub>2</sub> > 40%

C. Recién nacido prematuros > 28 semanas y > 1500 g: con SDR y D a/A O<sub>2</sub> < 0.25 estando en CPAP.

### 1.1.2.3 Síndrome de Dificultad Respiratoria

(Lattari, 2018), El SDR, se debe a la falta de agente tensoactivo en los pulmones de los recién nacidos, más frecuentemente en los que nacen con < 37 semanas gestacionales. El peligro aumenta con el grado de prematuridad. Los síntomas y signos son respiraciones con quejido, uso de músculos accesorios y aleteo nasal que aparecen después del nacimiento. El diagnóstico es clínico; se puede evaluar el riesgo antes del nacimiento con pruebas de maduración pulmonar fetal. El tratamiento trata en agente tensoactivo y medidas sintomáticas.

Signos y síntomas:

Son respiraciones rápidas, trabajosas, con quejido, que aparecen inmediatamente o horas después del parto, con retracciones supraesternal y subesternal y aleteo nasal. A medida que mejora la atelectasia y la insuficiencia respiratoria, empeoran los síntomas y aparece cianosis, letargo, respiración irregular y apnea.

Los RN que pesan < 1.000 g pueden tener pulmones tan tiesos o rígidos que no pueden empezar ni mantener la respiración en la sala de partos.

En la exploración, hay reducción del murmullo vesicular. Puede haber reducción de los pulsos periféricos, con edema periférico de miembros y oliguria.

Diagnóstico

- Evaluación clínica
- Gases en sangre arterial (hipoxemia e hipercapnia)

- Radiografía de tórax
- Sangre, LCR y cultivos de aspirado traqueal

### Cribado

El SDR puede prevenirse antes del nacimiento realizando pruebas de maduración pulmonar fetal, que se realizan en líquido amniótico obtenido por amniocentesis o recolectado de la vagina y ayudan a decidir el momento óptimo del parto. Dichas pruebas están indicadas en caso de partos programados antes de las 39 semanas cuando los ruidos cardíacos fetales, las concentraciones de gonadotropina coriónica humana y las mediciones ecográficas no permiten confirmar la edad gestacional y en caso de partos no programados entre las semanas 34 y 36.

Los exámenes del líquido amniótico incluyen:

- El cociente lecitina/esfingomielina
- La prueba índice de estabilidad de la espuma
- Cociente agente tensioactivo/albúmina

### Tratamiento

- Agente tensioactivo (Surfactante)
- O<sub>2</sub> suplementario según sea necesario
- Ventilación mecánica según sea necesario

Con tratamiento, el pronóstico es óptimo; la mortalidad es < 10%. Con apoyo ventilatorio adecuado solo, finalmente comienza la producción de agente tensioactivo y, una vez iniciada, el SDR se soluciona en el término de 4 a 5 días. Sin embargo, la hipoxemia grave puede producir insuficiencia multiorgánica y muerte.

El tratamiento específico es con agente tensioactivo intratraqueal. Este tratamiento exige intubación endotraqueal, que también puede ser necesaria para conseguir ventilación y oxigenación adecuadas. Los RN menos prematuros (aquellos > 1 kg) y aquellos con requerimientos de O<sub>2</sub> más bajos (fracción inspirada de O<sub>2</sub> [FIO<sub>2</sub>] < 40 a 50%) pueden responder bien a O<sub>2</sub> suplementario solo o a tratamiento con presión positiva continua en la vía aérea.

El agente tensioactivo agiliza la recuperación y disminuye el peligro de neumotórax, hemorragia intraventricular, enfisema intersticial, displasia broncopulmonar y mortalidad neonatal intrahospitalaria y al año. Sin embargo, los recién nacidos que reciben agente tensioactivo por SDR establecido presentan un gran riesgo de apnea del prematuro. Las opciones para el reemplazo de agente tensioactivo incluyen:

- Beractant
- Calfactant
- Poractant alfa
- Lucinactant

El beractant es un extracto lipídico de pulmón de cerdo suplementado con proteínas B y C, palmitato de colfoscerilo, ácido palmítico, y tripalmitina); la dosis es de 100 mg/kg cada 6 h a demanda hasta 4 dosis.

#### Prevención

Cuando un feto nace entre las 24 y 34 semanas, se debe administrar a la madre 2 dosis de betametasona de 12 mg por vía IM con 24 horas de intervalo o 4 dosis de dexametasona de 6 mg por vía IV o IM cada 12 horas por lo mínimo 48 horas antes del parto induce la producción fetal de agente tensioactivo y disminuye el riesgo de SDR o su gravedad.

El tratamiento profiláctico intratraqueal con agente tensioactivo de recién nacidos con alto riesgo de presentar SDR (recién nacidos < 30 semanas de gestación completadas en ausencia de exposición prenatal a corticoides) han demostrado disminuir el riesgo de muerte neonatal y de ciertas formas de morbilidad pulmonar.

## 1.2 Justificación de la investigación

(Lopez J. , 2008), El Síndrome de Dificultad Respiratoria (SDR), antes nombrado Enfermedad de las Membranas Hialinas, es un cuadro respiratorio agudo que daña casi preferentemente a los recién nacidos pretérmino (RNP). La inmadurez del pulmón del pretérmino no solo es bioquímica, falta de Surfactante Pulmonar, sino también funcional y morfológica, ya que el desarrollo pulmonar aún no llega a completarse en recién nacidos inmaduros.

En el Hospital José Cayetano Heredia - Piura debido a la incidencia de esta enfermedad en el año 2016 con 108 pacientes y 2017 con 115 pacientes, habido un incremento de 7 pacientes que corresponde a 6.48% de un año a otro, razón por la cual la expectativa de vida de los recién nacidos prematuros y de bajo peso al nacer se ha elevado, pero a la vez muchos de ellos presentan Síndrome de Dificultad Respiratorio, la cual es tratada con el medicamento Surfactante Pulmonar.

