



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA DIVISIÓN DE ESTUDIOS
DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD

CENTRO MÉDICO NACIONAL LA RAZA
HOSPITAL GENERAL "DR. GAUDENCIO GONZALEZ
GARZA"

**"Características clínico epidemiológicas de
pacientes con displasia broncopulmonar"**

TESIS DE POSGRADO

PARA OBTENER EL TÍTULO DE
ESPECIALISTA EN PEDIATRÍA

PRESENTA:
DRA. LILIANA MABEL CEVALLOS
AGURTO

DIRECTOR DE TESIS:
MC. SILVIA GRACIELA MOYSÉN RAMÍREZ



CIUDAD UNIVERSITARIA, Cd. México. JULIO 2016.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**MC. MARIA TERESA RAMOS CERVANTES
DIRECTORA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACION EN SALUD
CENTRO MÉDICO NACIONAL "LA RAZA"**

**MC. SILVIA GRACIELA MOYSÉN RAMÍREZ
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE PEDIATRÍA
CENTRO MÉDICO NACIONAL "LA RAZA"**

**MC. SILVIA GRACIELA MOYSÉN RAMÍREZ
MÉDICO ADSCRITO A SERVICIO DE NEUMOLOGIA PEDIÁTRICA
CENTRO MÉDICO NACIONAL "LA RAZA"
ASESOR DE TESIS.**

**DRA. LILIANA MABEL CEVALLOS AGURTO
MÉDICO RESIDENTE TERCER AÑO DE PEDIATRÍA
CENTRO MÉDICO NACIONAL "LA RAZA"**

INDICE

1. Resumen	4
2. Abreviaturas	5
3. Introducción	6
4. Marco Teórico	7
4.1 Antecedentes	7
4.2 Definiciones	7
4.3 Epidemiología	9
4.4 Fisiopatología	10
4.5 Factores de Riesgo Desarrollo Displasia broncopulmonar	12
4.6 Características clínicas	12
4.7 Diagnostico epidemiológico	12
4.8 Clasificación de la Displasia Broncopulmonar	13
4.9 Tratamiento	15
4.10 Consecuencias de la Displasia Broncopulmonar	17
4.11 Pronóstico	17
5. Justificación	18
6. Planteamiento del Problema	18
6.1 Hipótesis	19
7. Objetivos	19
7.1. General	19
7.2 Específicos	19
8. Materiales y Método	20
9. Recursos	24
10. Factibilidad	25
11. Difusión de Resultados	25
12. Consideraciones Éticas	25
13. Resultados	26
14. Análisis	33
15. Discusión	37
16. Conclusiones	42
17. Recomendaciones	43
18. Referencias Bibliográficas	44
19. Anexos	47
19.1 TABLA Y GRAFICOS	53

1. RESUMEN

Título: “Características clínico epidemiológicas de pacientes con displasia broncopulmonar”

Introducción: DBP caracterizada por dificultad respiratoria con dependencia de oxígeno a los 28 días de vida, clasifica leve, moderada y grave.

Justificación: En el servicio de Neumología Pediátrica, desconocemos el número de pacientes con DBP, así como los aspectos clínico-epidemiológicos con el fin de mejorar la calidad de vida de los pacientes.

Objetivo: Conocer las características clínico-epidemiológicas de pacientes con DBP atendidos en el servicio de Neumología Pediátrica.

Material y Métodos: Se seleccionaron los pacientes con DBP, atendidos en el servicio de Neumología Pediátrica UMAE, Hospital General “Dr. Gaudencio González Garza “CMN La Raza, IMSS. México D.F. Se aplicó la encuesta en áreas de urgencias, consulta externa y hospitalización. Se llenó la hoja de captura de datos (Anexo 1).

Resultados: De los 61 pacientes presentaron algún grado de DBP con > frecuencia DBP leve prevalencia (67%). Predominó el sexo masculino (59%), HGZ Gineco 3 A n:13 (21.31%), predominio pretermino entre 28-32SG n: 28 (45.90%). Mayor frecuencia cesárea SFA (24.59%), seguido de RPM (24.59%). Con un peso > de 1000 gramos (83.60%). Apgar > 7 (77.05%). Todos requirieron uso de VM predominio de días (41 y 50) con (n: 13 pacientes y 21.51%), fase II con n:39 (63.93%.) periodo de 1-30 días. Días en UCIN entre 30-40 con n: 14 pacientes (22.95%). Complicaciones 24 pacientes cursaron con Anemia (39.3%), ROP (18.03%), Transfusión (62.2%), Sepsis (57.3%), PCA (36.06%), HIV (18.03%), Neumonía (21.31%), Neumonía asociada al ventilador (31.14%), ECN (1.63%)

2. ABREVIATURAS

DBP: Displasia broncopulmonar.

UCIN: Unidad de cuidados Intensivos neonatales.

CIV: Comunicación interventricular.

CIA: Comunicación interauricular.

HAP: Hipertensión pulmonar.

ROP: Retinopatía del prematuro.

IMSS: Instituto Mexicano del Seguro Social.

HIV: Hemorragia intraventricular

PCA: Persistencia del conducto arterioso.

SFA: Sufrimiento fetal agudo

RPM: Rotura prematura de membranas.

3. INTRODUCCIÓN

La displasia broncopulmonar (DBP) es la enfermedad pulmonar crónica más frecuente en los recién nacidos, particularmente en los de peso muy bajo al nacer, por lo que hay notables avances en el tratamiento y prevención de los trastornos respiratorios con el empleo de glucocorticoides a la madre durante la etapa antenatal, y uso de surfactante al nacimiento de los niños y empleo de nuevas técnicas en el manejo ventilatorio y el control de la oxigenación de los neonatos. De manera paradójica, en años recientes estos avances se han traducido en un aumento en la incidencia de esta enfermedad, la disminución de la mortalidad neonatal acompañadas de mayor morbilidad respiratoria y severidad de la DBP en los recién nacidos de 32 semanas de gestación. De cualquier forma, la DBP es todavía la principal causa de morbilidad y mortalidad a largo plazo, entre los neonatos prematuros con peso al nacer menor de 1,500 g.