Esta tesis sería la pauta para futuros estudios acerca de este tema que es de mucha relevancia; así mismo se pretende dar un aporte importante acerca del Surfactante Pulmonar y el Síndrome de Dificultad Respiratoria; así tomar las medidas necesarias para minimizar su aparición, como el uso de corticoides y contribuir con el conocimiento a la enseñanza en salud.

## 1.3 Problema

¿Cuál es la eficacia del Surfactante Pulmonar en neonatos prematuros diagnosticados con Síndrome de Dificultad Respiratoria del Hospital Jose Cayetano Heredia - 2018 Piura?

#### 1.4 Conceptualización y Operacionalización de variables

Variables	Dimensiones	Indicadores	Instrumentos	Escala de medición	
<b>Factores asociados al Síndrome de Dificultad Respiratoria</b>	Factores biológicos	Sexo Peso	Historia Clínica (Ficha de recolección de datos)	Nominal De razón	
	Periodo gestacional	Semana gestacional		Ordinal	
	Tratamiento		Estancia hospitalaria		Ordinal
			Dosis		De razón
<b>Tratamiento con Surfactante Pulmonar</b>		Mortalidad Eficacia	Historia Clínica (Ficha de recolección de datos)	Nominal	

#### 1.5 Hipótesis

##### 1.5.1 Hipótesis Generales

- Ha: La recuperación después del tratamiento con el Surfactante Pulmonar, es favorable en los pacientes neonatos prematuros del Hospital Jose Cayetano Heredia – Piura 2018
- Ho: La recuperación después del tratamiento con el Surfactante Pulmonar, no es favorable en los pacientes neonatos prematuros del Hospital Jose Cayetano Heredia – Piura 2018

### 1.5.2 Hipótesis Específicas

- Ha: El sexo masculino fue más de 50% y el peso resulto en un rango de 1000 kg a 1700kg
- Ho: El sexo masculino no fue más de 50% y el peso no resulto en un rango de 1000kg a 1700kg
- Ha: El tiempo que permanecieron los neonatos prematuros fue mayor de 30 días en el Servicio de Neonatología del Hospital Jose Cayetano Heredia
- Ho: El tiempo que permanecieron los neonatos prematuros no fue mayor de 30 días en el Servicio de Neonatología del Hospital Jose Cayetano Heredia.
- Ha: La mortalidad en los neonatos prematuros fueron de 60 % a más en el Servicio de Neonatología del Hospital Jose Cayetano Heredia.
- Ho: La mortalidad en los neonatos prematuros no fueron de 60 % a más en el Servicio de Neonatología del Hospital Jose Cayetano Heredia.
- Ha: La dosis adecuada en los neonatos prematuros resulto ser de 4 cc a 7 cc en el Servicio de Neonatología del Hospital Jose Cayetano Heredia.
- Ho: La dosis adecuada en los neonatos prematuros no resulto ser de 4cc a 7cc en el Servicio de Neonatología del Hospital Jose Cayetano Heredia.

## 1.6 Objetivos

### 1.6.1 Objetivo General

Determinar la eficacia del medicamento a través de los resultados de mortalidad de los pacientes neonatos del Hospital José Cayetano Heredia en tratamiento con el Surfactante Pulmonar, 2018 – Piura.

#### 1.6.2 Objetivos Específicos

- Determinar el porcentaje de los factores biológicos: sexo y Peso (kg) en los pacientes neonatos del Hospital José Cayetano Heredia – Piura con tratamiento del Surfactante pulmonar.
- Establecer el tiempo que permanecen los pacientes en neonatología del Hospital José Cayetano Heredia – Piura con tratamiento del Surfactante pulmonar.
- Determinar el porcentaje de mortalidad en neonatología de los pacientes prematuros del Hospital Jose Cayetano Heredia – Piura en tratamiento con Surfactante Pulmonar.
- Determinar la dosis correspondiente del Surfactante Pulmonar en el tratamiento del Síndrome de Dificultad Respiratoria de los pacientes del Hospital Jose Cayetano Heredia – Piura.

## II. METODOLOGÍA

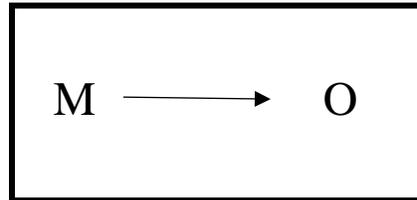
### 2.1 Tipo y Diseño de Investigación

La presente investigación será de tipo Observacional, Descriptivo y Retrospectivo. Observacional, porque el investigador se limitará a observar la variable y tomar sus medidas de estudio. Descriptivo, porque el presente estudio busca describir la

dimensiones del objeto a estudiar, centrándonos en recolectar datos, estimar su frecuencia y examinar tendencias según las variables de estudio. Retrospectivo, porque se revisarán y analizarán Historias Clínicas de los pacientes en estudio con las situaciones de exposición a factores en sospecha, con el fin de identificar la causa.

El diseño de la investigación para el presente estudio será No Experimental, Transversal. No experimental, porque el investigador no manipulará las variables en estudio, solo se limitará a observarla, tomar las medidas y describirla. Transversal, porque el investigador tomará los datos a cada unidad en estudio, en una sola oportunidad.

El grafico del diseño será:



Dónde:

- M: Muestra en quien se realiza el estudio.
- O: Observaciones de la muestra
- →

## 2.2. Población y Muestra:

### 2.2.1. Población

Constituida por 114 pacientes del Hospital Jose Cayetano Heredia - Piura, atendido entre Enero 2018 – Diciembre 2018.