4. MARCO TEORICO

4.1 ANTECEDENTES

Las técnicas de ventilación fueron desarrolladas en la primera mitad del siglo XX para brindar apoyo ventilatorio durante la anestesia de cirugías torácicas, siendo incorporadas en los años 50's, desde entonces es un soporte indispensable en pacientes críticamente enfermos que tienen como principal problema una patología respiratoria, Su uso está ligado a complicaciones que en algunos casos pueden poner en riesgo la vida del enfermo.

El desarrollo de las unidades de cuidados intensivos neonatales ha permitido indudablemente la sobrevivencia de muchos recién nacidos que antes fallecían. Es sabido que hasta el 75% de los pacientes admitidos a una terapia neonatal presentan problemas respiratorios, por lo tanto, la asistencia ventilatoria ha sido fundamental en ellos, por tratarse generalmente de pacientes muy graves.

El recién nacido enfrenta al nacimiento un importante desafío para poder sobrevivir fuera de su madre iniciar la respiración aérea, la cual le permitirá establecer una adecuada ventilación y perfusión, requiriendo para ello el poder contar al momento de nacer con un desarrollo anatómico de vías y espacios aéreos, vasos sanguíneos pulmonares normales, adecuada estabilidad pulmonar, que se encuentra en función de la cantidad y calidad del surfactante pulmonar con que cuenta el recién nacido y la capacidad para establecer una ventilación y perfusión pulmonar adecuados.¹

4.2 DEFINICIÓN DE DISPLASIA BRONCOPULMONAR

Las primeras descripciones de enfermedades respiratorias crónicas en el neonato las realizaron Wilson y Mikiy en 1960 con el reporte de una serie de pacientes prematuros inicialmente sin dificultad respiratoria, que posteriormente presentan insuficiencia respiratoria progresiva y alteraciones radiológicas confirmadas por opacidades pulmonares difusas y presencia de lesiones quísticas pulmonares.¹ Northway en 1967, definió a la DBP como la dependencia de oxígeno para tratar la hipoxemia y la presencia de anomalías radiográficas que permanecen después de los 28 días postnatales. El término Enfermedad Pulmonar Crónica se refiere a pacientes que tienen dependencia de oxígeno después de las 36 SDG.

En 1975, Kraus et al. introdujeron el término insuficiencia respiratoria crónica de la prematuridad; esta descripción se usó para un grupo de pacientes en los que, teniendo un distrés respiratorio, los síntomas persistían durante más de 2-4 semanas y finalmente se recuperaban. En la década de los años setenta, se sugirió que la definición de DBP tuviera en cuenta un antecedente de enfermedad aguda al nacer, con necesidad de ventilación mecánica durante los primeros días y la necesidad de oxígeno al mes de vida posnatal, junto con cambios radiológicos indicativos de esta enfermedad en este momento. 4

En 1978 tuvo lugar una conferencia de consenso del Instituto Nacional de la Salud Norteamericano (NIH) en la que se discutió sobre la utilización del término enfermedad pulmonar crónica en lugar de DBP, siendo finalmente recomendado este último, DBP, ya que hace referencia de forma más precisa a la etiología de la enfermedad en niños nacidos prematuros con insuficiencia respiratoria y que desarrollan la enfermedad crónica, estableciéndose su etiología multifactorial. La mejoría en las técnicas de ventilación mecánica y los cuidados en general de los bebés más inmaduros, así como los avances en la nutrición parenteral, junto con el uso del surfactante exógeno, supuso que en los años ochenta ocurriera un cambio sustancial, no solo en la mejora de la supervivencia de los recién nacidos prematuros, sino en la disminución de las secuelas. En 1988, Shennan et al. sugirieron que la necesidad de oxígeno a las 36 semanas de edad pos menstrual definía mejor clínicamente la DBP y era un mejor predictor que la necesidad de oxígeno al mes de vida, de la función pulmonar alterada durante la infancia en aquellos recién nacidos de muy bajo peso y menores de 32 semanas de gestación. La recomendación tras el consenso del NIH sobre el uso de esteroides prenatales en 1994 ha sido uno de los puntos de inflexión en la reducción de la gravedad de los cuadros de distrés respiratorio de los prematuros y junto con la generalización del empleo de surfactante posnatal permitieron cada vez más un manejo menos agresivo de la insuficiencia respiratoria de la prematuridad, no solo en cuanto a usar parámetros menos agresivos en los respiradores, sino concentraciones más bajas de oxígeno al comprobarse que aún pequeñas concentraciones de oxígeno son capaces de producir daño celular por la producción de radicales libres. Todo esto ha dado lugar a un cambio en la expresión de la enfermedad, conocida desde 1999 como

La nueva displasia broncopulmonar, hasta el momento actual, en el que además se ha reducido extraordinariamente el uso de ventilación invasiva en estos pacientes desde los primeros momentos tras el nacimiento.⁴

En el 2001 NICHD estableció como definición por consenso a la inhabilidad para mantener la saturación de oxígeno superior al 90% con aire ambiente.²

La clasificación propuesta por Walsh y colaboradores en la que se detalla cuándo se considera leve, moderada o grave de acuerdo con la edad gestacional del paciente.²

La DISPLASIA BRONCOPULMONAR (DBP) en términos histopatológicos, corresponde a la lesión caracterizada por un importante arresto acinar y un pulmón inmaduro en crecimiento.³

La definición de DBP debe usarse para aquellos niños pretérmino con cuadro de dificultad respiratoria que generalmente requirieron de soporte ventilatorio y que presentan posteriormente una enfermedad pulmonar crónica caracterizada por síntomas respiratorios, requerimientos suplementarios de oxígeno y anomalías en la radiografía de tórax. Es necesario anotar que la enfermedad puede hacer su aparición aun si el neonato no tiene antecedente de soporte ventilatorio, como lo describieron muy recientemente Bose y colaboradores, quienes encontraron que hasta un 17% de los no ventilados habían desarrollado DBP. Estudios observacionales han identificado una menor edad gestacional y la necesidad de soporte ventilatorio a los siete días de vida como factores de riesgo para desarrollar DBP.³

Finalmente, vale la pena resaltar que la definición de DBP está incluida en un grupo de entidades heterogéneas denominado *enfermedad pulmonar crónica de la infancia*, dentro de las cuales se incluyen además otra serie de afecciones secundarias a diversas patologías, con las que se debe realizar un diagnóstico diferencial como: secuelas infecciosas, broncoaspiración, hipertensión pulmonar, las que pueden evolucionar a enfermedades crónicas en niños mayores.³

4.3 EPIDEMIOLOGIA

La incidencia de la DBP se encuentra relacionada con la edad gestacional, el peso del niño al nacer, el tipo de definición a la que se avoque y el tiempo del diagnóstico. A pesar de los esfuerzos terapéuticos encaminados a un mejor abordaje de la enfermedad, la incidencia general de la displasia no muestra tendencia a descender

principalmente porque las tecnologías avanzadas de soporte neonatal permiten dar viabilidad y supervivencia a un mayor número de prematuros extremos. Adicionalmente, parecería observarse una leve reducción en el uso rutinario de surfactante pulmonar contrarrestado al mismo tiempo por un mayor empleo de estrategias ventilatorias no invasivas. ³

Esta enfermedad es la primera causa de morbilidad respiratoria en el producto pretérmino que sobrevive más allá de los 28 días de vida. En la actualidad, la DBP se observa con menor frecuencia en los niños que al nacer tienen un peso corporal mayor a los 1200 g, o bien cuando son productos de gestaciones mayores a 30 semanas. La incidencia en los productos de 501 a 750 g de peso es de 52%, en los que pesan de 751 a 1000 g es de 34%, y en aquéllos con un peso entre 1001 y 1200 g es de 15%; mientras que solamente el 7% desarrollan DBP cuando al nacer, el peso es de 1201 a 1500 g. ²

En EEUU, la DBP afecta entre 10.000 y 15.000 recién nacidos (RN) cada año, afectando al 50% de los RNPT menores de 1000 g.

En países como Japón la incidencia varía entre 17-42% según la definición de DBP. En Europa se ha observado una prevalencia aproximada del 20% en los RN de bajo peso y de un 30% en los prematuros extremos. En un estudio italiano, la incidencia de DBP aumenta de un 12% en los nacidos en la semana 30 de gestación, hasta un 30-40% en los RN después de las 25-26 semanas. Datos similares se encuentran en estudios nacionales con un aumento de la incidencia conforme disminuye la EG (40% en 25-27 semanas, 13% en 28 semanas y 0,4% en >30 semanas), y el peso al nacimiento (67% en <800g y 1% en los de 1250-1500g. ⁶

En lo concerniente a la incidencia de esta enfermedad el Instituto Nacional de Perinatología (InPer) informa que entre 1995-1997 una incidencia en niños de < 1,500 g al nacer fue de 11.9% y en los de menos de 1,000 g de 28%. Teniendo una incidencia alrededor del 20%⁷

4.4 FISIOPATOLOGIA

La DBP es causada por una respuesta aberrante de los pulmones dismaduros, y no solamente de los inmaduros, teniendo en cuenta que la enfermedad ocurre tanto en niños con prematurez extrema donde el pulmón se encuentra aún en fases

embrionarias del desarrollo, principalmente en fases canaliculares, como en pulmones de niños a término que muestran todavía respuesta inadecuada a las noxas perinatales que sufren. Es universalmente aceptado que es una afección de origen multifactorial, pero la mayoría de los casos siguen sucediendo por lesión pulmonar debida a barotrauma e hiperoxia, junto con inhibición en el crecimiento alveolar y vascular durante el desarrollo del pulmón, lo que lleva a disminución de los alvéolos y organización vascular anormal. Otros factores contemplados son los de origen genético, la inflamación, las infecciones perinatales y los desórdenes vasculares propios de la prematurez. La toxicidad por oxígeno ha sido claramente demostrada tanto en experimentos animales como por los hallazgos histopatológicos en bebés agredidos por hiperoxia. Es importante anotar que la hiperoxia es más dañina que la hiperventilación; sin embargo, la sumatoria de las dos es más nociva que cada una por separado, produciendo inflamación con incremento de polimorfonucleares, macrófagos y linfocitos, necrosis de los neumocitos tipo I e hiperplasia de los neumocitos tipo II, y aumento de fibroblastos en intersticio. Todo favorecido por los bajos niveles de antioxidantes en los pulmones inmaduros, como catalasa, peroxidasa y superóxido dismutasa. Actualmente, el volutrauma es la mayor causa del incremento de casos de “nueva” displasia, derivada de la sobre distensión de vía aérea y del parénquima pulmonar, facilitada por el desbalance existente en el prematuro en la distensibilidad de estas dos estructuras, favoreciendo la isquemia de las vías aéreas y necrosis seguida por enfisema pulmonar intersticial y fugas de aire que agravan la hipoxia e isquemia. Hay áreas pulmonares sobre distendidas y otras pobremente ventiladas, lo que produce hiperinflación alternada con áreas atelectásicas. La respuesta inflamatoria alterada del prematuro favorece el desarrollo de la DBP; se han demostrado respuestas anormales a nivel de interleuquinas (IL-6, IL-1B, IL-8, IL-11), factor de necrosis tumoral alfa y beta, y factor transformante de crecimiento alfa, que dañan la septación alveolar y la remodelación. También hay reportes de la mayor frecuencia de PCA en recién nacidos que reciben tempranamente exceso de líquidos que condicionan edema pulmonar con consecuente aumento de los requerimientos de oxígeno y medidas ventilatorias. 3

4.5 FACTORES DE RIESGO PARA DESARROLLO DE DISPLASIA BRONCOPULMONAR

1.5.1 Factores demográficos: Edad gestacional, inmadurez, bajo peso al nacer, sexo masculino, raza blanca, historia familiar de asma y daño en el crecimiento por la edad gestacional. ⁵

4.5.2 Factores de riesgo perinatales y neonatales tempranos: Falla en la utilización de tratamiento temprano materno con glucocorticoides, bajo puntaje de Apgar y asfixia perinatal. Persistencia del conducto arterioso, edema pulmonar, administración de fluidos mayor a lo requerido de acuerdo al peso, uso más temprano de lípidos parenterales, nutrición parenteral expuesta a la luz y duración de la oxigenoterapia. ⁵

4.5.3 Marcadores de severidad de enfermedad pulmonar inicial: neumotórax, enfisema pulmonar intersticial. Duración y características de la ventilación mecánica (alto oxígeno inspirado, alta presión de pico inspiratorio, baja presión positiva al final de la espiración, tasas más altas de ventilación ⁵.