### 2.2.2. Muestra

Conformada por 60 pacientes en tratamiento Síndrome de Dificultad Respiratoria con Surfactante Pulmonar, del Hospital Jose Cayetano Heredia - Piura, Enero 2018 - Diciembre 2018.

#### 2.2.2.1. Criterios considerados para determinar la Muestra:

##### Criterios de inclusión

- Pacientes neonatos prematuros en tratamiento con Surfactante Pulmonar.
- Pacientes neonatos prematuros atendiendo en Enero a Diciembre 2018.
- Pacientes neonatos prematuros con el diagnostico de Síndrome de Dificultad Respiratoria.

##### Criterios de exclusión

- Pacientes neonatos que no son prematuros.

#### 2.3 Técnicas e instrumentos de investigación

Para obtener esta información se enviara la solicitud del permiso del jefe de farmacia y al Jefe del Área de Admisión para facilidades del caso y el uso del sistema de gestión e historias clínicas correspondientes.

Con la autorización respectiva se procederá a estudiar la patología de los pacientes y su tratamiento, analizaremos los resultados del Síndrome de Dificultad Respiratoria en relación al tiempo que vienen siendo tratados con Surfactante Pulmonar.

Con el uso del Sistema de Gestión del Hospital Jose Cayetano Heredia - Piura, consultaremos sobre los pacientes que vienen siendo tratados con Surfactante Pulmonar atendidos desde el 1 de Enero del 2018 hasta 31 de Diciembre del 2018. Obtenida esta información se seleccionará todos los pacientes neonatos prematuros que presentaron Síndrome de Dificultad Respiratoria en el Hospital Jose Cayetano Heredia – Piura.

Seguidamente se revisará sus historias clínicas y verificaremos sus resultados de Síndrome de Dificultad Respiratoria de cada paciente neonato prematuro, comparándolos entre sí, viendo si hay mejoras o no. Con lo cual se establece si el tratamiento del Surfactante Pulmonar es el adecuado o no según las normas del Ministerio de Salud.

#### 2.4 Procesamiento y Análisis de la Información

Luego de recoger los datos obtenidos a través de las historias clínicas, ésta será sistematizada en el programa de EXCEL, en el cual todos los resultados serán procesados; éstos pasaran hacer presentados en tablas con indicadores porcentuales, para características cualitativas y en el caso de ser cuantitativas se utilizarán medidas de resumen como el promedio y la desviación estándar. Estos indicadores nos permitirán examinar los resultados según los objetivos establecidos en la investigación.

### III. RESULTADOS

#### 3.1. Eficacia del medicamento Surfactante pulmonar en neonatos prematuros del Hospital José Cayetano Heredia en tratamiento con el Surfactante Pulmonar, 2018 – Piura.

**Tabla 1. Eficacia del medicamento en pacientes neonatos**

Sexo	Eficacia del medicamento					
	Eficaz		Ineficaz		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Femenino	22	91,7%	2	8,3%	24	100,0%
Masculino	30	83,3%	6	16,7%	36	100,0%
Total	52	86,7%	8	13,3%	60	100,0%

Fuente: Ficha de recolección de datos

Los resultados muestran que en general, el medicamento fue eficaz en el 86.7% de los neonatos; analizando la eficacia según el sexo, se observa que el medicamento fue ligeramente más eficaz en neonatos de sexo femenino, con un 91.7%; la eficacia en el sexo masculino fue de 83.3%.

### 3.2. Descripción de los factores biológicos: sexo y peso (kg) en los pacientes neonatos del Hospital José Cayetano Heredia - Piura.

**Tabla 2. Neonatos prematuros según sexo**

Sexo	N°	%
Femenino	46	40,4%
Masculino	68	59,6%
Total	114	100,0%

Fuente: Ficha de recolección de datos

La tabla anterior indica que de los 114 neonatos incluidos en el estudio, el 40.4% son de sexo femenino y el 59.6% son de sexo masculino. Este resultado indica una que el Síndrome de dificultad respiratoria se presenta más en neonatos de sexo masculino.

**Tabla 3. Peso inicial y final de los pacientes neonatos**

Sexo	Peso inicial (kg)					Peso final (kg)				
	Mín.	Máx.	Media	Mediana	DS	Mín.	Máx.	Media	Mediana	DS
Femenino	,755	3,800	1,493	1,323	,612	1,070	3,738	1,834	1,740	,452
Masculino	,720	4,065	1,420	1,305	,665	,640	4,204	1,802	1,837	,657
Total	,720	4,065	1,449	1,305	,640	,640	4,204	1,815	1,794	,580

Fuente: Ficha de recolección de datos

Los resultados de la tabla anterior dan cuenta del peso inicial y final de los neonatos. Se observa que en el peso inicial mínimo en neonatos femeninos fue de 0.755 kg, el peso máximo de 3.8 kg y el promedio de 1.493 kg; en este grupo, la mediana del peso inicial

indica que el 50% de neonatos femeninos tuvo un peso inferior a 1,323 kg, y el otro 50% tuvo un peso superior. En este caso, la desviación estándar indica que la variación de los pesos alrededor de la media fue de 0.612 kg. En relación al peso final, en el grupo de sexo femenino, el peso mínimo fue de 1.070 kg, el máximo de 3.738 kg y el peso medio de 1.834 kg.; la mediana en este grupo indica que el 50% de las niñas, tuvo un peso final inferior a 1.74 kg y el otro 50% tuvo un peso superior. En este grupo de niñas, la desviación estándar indica que la variación de los pesos alrededor del promedio fue de 0.452 kg.

En el caso de los niños, el peso inicial mínimo fue de 0.720 kg, el máximo de 4.065 kg y el peso promedio 1.42 kg.; la mediana en este caso indica que el 50% de los niños tuvo un peso inicial inferior a 1.305 kg y el otro 50% tuvo un peso inicial superior a este valor. En este caso, la desviación estándar indica que los pesos varían alrededor de la media aproximadamente en 0.665 kg. En el caso del peso final, el estudio indica que el mínimo fue de 0.640 kg, el máximo de 4.204 kg y el promedio de 1.802 kg; la mediana en este caso indica que el 50% de los niños tuvo un peso inferior a 1.837 kg y el otro 50% tuvo un peso superior a esta cantidad. La desviación estándar en este caso indica que los pesos finales de los niños varían alrededor de 0.657 kg en relación al promedio.

### **3.3. Tiempo que permanecen los pacientes en neonatología del Hospital José Cayetano Heredia – Piura con tratamiento del Surfactante pulmonar.**

**Tabla 4. Tiempo de estancia hospitalaria de los pacientes neonatos**

Sexo	Estancia hospitalaria (días)				
	Mínimo	Máximo	Media	Mediana	Desviación estándar
Femenino	1	72	31,9	27	19,9
Masculino	1	133	36,6	31	29,4
Total	1	133	34,7	29,5	25,9

Fuente: Ficha de recolección de datos

Los resultados indican que el tiempo mínimo de estancia hospitalaria tanto en neonatos femenina como masculinos fue de un día, mientras que el tiempo máximo en neonatos

femeninas fue de 72 días y en masculinos de 133 días. En promedio las neonatas femeninas estuvieron en el hospital 32 días y los masculinos 37 días; la mediana indica que el 50% de las niñas y niños permanecieron menos de 27 y 31 días en el hospital y el otro 50% estuvo un tiempo mayor. La desviación estándar en las niñas indica que el tiempo de estancia hospitalaria varía en relación al promedio en 20 días en niñas y en 29 días en niños.

### 3.4. Mortalidad en neonatología de los pacientes prematuros del Hospital Jose Cayetano Heredia – Piura en tratamiento con Surfactante Pulmonar.

**Tabla 5. Mortalidad en el servicio de neonatología en pacientes prematuros**

Sexo	Mortalidad					
	Fallecido		Vivo		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Femenino	24	52,2%	22	47,8%	46	100,0%
Masculino	38	55,9%	30	44,1%	68	100,0%
Total	62	54,4%	52	45,6%	114	100,0%

Fuente: Ficha de recolección de datos

Los resultados de la tabla indican que la mortalidad de los neonatos investigados es muy similar en los de sexo femenino y masculino, según se observa en el 52.2% y 55.9%, respectivamente.

**Tabla 6. Mortalidad en el servicio de neonatología en pacientes prematuros que recibieron tratamiento**

Sexo	Resultado					
	Fallecido		Vivo		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Femenino	2	8,3%	22	91,7%	24	100,0%
Masculino	6	16,7%	30	83,3%	36	100,0%

Total	8	13,3%	52	86,7%	60	100,0%
-------	---	-------	----	-------	----	--------

Fuente: Ficha de recolección de datos

De acuerdo a los resultados del estudio, la mortalidad de los neonatos, durante el periodo que duró el tratamiento fue de 8.3% en femeninas y 16.7% en masculinos; esta cifra es un poco más del doble que la cifra de mortalidad en las neonatas femeninas.

### 3.5. Semana gestacional de los pacientes prematuros que condicionan a la enfermedad Síndrome de Dificultad Respiratoria.

**Tabla 7. Semanas de gestación en madres de neonatos prematuros**

Sexo	Semanas de gestación				
	Mínimo	Máximo	Media	Mediana	Desviación estándar
Femenino	26	40	31,6	32	3,6
Masculino	24	40	30,5	30	3,6
Total	24	40	30,9	31,5	3,6

Fuente: Ficha de recolección de datos

En relación al periodo de gestación en el servicio de neonatología, el estudio indica que en neonatos femeninos, el tiempo mínimo de gestación fue de 26 semanas, el máximo de 40 semanas, con un promedio de 32 semanas; la mediana, en este caso indica que el 50% de las madres de las niñas tuvo un periodo de gestación de 32 semanas y el otro 50% tuvo un periodo de gestación mayor; la desviación estándar en este caso indica que el tiempo de gestación varía alrededor de 4 semanas en relación al promedio.

En el caso de los neonatos de sexo masculino, el tiempo de gestación mínimo de sus madres fue de 24 semanas, el máximo de 40 semanas y el promedio de 31 semanas; la mediana en este caso indica que el 50% de las madres de estos niños tuvo un periodo de gestación inferior a 30 semanas y el resto un periodo igual o superior. En este caso, la desviación estándar indica que el periodo de gestación varía alrededor de 4 semanas alrededor del promedio.

### 3.6. Dosis correspondiente del Surfactante Pulmonar en el tratamiento del Síndrome de Dificultad Respiratoria de los pacientes del Hospital Jose Cayetano Heredia – Piura.

**Tabla 8. Dosis de Surfactante pulmonar en el tratamiento del Síndrome de Dificultad Respiratoria en neonatos prematuros**

Sexo	Dosis (cc x lado)				
	Mínimo	Máximo	Media	Mediana	Desviación estándar
Femenino	2	8,5	4,7	4	2,1
Masculino	2	16	4,7	4	2,6
Total	2	16	4,7	4	2,4

Fuente: Ficha de recolección de datos

En relación a la dosis usada en el tratamiento del SDR, la cantidad mínima, tanto en neonatos femeninos como masculinos fue de 2 cc x lado y la máxima de 8.5 cc x lado en neonatos femeninos y de 16 cc x lado en neonatos masculinos; la dosis media fue de 4.7 cc x lado para ambos sexos y la mediana de 4 cc x lado; éste último valor indica que la mitad de los neonatos recibieron una dosis inferior a dicha cifra y la otra mitad recibió una dosis mayor. La desviación estándar en este caso indica que la dosis varía en 2.1 cc x lado en neonatos femeninos y en 2.6 cc x lado en neonatos masculinos.