4.6 CARACTERISTICAS CLINICAS

Los RN con DBP presentan un cuadro clínico de quejido, taquipnea, retracciones intercostales y subcostales, síndrome apneico, episodios de hipoxia e hipercapnia y escasa ganancia ponderal si cursan con hipertensión pulmonar, a pesar de recibir un adecuado aporte calórico, que cursará con mayor o menor intensidad dependiendo de la gravedad ⁸

Además, signos clínicos de hipertensión pulmonar, falla cardíaca, alteraciones neurológicas, trastorno de la deglución, neumopatías aspirativas. Presencia de regurgitación, vómito, esofagitis, y síntomas neurológicos como déficit del neuro desarrollo, pérdida auditiva, trastornos de la deglución y alteración del desarrollo psicomotor. ¹

4.7 DIAGNÓSTICO IMAGENOLOGICO

La radiografía de tórax se considera importante para el diagnóstico de la Displasia broncopulmonar desde la descripción de Northway quien se basó en cambios radiográficos como hiperinsuflación y presencia de quistes que cada vez son menos por las nuevas técnicas evolutivas de tratamiento. Actualmente su importancia radica en la identificación de diagnósticos diferenciales o en la determinación de la extensión

y tipo de daño relacionados con la ventilación mecánica. Los hallazgos característicos, más no patognomónicos, involucran en las placas torácicas simples incrementos o pérdidas en el volumen pulmonar, opacidades retículo-lineales de localización axial, atelectasias sub pleurales triangulares o en forma de tienda de campaña y, si en su evolución la enfermedad escala en severidad, podrán observarse bandas parenquimatosas y presencia de quistes. En las formas más severas, podían descubrirse patrones en mosaico de perfusión, enfisema intersticial, quistes y pavimento loco.

En la nueva displasia broncopulmonar: Tres son los patrones mayormente identificados: **hiperexpansión** (aumento del volumen intrapulmonar), **enfisema** (representados por lesiones tipo bulas) y **cambios intersticiales fibróticos** (densidades sub pleurales triangulares).³

4.8 CLASIFICACIÓN DE LA DISPLASIA BRONCOPULMONAR

TABLA N°1 (8)

Tabla 1: Criterios desarrollados por el *National Institute of Child Health and Human Development (NICHD)* basados en la edad gestacional y severidad de la enfermedad.^{9,10}

Edad gestacional	< 32 semanas	>32 semanas
Momento de la evaluación	36 semanas (desde FUM) o al alta, lo que ocurra primero	Entre los 28 y 56 días de vida o al alta, lo que ocurra primero
	Tratamiento con oxígeno > 21% por al menos 28 días, más	
DBP leve	Respira aire ambiental	Respira aire ambiental
DBP moderada	Necesidad de oxígeno < 30%	Necesidad de oxígeno < 30%
DBP severa	Necesidad de oxígeno ≥ 30% y/o presión positiva (VPP o CPAP nasal)	Necesidad de O2 ≥ 30 % y/o presión positiva (VPP o CPAP nasal)

TABLA N°2 (8)

Tabla 2: Clasificación de la DBP según su severidad

Severidad	Leve	Moderado	Grave
Requerimiento de O ₂ suplementario para saturación > a 92%	No requiere	Suplemento menor o igual a 0,5 l/min por cánula nasal	Suplemento mayor a 0,5 l/min por cánula nasal. ARM
PaCO ₂	< 45 mmHg	45-60 mmHg	≥ 60 mmHg
Bicarbonato sérico	< 30 mEq/dl	30-35 mEq/dl	> 35 mEq/dl
Requerimiento nutricional para un progreso ponderal de ≥ 15 g/día de peso	Fórmula láctea de 71 cal% por succión	Fórmula láctea > 71 cal% por succión o gavage	Alimentación parenteral y/o gastroclisis continua con fórmula > 71 cal%
Requerimiento de SNG-SND o gastrostomía	No requiere	Puede requerir	Necesaria
Traqueostomía	No	No	Si
Cor pulmonar	No	Puede presentar	Si, requiere tratamiento

4.9 TRATAMIENTO DEL MANEJO DEL PACIENTE CON DISPLASIA BRONCOPULMONAR

1.9.1 APOORTE NUTRICIONAL

El aporte necesario para estos niños se calcula en 110 a 150 calorías/kg/día para lograr un aumento de 15 a 30 g/día; por lo tanto, las leches maternizadas deben suplementarse para cubrir las necesidades calóricas y nutricionales con restricción del ingreso de líquidos. El crecimiento debe monitorearse inicialmente una vez por semana y semanalmente se calcularán:

- 1. Calorías** (1 cal/ml para los pacientes severamente restringidos en líquidos). Observar que el exceso de carbohidratos en la dieta puede provocar una sobrecarga de volumen, diarrea osmótica y empeorar la dificultad respiratoria por aumento de la concentración de CO₂
- 2. Proteínas** (3,5 g/kg/día).
- 3. Minerales** (Na, K, Cl, Ca, Fe): Pacientes que reciben diuréticos generalmente se suplementan con cloruro de sodio (2 - 4meq/kg/día), cloruro de potasio (2 meq/kg/día), cloro y/o calcio. ³
- 4. Vitamina A:** Necesaria para el desarrollo normal del pulmón. Los beneficios biológicos conferidos a la vitamina A y sus metabolitos incluyen: mejoría de la integridad epitelial y respuesta a la infección o daño. Resultados de estudios clínicos sugieren que la vitamina A intramuscular es segura y efectiva en la terapia preventiva de DBP. Reduce el riesgo de DBP o muerte en niños de muy bajo peso al nacer (menor a 1000g)

si es utilizado por al menos cuatro semanas. Deriva de un grupo de componentes liposolubles llamados retinoides.⁵

4.9.2 APORTE DE LIQUIDOS:

Debe ser restringido para evitar el edema pulmonar y ofrecer las calorías necesarias para una adecuada nutrición. La mayoría de los pacientes puede mantenerse con 140 a 150 ml/kg/día. Pacientes severamente afectados son restringidos a 110 o 120 ml/kg/día.

4.9.3 OXIGENO

El oxígeno suplementario asegura una adecuada oxigenación tisular y evita el aumento de la resistencia vascular pulmonar asociada a hipoxemia que deriva en el desarrollo del cor pulmonar.

Durante la terapia domiciliaria el oxígeno será provisto mediante cánula nasal y concentrador de oxígeno con medidor de flujo.

Para pacientes con traqueomalacia puede ser necesario el CPAP nasal para mantener un intercambio gaseoso estable.

La presión arterial de oxígeno debe mantenerse mayor a 50-55 mmHg, que equivale por oximetría de pulso a 92-95%. El monitoreo de oxígeno en pacientes no ventilados se realiza mediante la oximetría de pulso. Es probable que sea necesario aumentar el flujo de oxígeno durante la alimentación y el sueño. Únicamente el 10% de los pacientes en tratamiento ambulatorio con oxígeno requiere de suplemento a partir del año de vida.

8

VENTILACION MECANICA

Se recomienda preferir el uso de CPAP. En la VM Convencional (TIM bajos, PIM mínimos, PEEP óptimos, para lograr volúmenes Corrientes adecuados, FiO₂ mínima, para saturación recomendada y control de gases arteriales PCO₂ entre 45 y 55 y PH > 7.2) Debe permitirse cierto grado de hipercapnia y bajos volúmenes pulmonares ya que esto minimiza el daño pulmonar. ⁹

4.9.4 BRONCODILATADORES

Pueden incrementar la conductancia específica, disminuir la resistencia de la vía aérea y aumentarlos flujos espiratorios. Se usarán sólo cuando se sospeche un episodio agudo de obstrucción de la vía aérea, siempre que la respuesta sea favorable. Los más

empleados son los beta-2-agonistas de acción corta, a la misma dosis y forma de administración que en el paciente con síntomas de broncoespasmo.⁶

4.9.5 DIURETICOS

Disminuyen el edema pulmonar, reduciendo la resistencia de la vía aérea y aumentando la distensibilidad del pulmón. Permiten aportar más volumen de líquidos en la alimentación, alcanzando un mayor aporte calórico.

Están indicados en pacientes hipoxémicos con edema pulmonar, o casos de compromiso pulmonar grave que presenten signos de mala regulación del agua corporal.

El más utilizado es la furosemida (0,5-2 mg/kg/día), pero sin evidencias suficientes para recomendar su uso prolongado por sus riesgos potenciales (alcalosis, hiponatremia e hipopotasemia; ototoxicidad; nefrocalcinosis secundaria a hipercalciuria; colelitiasis; osteopenia).

Se recomienda emplearla a días alternos durante períodos cortos. La asociación tiacida-espironolactona por vía oral (2-3 mg/kg/día) es una alternativa razonable para minimizar los efectos secundarios, con controles y monitorización electrolítica estrictos. Retire el uso de diuréticos ante la mejoría clínica, la ausencia de hipertensión pulmonar (HP), y bajas necesidades de O₂.⁶

4.9.6 MANEJO DE LA HIPERTENSION PULMONAR

El sildenafil oral es el fármaco más utilizado. La dosis inicial es de 0,5 mg/kg cada 8 horas. Si no aparece hipotensión sistémica, puede aumentarse a lo largo de 2 semanas hasta un máximo de 2 mg/kg cada 6 horas.⁶

4.9.7 CIERRE PRECOZ DEL DUCTUS: Se recomienda cerrar precozmente el ductus sintomático con indometacina o ibuprofeno intravenoso, según protocolo nacional.⁹

4.9.8 TRATAMIENTO PRECOZ Y OPORTUNO DE LAS INFECCIONES SISTÉMICAS Y PULMONARES: Por agentes connatales, incluyendo Mycoplasma y Ureaplasma como por agentes intrahospitalarios.⁹

4.9.9 INMUNIZACIONES: Inmunización con palivizumab, antineumococica, anti influenza.

4.10. CONSECUENCIAS DE LA DISPLASIA BRONCOPULMONAR

4.10.1 Complicaciones del periodo Neonatal 9:

- Mortalidad neonatal
- Prolongación de la ventilación mecánica o uso de O2.
- Hipertensión pulmonar
- Hospitalizaciones prolongadas y re hospitalizaciones
- Dificultad para subir de peso

4.10.2 Complicaciones o secuelas a largo plazo 9

- Mortalidad tardía
- Función cardiopulmonar anormal
- Hiperreactividad de la vía aérea
- Retardo de crecimiento
- Retardo del desarrollo sicomotor y alteraciones neurológicas

4.11 SEGUIMIENTO DESPUES DEL ALTA

PACIENTE DISPLÁSICO SIN REQUERIMIENTO DE OXIGENO AL ALTA: Primer control a los 15 días de alta. Luego semestral por broncopulmonar o pediatra capacitado, hasta los 6 años, edad a la que se realizará prueba de función pulmonar y radiografía para alta de seguimiento respiratorio. Si el paciente lo requiere debe ser controlado con mayor frecuencia. 9