## IV. ANALISIS Y DISCUSIÓN

El Síndrome Respiratorio Agudo es frecuente en neonatos, debido a que no han logrado desarrollar completamente sus pulmones. Dicha anomalía es causada por la falta de la sustancia tensioactiva denominada Surfactante (Lattari, 2018), cuya función es ayudar a

regular el funcionamiento de los pulmones; según el autor, el riesgo de sufrir del SDR aumenta con el grado de prematurez. En el Hospital José Cayetano Heredia, en los últimos tiempos se ha presentado un incremento de la cifra de niños con dicho síndrome, lo que ha generado la preocupación del investigador para realizar esta investigación, cuyo objetivo es determinar la eficacia del medicamento Surfactante pulmonar en neonatos prematuros con síndrome de dificultad respiratoria del Hospital José Cayetano Heredia.

Según Tabla 1, al analizar la eficacia del tratamiento, el estudio indica que el tratamiento fue eficaz en el 86.2% de los neonatos, aunque su eficacia fue un poco mayor en neonatos de sexo femenino, alcanzando una eficacia del 91.3%, cifra un poco más alta que la de los neonatos masculinos, que tuvo efecto positivo en el 82.9%. Estos resultados son avalados por Sánchez (2006), quien señala que el Surfactante exógeno es ampliamente usado en niños que necesiten asistencia ventilatoria. Otro estudio que demuestra la eficacia de la administración del Surfactante es el de Sanchez y Torres (2018), quienes encontraron que el tratamiento fue eficaz en el 80% de los recién nacidos prematuros investigados.

Según la Tabla 2, para cumplir con dicho objetivo, el estudio incluyó una muestra de 114 neonatos con el Síndrome de Dificultad Respiratoria, de los cuáles el 40.4% son de sexo femenino y el 59.6% son de sexo masculino, lo que evidencia que dicha enfermedad se presenta más en el sexo masculino; la mayor presencia de dicho síndrome en el sexo masculino, es avalada por el estudio de Hidalgo (2015), quien también llegó a la conclusión de que es más común que los recién nacidos de sexo masculino presenten dicha enfermedad. Otros estudios donde predomina el sexo masculino es el de Retuerto (2016), Solorzano (2017) y Contreras (2017) con cifras muy parecidas a la de la investigación, 54%, 58% y 63.5%. En otra investigación, Lopez, Lopez y Bernal (2018), también encontró un predominio del sexo masculino con presencia de dicho síndrome, aunque la cifra es mucho más alta, 71.4%, que el de la presente investigación y de los otros estudios mencionados. Por el contrario, los resultados no concuerdan con los del estudio de

Medrano (2015), quién en su estudio reporta una mayor cifra de neonatos de sexo femenino (66.2%) que sufren de dicha enfermedad.

Los resultados anteriores dejan en evidencia hay una tendencia en los neonatos de sexo masculino a presentar en mayor proporción, el Síndrome de Dificultad respiratoria.

Según la Tabla 3, en relación al peso de los neonatos, el estudio indica que el peso mínimo de los neonatos, antes del tratamiento con Surfactante pulmonar fue de 0.720 kg y el máximo de 4.065 kg., en tanto, el peso promedio fue de 1.449 kg, siendo las neonatas femeninas, las que evidenciaban un peso ligeramente mayor que los masculinos; 1.493 kg frente a 1.420 kg. El peso final mínimo fue de 0.640 kg. y el máximo de 4.204 kg., alcanzando un peso promedio de 1.815 kg; las neonatas femeninas, continúan con un peso ligeramente más alto; 1.834 kg, en comparación a los neonatos, cuyo peso fue de 1.802 kg. Estos resultados no concuerdan con los del estudio de Medrano (2015), quién en su estudio reporta neonatos con pesos extremos de 900 y 2400 gramos. Tampoco se encontró coincidencias con los resultados de Roman (2015), quien encontró un peso promedio de 1.236 kg, inferior al de la presente investigación. Lopez, Lopez y Bernal (2018) también reportaron en su estudio que los pacientes que necesitaron ventilación mecánica en la UCI tuvieron un peso promedio de 1.540 kg. Retuerto (2016), por su parte reporta un peso al nacer de 2.663 kg, cifra mucho mayor que la de la investigación. Las diferencias en los resultados se pueden explicar por el contexto donde se desarrollaron los estudios; los tres primeros se realizaron fuera del país y el último, en Lima, que también pertenece a realidad diferente; otros factores que podrían influir en dichas diferencias es la infraestructura hospitalaria.

Según Tabla 4, el tiempo de estancia hospitalaria, es otro de los aspectos evaluados; algunos de los pacientes, estuvieron un día en el hospital, mientras que en otros neonatos, el tiempo máximo de estancia hospitalaria fue de 133 días; el promedio de estancia hospitalaria, fue de aproximadamente 35 días. Es importante resaltar que la estancia hospitalaria en mucho de los niños, se puede explicar por la gravedad del síndrome de

dificultad respiratoria, como lo confirma el estudio de Torre (2018), quién encontró que dicha enfermedad constituye un factor de riesgo para dicha estancia.