PACIENTE DISPLÁSICO CON REQUERIMIENTO DE OXIGENO AL ALTA: Primer control a los 7 días de alta. Luego cada 2 meses por broncopulmonar o pediatra capacitado, al menos los primeros 6 meses después del alta según programa de oxígeno domiciliario. Semestral hasta los 2 años de edad corregida. Anual hasta los 7 años, edad a la que se realizará prueba de función pulmonar y radiografía para alta de seguimiento respiratorio. Si el paciente lo requiere debe ser controlado con mayor frecuencia. Se recomienda realizar al menos 2 visitas domiciliarias post alta, durante el primer año. 9

4.12 PRONÓSTICO: Los lactantes con DBP son más propensos a las infecciones respiratorias virales, sobre todo en los 2 primeros años de vida. Estas infecciones pueden ser severas y conducir a insuficiencia respiratoria aguda. Como se mencionó anteriormente, una de las infecciones más serias es el VSR, la cual puede aumentar el

riesgo de hiperreactividad bronquial y asma a largo plazo. Los niños con DBP tienen mayor incidencia de secuelas neurológicas, tales como parálisis cerebral, trastornos de visión y audición, retraso de lenguaje y dificultades de aprendizaje. También presentan con mayor frecuencia retardo de crecimiento, desnutrición, mortalidad infantil y síndrome de muerte súbita. ¹⁰

5. JUSTIFICACIÓN

La Displasia broncopulmonar (DBP), es una enfermedad secundaria al avance en la tecnología, cada vez más frecuente, en la cual cada vez más niños prematuros sobreviven, debido al avance de la tecnología, siendo una de las causas más frecuentes en la consulta externa y en hospitalización vistos en el servicio de neumología pediátrica.

En el servicio de Neumología Pediátrica, desconocemos con exactitud el número de pacientes con Displasia broncopulmonar (DBP), por lo tanto, también se ignoran los aspectos clínico-epidemiológicos de estos pacientes. El conocer estos aspectos, nos puede ayudar a tomarlos como base para futuros estudios, en nuestra población; así como realizar mejoras en el seguimiento de estos pacientes, con la perspectiva a futuro de realizar una clínica de esta enfermedad, con el fin de mejorar la calidad de vida de los pacientes.

Por lo tanto, es necesario conocer las características clínico- epidemiológicas de la población atendida y a partir de esta información establecer estrategias diagnósticas y terapéuticas que permitan lograr este objetivo, así como difundir a futuro esta información, para mejorar los conocimientos en la población médica y tener un mejor seguimiento de ellos.

6. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Considerando la poca información disponible de las características clínico epidemiológico de los pacientes con DBP a nivel nacional e internacional, consideramos necesario saber las características clínico-epidemiológicas de la DBP, en nuestra unidad.

El interés principal del estudio es poder dar a conocer cuáles fueron sus condicionantes para desarrollo de DBP, síntomas al momento de su primer contacto con el servicio de neumología pediátrica, recaídas y estado al momento de la última consulta de los pacientes que se manejan en el servicio de Neumología Pediátrica UMAE H.G. "DR GAUDENCIO GONZALEZ GARZA" Centro Médico Nacional La Raza.

Con el presente estudio obtuvimos una base de datos, se determinó la frecuencia de la misma en nuestra población, esto permitió ajustar protocolos diagnósticos y terapéuticos de estos pacientes con la finalidad de mejorar su calidad de vida.

¿Cuáles son las características clínico epidemiológicas de los pacientes pediátricos con diagnóstico de DBP en el Servicio de Neumología Pediátrica de la UMAE Centro Médico Nacional La Raza?

6.1 HIPOTESIS:

Por las características del presente estudio no fue necesario el desarrollo de hipótesis.

7. OBJETIVOS

7.1 OBJETIVO GENERAL

Conocer las características clínico-epidemiológicas de los pacientes pediátricos con diagnóstico de DBP en el servicio de Neumología Pediátrica, de la UMAE del Centro Médico Nacional La Raza.

7.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Identificar el grado de displasia más frecuente identificado en consulta externa o en el servicio de Neumología pediátrica de la UMAE HG CMN La Raza.
2. Conocer el tiempo de uso de ventilación Fase III.
3. Conocer presencia de infecciones durante su estancia en UCIN.
4. Conocer la presencia de aislamiento de gérmenes durante su estancia en UCIN.
5. Establecer la frecuencia de DBP por sexo.
6. Establecer la frecuencia por HGZ de procedencia.
7. Identificar los síntomas al momento de la 1ª consulta de neumología pediátrica.
8. Conocer los requerimientos de O2 suplementario al momento de la consulta de 1ª vez.

8. MATERIAL Y MÉTODOS

8.1 TIPO DE ESTUDIO

8.1. Diseño del Estudio

8.1.1. DESCRIPTIVO: La información se recolecto de pacientes atendidos en servicio de Neumología pediátrica (consulta externa, hospitalización, urgencias).

8.1.2. OBSERVACIONAL: Se midieron las variables que define el estudio, no interviniendo en el fenómeno estudiado.

8.1.3. TRANSVERSAL: Se evaluó en un momento determinado.

8.2 Universo de Trabajo

Pacientes del servicio de neumología pediátrica de consulta externa, urgencias y hospitalización hasta completar la muestra.

8.2.1 UBICACIÓN ESPACIO TEMPORAL

El estudio se realizó en el servicio de Neumología Pediátrica, de la UMAE HG “Dr. Gaudencio González Garza”, CMN La Raza.

8.2.2 TAMAÑO DE MUESTRA

Se incluyeron a 61 padres de pacientes que acudieron a la consulta externa o se encontraban hospitalizados en el servicio de neumología pediátrica y que cumplieron con criterios de displasia broncopulmonar, de la UMAE Hospital General Centro Médico Nacional La Raza.

En base a la fórmula para prevalencias en una población abierta, tomando en cuenta la prevalencia DBP (20%) con alfa de 0.05.

$$N = \frac{Z^2 (\alpha) P Q}{D^2}$$

Se explica lo siguiente:

Z α = nivel de confianza (0.05)

P=Prevalencia de DBP (20)

Q= 1- P

D= nivel de precisión (10%)

Pacientes necesarios = 61

8.3 CRITERIOS DE SELECCIÓN

8.3.1. CRITERIOS DE ENTRADA

CRITERIOS DE INCLUSION

- a. Género masculino y femenino
- b. Edad 0 a 16 años
- c. Diagnóstico de DBP con base a los criterios internacionalmente aceptados (1)
- d. Atendidos en el servicio de Neumología pediátrica de la UMAE del H. G. CMN La Raza.

CRITERIOS DE NO INCLUSION

- a. Pacientes con Hipertensión Pulmonar
- b. Pacientes con complicaciones pulmonares secundarios a procesos infecciosos o secuelas de broncoaspiración.

8.3.2 CRITERIOS DE SALIDA

CRITERIOS DE EXCLUSION

- a. No aplica por el tipo de diseño

CRITERIOS DE ELIMINACION

- a) Expediente clínico o electrónico Incompleto.

8.4 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICION	NIVEL DE MEDICION
DISPLASIA BRONCOPULMONAR	Enfermedad pulmonar crónica, con requerimientos de O ₂ > 28 días de vida, así como cambios radiológicos e histopatológicos. ¹⁰	El investigador asociado identificara en los expedientes clínicos la clasificación de la gravedad de la displasia broncopulmonar de acuerdo a la dependencia de O ₂ y evolución clínica.	Cualitativa	Ordinal	Leve Moderada Severa
Género	Persona femenina o masculina. ¹⁶	El investigador asociado identificara en los expedientes clínicos el género asignado.	Cualitativa	nominal	Femenino masculino
Saturación de O₂	La medición del porcentaje de saturación de O ₂ con oxímetro de pulso es un método no invasivo útil en el monitoreo de la respuesta al tratamiento. ¹⁷	El investigador asociado identificara en los expedientes clínicos los niveles medidos de saturación de oxígeno por debajo de 90%.	Cuantitativa	Discreta	mmHg
Peso	Cantidad en gramos que alberga el cuerpo. ¹⁸	Cantidad de masa en kg en el niño.	Cuantitativa	Continua	Kg
Estatura	Es el resultado del crecimiento longitudinal, donde participan aspectos genéticos, nutricionales, hormonales y psicológicos. ¹⁹	Medida en cm o metros de la altura alcanzada por un individuo	Cuantitativa	Continua	Centímetros metros
Edad Gestacional al nacimiento	Es el periodo comprendido desde la concepción al nacimiento del RN que Permite catalogar al RN. ²⁰	Periodo de tiempo entre la concepción y el nacimiento del RN medido en semanas, otorgado por el método de Capurro.	Cuantitativo	discreta	1. PRETERMINO MENOS DE 36 SDG 2. TERMINO DE 37 A 41 SDG 3. POSTERMINO 42 SG
Tiempo Ventilación Fase III	Ventilador que proporciona apoyo para ventilación asistida. ²¹	Días durante los cuales el paciente amerito el uso de un ventilador, CPAP u Dispositivos como casco o mascarilla.	Cuantitativa	Discreta	1. Si 2. No
Peso al nacer	Cantidad de masa que alberga el cuerpo. ¹⁸	Cantidad de masa en gramos reportada al nacimiento del RN	Cuantitativa	Continua	gramos
Talla al nacer	Estatura en centímetros alcanzada al nacimiento. ¹⁹	Medida en centímetro al nacer.	Cuantitativa	Continua	Centímetros
APGAR a los 5 minutos de vida	Sistema de evaluación de la condición física a los 5 Minutos del nacimiento. ²²	Se le atribuye un valor de 0 a 10, Un valor menor a 7 indica la presencia de problema que amerita asistencia Inmediata para su sobrevivida.	Cuantitativa	Discreta	0-10
Morbilidad Materna	La OMS define como las causas de enfermedad existentes durante este periodo ²³	Identificar el padecimiento de enfermedades durante el embarazo	Cualitativa	nominal	1. Si 2. No
Sufrimiento Fetal	Estado de hipoxia que ponen en peligro la condición clínica del feto. ¹¹	Revisar expedientes clínicos para determinar si sufrió o no estado de hipoxia durante el nacimiento	Cualitativa	nominal	1. Si 2. No
Neumonía in Útero	Enfermedad inflamatoria pulmonar que se diagnóstica durante la autopsia o que fallece en los primeros días de vida secundario a hipoxia fetal. ¹²	Revisar expedientes clínicos para determinar si presento o no neumonía in útero.	Cualitativa	Nominal	1. Si 2. No
Neumonía asociada al ventilador	Infección intrahospitalaria en pacientes conectados al ventilador. ¹³	Revisar expedientes clínicos para determinar si presento o no neumonía asociada al ventilador.	Cualitativas	Nominal	1. Si 2. No