Según Tabla 5 y 6, con respecto a la mortalidad, el estudio deja en evidencia que ésta alcanzó la cifra de 54.4%, siendo ligeramente mayor en los neonatos masculinos, donde la mortalidad fue de 55.9%, en tanto que en las neonatas fue de 52.2%. En los neonatos que nacieron vivos y fallecieron durante el proceso que duró el tratamiento, la mortalidad en general fue de 13.3%, mientras que en las de sexo femenino fue de 8.3% y en los de sexo masculino, un poco más del doble, 16.7%. La mayor mortalidad de neonatos masculinos concuerda con los hallazgos de Ochoa (2017), quien reporta también una mayor mortalidad en dicho sexo. Al analizar la tasa de mortalidad de forma general, la cifra encontrada es un poco más alta que las reportadas por Medrano y por Retuerto (2016), quienes encontraron tasas de mortalidad de 6.2% y 10%, en cambio, Lopez, Lopez y Bernal (2018) y Solorzano (2017), reportan tasa mucho más altas, 23.8% y 39.5%. La diferencia con el primer autor se puede explicar por la técnica utilizada, ventilación mandatoria intermitente sincronizada y con el segundo autor porque su muestra está conformada por recién nacidos con pesos significativamente mas bajos, 1000 a 1499 gr. Otro autor que encontró cifras de mortalidad bastante altas fue Román (2015), 39.5% en prematuros que recibieron esquema profiláctico y de 37.9% en los que recibieron esquemas de rescate; las diferencias con este autor también se pueden atribuir al contexto donde se desarrolló la investigación; México, y a las características de los neonatos, que en promedio presentaron un peso promedio (1.236 kg) inferior al de la presente investigación.

Según Tabla 7, el tiempo de gestación es otro de los aspectos investigados; el menor tiempo de gestación fue de 24 semanas y el máximo de 40 semanas, siendo el promedio de 31 semanas; en este aspecto, los resultados concuerdan bastante con los encontrados por Roman (2015), quien señala que la población estudiada tuvo una edad gestacional promedio de 30.3 semanas. Retuerto (2016) por su parte encontró que la edad gestacional de sus pacientes fue de 36 semanas, cifra mucho más alta que la de la investigación. Por

otro lado, Contreras (2017) encontró en su estudio que la edad gestacional varía de 25 semanas a 43 semanas, resultados que concuerdan bastante con los de la presente investigación.

Según el Tabla 8, en cuanto a la dosis aplicada, el estudio indica que la mínima que se les administró a los neonatos fue de 2 cc x lado, la máxima de 16 cc x lado y la dosis media de 4.7 cc x lado. Es importante señalar que pequeñas dosis de surfactante están asociadas a un deterioro respiratorio, lo que conlleva a una mayor necesidad de oxígeno o ventilación mecánica; por el contrario, el uso de múltiples dosis está asociado a una reducción de riesgo de neumotórax y en consecuencia a una disminución de las tasas de mortalidad (OSIRIS).

Los resultados son trascendentes para el manejo del Síndrome de Dificultad Respiratoria en recién nacidos que requieren terapia ventilatoria; la aplicación del surfactante mejora la función pulmonar, al producir una rápida oxigenación, mejorando la calidad de vida del paciente y las posibilidades de supervivencia.

## V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1 Conclusiones

1. El medicamento Surfactante pulmonar demostró su eficacia en el 86.7% dando una recuperación favorable en los neonatos prematuros con Síndrome de dificultad respiratoria del Hospital Cayetano Heredia; el tratamiento demostró ser ligeramente más eficaz en neonatas femeninas, con un 91.7%, en tanto, que en los neonatos masculinos, la eficacia alcanzó la cifra de 83.3%, en los neonatos prematuros del Hospital Jose Cayetano Heredia.
2. El General el Síndrome de dificultad respiratoria tiene una mayor presencia en neonatos de sexo masculino, alcanzando la cifra de 59.6%; en el sexo femenino se

manifestó en el 40.4%. En relación al peso inicial de los neonatos, éstos variaron entre 0.720 kg y 4.065 kg, con un peso promedio de 1.449 kg; el peso promedio fue ligeramente más alto en los neonatos de sexo femenino con un 1.493 kg, frente al de los neonatos de sexo masculino, que alcanzó la cifra de 1.420 kg. El peso final varió entre 0.640 kg y 4.204 kg, con un promedio de 1.815 kg.; éste peso también fue ligeramente más alto en los neonatos de sexo femenino con un promedio de 1.834 kg, mientras que en los neonatos masculinos, alcanzó la cifra de 1.802 kg.

3. La estancia hospitalaria fue en algunos neonatos vario entre un día hasta los 133 días, con un promedio de aproximadamente 35 días; esta estancia fue más amplia en los neonatos de sexo masculino en los cuáles alcanzó los 133 días, con un promedio de 37 días, en tanto que en los neonatos de sexo femenino el tiempo máximo fue de 72 días, con un promedio de 32 días.
4. En términos generales la mortalidad de los neonatos fue de 54.4%, siendo un poco más alta en los neonatos de sexo masculino con un 55.9%; la cifra correspondiente a los neonatos de sexo femenino fue de 52.2%. En cambio, la mortalidad en los neonatos que recibieron tratamiento alcanzó la cifra de 13.3%, siendo la cifra mucho más alta en los neonatos de sexo masculino con un 16.7%, cifra que duplica a la mortalidad de los neonatos femeninos, que alcanzó la cifra de 8.3%.
5. El periodo gestacional varió entre 24 y 40 semanas, con un promedio de aproximadamente 31 semanas; en el caso de los neonatos de sexo femenino, dicho periodo varió de 26 a 40 semanas, con un promedio de aproximadamente 32 semanas, mientras que en el sexo masculino, vario de 24 a 40 semanas con un promedio de aproximadamente 31 semanas.
6. La dosis de Surfactante pulmonar aplicada varió de 2 a 16 cc x lado, con un promedio de 4.7 cc x lado; en el caso de los neonatos de sexo femenino, la dosis varió de 2 a 8.5 cc x lado y en el sexo masculino de 2 a 16 cc x lado; en ambos sexos, el promedio fue de 4.7 cc x lado.

## 5.2 Recomendaciones

A las autoridades de Salud, del Hospital Cayetano Heredia y en especial a los encargados del servicio de Neonatología, se recomienda:

1. Administrar el Surfactante pulmonar a los neonatos que nacen con el síndrome de dificultad respiratoria, utilizando la dosis más adecuada y monitoreando minuciosamente la evolución de los recién nacidos.
2. Implementar medidas preventivas para evitar el parto pretérmino en mujeres que presentan riesgo.
3. Evaluar los antecedentes de la madre y los datos clínicos del control del embarazo incluyendo los aspectos radiográficos de los pulmones de la gestante.
4. Cuando un feto nace entre las 24 y 34 semanas, administrar a la madre 2 dosis de betametasona de 12 mg por vía IM con 24 horas de intervalo o 4 dosis de dexametasona de 6 mg por vía IV o IM cada 12 horas por lo menos 48 horas antes del parto induce la producción fetal de agente tensioactivo y reduce el riesgo de SDR o su gravedad.

## VI. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

ABBVIE LOGISTICS B.V. (Agosto de 2016). Agencia Española de medicamentos y productos sanitarios. Obtenido de

[https://cima.aemps.es/cima/pdfs/es/p/59713/P\\_59713.pdf](https://cima.aemps.es/cima/pdfs/es/p/59713/P_59713.pdf)

Conde, J. (2002). Eficacia y Efectividad: una distinción útil para la práctica y la investigación clínicas. *Revista de Nefrología*, 219-220.

Contreras, D. (2017). Factores asociados al Síndrome de Dificultad Respiratoria neonatal en el Hospital Regional de Ayacucho, periodo Enero a Diciembre 2016. (Tesis de Pregrado). Universidad Nacional del Altiplano, Ayacucho.

Hidalgo, B. (2015). Distres Respiratorio, factores de riesgos y complicaciones en neonatos hospitalizados en Ucin. (Tesis de Pregrado). Universidad de Guayaquil, Guayaquil.

Lattari, A. (2018). Síndrome de dificultad respiratoria en recién nacidos. Manual MSD Version para profesionales.

Lopez, J. (2008). Síndrome de dificultad respiratoria. Asociacion Española de Pediatría, 305.

Lopez, M., Lopez, J., & Bernal, J. (2018). Estrategia ventilatoria en neonatos que recibieron terapia de reemplazo de Surfactante. ScienceDirect.

Medrano, E. (2015). Evolución clínica de los recién nacidos prematuros con síndrome de Membrana Hialina manejados con surfactantepulmonar en Neonatología del Hospital Alemán Nicaragüense, durante octubre 2013 a octubre del 2014. (Tesis de Especialidad). Universidad Nacional Autonoma de Nicaragua, Managua.

Ochoa, A. (2017). Principales causas de enfermedad de Membrana Hialina de los pacientes ingresados en el Servicio de Neonatologia del Hospital Vicente Corral Moscoso Cuenca 2014- 2015. (Tesis de Pregrado). Universidad Estatal de Cuenca, Cuenca.

Retuerto, M. (2016). Perfil del recién nacido con síndrome de dificultad respiratoria hospitalizado en una unidad de cuidados intensivos e intermedios neonatales. Perú- 2016. (Tesis de Pregrado). Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima.

Risco, J. (2018). Factores asociados a mortalidad en recién nacidos prematuros con enfermedad de membrana hialina en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales, mayo 2015 – 2017. (Tesis de Pregrado). Universidad Ricardo Palma, Lima.

Rodriguez, E. (2014). Beneficio en la utilización de Surfactante exogeno en prematuros con diagnostico de Síndrome de Distres Respiratorio tipo 1 en el Hospital Regional de Cajamarca del 01 de Enero al 31 de Diciembre del 2013. (Tesis de Pregrado). Universidad Nacional de Cajamarca, Cajamarca.

Roman, R. (2015). Mortalidad en prematuros con Síndrome de Dificultad Respiratoria tratados con Surfactante exogeno. (Tesis de Especialidad). Universidad Veracruzana, Veracruz.

Sanchez, C. (2006). Actualización en Surfactante Pulmonar. Guías Clínicas Neo.

Sanchez, M., & Torres, R. (2018). Eficacia de la administración de Surfactante Pulmonar en recién nacidos prematuros con Síndrome de Dificultad Respiratoria. (Tesis de Especialidad). Universidad Privada Norbert Wiener, Lima.

Solorzano, K. (2017). Estudio de las características epidemiológicas de los recién nacidos con peso menor a 1500 gramos en el Servicio de Neonatología del Hospital Hipólito Unanue de Tacna desde el año 2006 al 2015. (Tesis de Pregrado). Universidad Privada de Tacna, Tacna.

Torre, J. (2018). Factores asociados a la estancia prolongada del recién nacido de muy bajo peso al nacer en el servicio de neonatología del hospital nacional Sergio E. Bernales en el periodo junio 2016 – junio 2017. (Tesis de Pregrado). Universidad Ricardo Palma, Lima.

Zambrano, E. (2015). Caracterización del Síndrome de Dificultad Respiratoria Neonatal en el Hospital Abel Gilbert Ponton - año 2014. (Tesis de Pregrado). Universidad de Guayaquil, Guayaquil.

## VII. AGRADECIMIENTO

### 7.1 Agradecimiento

A Dios, por brindarme un día más de vida al lado de las personas que más amo, mis padres por ser el pilar fundamental en todo lo que soy, a esta prestigiosa universidad por acogerme en sus aulas y poder adquirir los conocimientos previos para mi formación académica.

A nuestra Alma Mater, la Universidad San Pedro y sus docentes, que marcaron mi etapa como universitario y que guiaron a seguir adelante.

A mi hijo Alessio y esposa, que su amor incondicional ha sido la base para poder seguir avanzando y buscar un mejor futuro. Fueron el impulso más grande para terminar con éxito esta investigación.

## 7.1 Dedicatoria

A Dios por iluminarme cada día y haberme brindado las fuerzas necesarias para salir adelante en los momentos difíciles y poder continuar a lograr mis sueños.

A mis padres, Pedro y Bertha, que han sido fuente fortaleza y perseverancia, le dedico este trabajo, aunque fue complicado hacerlo, me llena de satisfacción.

A mi hermana Helen, que ha sido como mi segunda madre siempre apoyándome en todo, para ser un hombre de bien.

## VIII. ANEXOS Y APENDICES

“AÑO DE LA LUCHA CONTRA LA CORRUPCION Y LA IMPUNIDAD”

Piura, 20 de Julio del 2019

Dr: Carlos More Coronado  
Jefe de Admisión del Hospital Jose Cayetano Heredia Essalud Piura

ASUNTO: SOLICITO ACCESO AL SERVICIO DE HISTORIAS CLINICAS PARA  
DESARROLLO DE PLAN DE TESIS

Me es grato dirigirme a Usted, para expresarle mi saludo cordial y al mismo tiempo ostentar que al ver concluido estudios universitarios y deseando desarrollar un plan de tesis sobre “EFICACIA DE SURFACTANTE PULMONAR EN NEONATOS PREMATUROS CON SINDROME DE DIFICULTAD RESPIRATORIA” en el hospital Jose Cayetano Heredia, me permita dicho pedido.

Motivo por el cual, solicito me otorgue acceso a sus historias clínicas y me permita evaluar los resultados del Síndrome de Dificultad Respiratoria en prematuros de dicho nosocomio.

Agradeciendo por su permanente colaboración con la formación de los futuros profesionales que el país requiere.

Atentamente

-----  
Jairo Piero Steven Bustamante Reaño  
DNI 47657415

“AÑO DE LA LUCHA CONTRA LA CORRUPCION Y LA IMPUNIDAD”

Piura, 05 de Julio del 2019

Dra.: Marleny Escobedo Díaz  
Jefe de Farmacia del Hospital Jose Cayetano Heredia Essalud Piura

ASUNTO: SOLICITO ACCESO AL SISTEMA DE HISTORIAS CLINICAS PARA  
DESARROLLO DE PLAN DE TESIS

Me es grato dirigirme a Usted, para expresarle mi saludo cordial y al mismo tiempo ostentar que al ver concluido estudios universitarios y deseando desarrollar un plan de tesis sobre “EFICACIA DE SURFACTANTE PULMONAR EN NEONATOS PREMATUROS CON SINDROME DE DIFICULTAD RESPIRATORIA” en el hospital Jose Cayetano Heredia, me permita dicho pedido.

Motivo por el cual, solicito me otorgue acceso al sistema para la obtención de los números de las historias clínicas de los pacientes prematuros de dicho nosocomio.

Agradeciendo por su permanente colaboración con la formación de los futuros profesionales que el país requiere.

Atentamente

-----  
Jairo Piero Steven Bustamante Reaño

DNI 47657415

**BERACTANTE 25 MG/ML SUSPENSION PARA INSTILACION ENDOTRAQUEOPULMONAR**

**FORMA FARMACÉUTICA:**

Suspension.

**MATERIAL Y EQUIPO**

Catéter 5 french, válvula de succión neonatal y tubo endotraqueal.

**METODOLOGÍA:**

PG de Forma de administración.

**METODO ESPECÍFICO:**

1. Se administra por vía Endotraqueopulmonar mediante instilación a través de un catéter de 5 French con orificio distal.
2. Cargar en el catéter el Beractante.
3. La instilación Endotraqueopulmonar del Beractante se aplica en dosis fraccionadas.
4. Cada dosis fraccionada se administra con el niño colocado en una posición diferente.
5. Revisar la oxigenación del prematuro.

**ENTORNO:**

Trabajar con técnica aséptica.

**ENVASADO:**

Catéter 5 French.

**CONSERVACIÓN:**

Mantener este medicamento fuera de la vista y del alcance de los niños. Conservar entre 2 y 8°C (en nevera). Conservar protegido de la luz. No utilice este medicamento después de la fecha de caducidad que aparece en el envase después de CAD. La fecha de caducidad es el último día del mes que se indica.

**CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO ACABADO:**

Cada vial contiene 8 ml de suspensión estéril de color entre grisáceo y marrón claro.

**INDICACIONES Y POSOLOGÍA:**

**INDICACIONES**

SURVANTA se utiliza para el tratamiento del síndrome de distrés respiratorio neonatal o enfermedad de la membrana hialina, en niños con diagnóstico confirmado por radiología de tórax y requiriendo ventilación mecánica.

**POSOLOGÍA**

La dosis recomendada de SURVANTA es de 100 mg de tensioactivo pulmonar bovino/kg de peso al nacer (4 ml/kg).

Fuente: [https://cima.aemps.es/cima/pdfs/es/p/59713/P\\_59713.pdf](https://cima.aemps.es/cima/pdfs/es/p/59713/P_59713.pdf)

**FICHA DE DATOS DE LAS HISTORIAS CLINICAS**

N°	APELLIDO Y NOMBRES	Eficacia	SEXO	PESO I - FINAL	S.GESTACIONAL	DOSIS	MORTALIDAD	E.HOSPITALARIA
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								