Persistencia conducto arterioso	Anomalia cardiovascular más frecuente en México, por persistencia de ductus. ¹⁴	Revisar expedientes clínicos para determinar si presento o no persistencia de conducto arterioso. (PCA)	Cualitativa	Nominal	1. Si 2. No
Hemorragia Interventricular	La hemorragia interventricular (HIV) es una complicación en el recién nacido prematuro originado en la matriz germinal subependimaria. ¹⁵	El investigador revisara expedientes clínicos para determinar si presento o no hemorragia interventricular.	Cualitativa	Nominal	1. Si 2. No
Líquidos vía oral al egreso a domicilio	Cantidad de líquidos recomendados al egreso a domicilio. ⁵	El investigador preguntará al familiar la cantidad de líquidos indicados a su egreso a domicilio de acuerdo a tolerancia.	Cuantitativa	Continua	ml/kg/d
Oxígeno suplementario	Cantidad de oxígeno necesario para asegurar una adecuada oxigenación tisular. ²¹	El investigador preguntará a la madre la cantidad de oxígeno requerido para mantener una saturación por arriba de 90%.	Cuantitativa	Continuo	Litros/min
Neumonía	Infección del parénquima pulmonar. ²⁵	El investigador interrogara al familiar si presento neumonía en pacientes con DBP.	Cualitativa	Nominal	1. Si 2. No
Bronquiolitis	Enfermedad de etiología viral caracterizada por la obstrucción vía aérea, que afecta a menores de 2 años. Escala de Wood Downes Modificada por Ferres es un Sistema de puntuación que determina la gravedad del bronquiolitis (según las manifestaciones clínicas) ²⁴	El investigador interrogara sobre cuadros previos de bronquiolitis y de acuerdo a lo interrogado determinara la severidad de la misma basado en la tabla modificada Wood Downes modificada por ferres.	Cualitativa	Ordinal	Leve Moderada Grave
Edema agudo de pulmón	Es una emergencia clínica caracterizada por un cuadro de disnea súbito de origen cardiovascular que amenaza la vida del paciente. ²⁶	El investigador asociado revisara el expediente clínico si curso con Edema agudo de pulmón.	Cualitativa	Nominal	1. Si 2. No
Sibilancias	Sonido silbante durante la respiración, que ocurre cuando el aire se desplaza a través de los conductos respiratorios estrechos en los pulmones. ²⁷	El investigador revisara expedientes clínicos para determinar si presento o no sibilancias.	Cualitativa	Nominal	1. Si 2. No
Comorbilidades	Trastorno que acompaña a una enfermedad primaria. ²⁸	El investigador revisara el expediente clínico para determinar sobre la presencia de comorbilidades asociadas a la DBP.	Cualitativa	Nominal	1. Si 2. No
Enfermedad por reflujo gastroesofágico	Se define como el paso de contenido gástrico hacia el esófago. ²⁹	El investigador interrogara antecedentes de enfermedad por reflujo gastroesofágico.	Cualitativa	Nominal	1. Si 2. No
Desnutrición	Estado patológico resultante de una dieta deficiente en uno o varios nutrientes esenciales o de una mala asimilación de los alimentos. ³⁰	El investigador revisara expedientes clínicos para determinar si presento o no desnutrición.	Cualitativa	Nominal	1. Si 2. No

8.5 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO

- I. De las hojas de registro de consulta externa y hospitalización del servicio de neumología pediátrica, de la Unidad de Alta Especialidad Hospital General “Dr. Gaudencio González “del Centro Médico Nacional La Raza, Instituto Mexicano del Seguro Social, se seleccionaron a los pacientes con diagnóstico de DBP.
- II. Se les solicitó a los padres, la participación en el estudio.
- III. Se llenó la hoja de consentimiento informado y asentimiento informado.
- IV. Se realizó interrogatorio y exploración física, se llenó la hoja de recolección de datos. (anexo 1)
- V. Cuando se alcanzó el tamaño de la muestra se inició el llenado de la hoja de base de datos en Excel.
- VI. Se analizaron los resultados.
- VII. Se presentó en gráficas los resultados.
- VIII. Se hicieron las conclusiones pertinentes de la investigación
- IX. Se imprimió y se presenta como tesis para obtener el diploma de pediatría.
- X. Se publicará en una revista indexada.

8.6 ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se reportaron en medidas de tendencia central y dispersión, con IC 95%. Para el estudio de variables no paramétricas nominales y ordinales se empleó Prueba de X^2 con corrección de YATES.

9. RECURSOS

9.1 Recursos humanos:

Dra. Liliana Mabel Cevallos Agurto. Médico residente 3º. Año de Pediatría médica. Elaboro protocolo, interrogo a los familiares y captura los datos en la hoja de recolección.

Dra. Silvia Graciela Moysén Ramírez. Neumóloga pediatra. Médico de base del servicio de Neumología Pediátrica. Diseño protocolo, analizo resultados, realizo discusión y conclusiones, valorará la posibilidad de publicación.

9.2 Recursos materiales:

El costo del tratamiento es parte de la terapéutica utilizada por el hospital para el manejo de estos pacientes y por lo tanto no implica mayor gasto para el hospital.

Expedientes de la UMAE Hospital General Dr. Gaudencio González Garza del Centro Médico Nacional La Raza, IMSS.

9.3 Recursos económicos:

El material de papelería, (lápices, hojas) será proporciono por el investigador.

Las computadoras son propiedad de los médicos que realizaron la investigación.

10. FACTIBILIDAD

El estudio es factible porque se contó con pacientes que acudieron a la consulta externa e ingresaron a hospitalización y urgencias con esta patología, lo cual no conlleva mayor gasto para la institución.

11. DIFUSIÓN DE RESULTADOS

- a) El proyecto se presenta como tesis de postgrado para obtener el diploma de especialista en Pediatría.
- b) Se presentará en congresos relacionados de la especialidad.
- c) Se solicitará la publicación del estudio en una revista indexada.

12. CONSIDERACIONES ETICAS

Se llevó a cabo el estudio de acuerdo con los principios éticos que tienen su origen en la declaración de Helsinki, la ley General de Salud de la República Mexicana y la normatividad del Instituto Mexicano del seguro Social y que tienen consistencia con las Buenas Prácticas Clínicas y los requerimientos regulatorios aplicables. Con riesgo menor al mínimo y se requiere de carta de consentimiento informado (Anexo 2).

INFORMACIÓN Y CONSENTIMIENTO DEL PADRE- ASENTIMIENTO EN PEDIATRIA

El investigador se aseguró de que el tutor recibiera la información adecuada verbal y escrita acerca de la naturaleza, propósito y beneficios del estudio. También se les notificó que están en libertad de no aceptar el estudio. A cada uno se le dio la oportunidad de hacer preguntas y tiempo para su consideración. Se otorgó al participante una copia de la información, incluyendo la forma de consentimiento Informado. Y el asentimiento informado. El investigador principal guardo el original. Se adjuntó las formas de consentimiento y de información al Tutor (Anexo 2).

13. RESULTADOS

El análisis de esta investigación se realizó en base a estadística descriptiva, se aplicó el cuestionario de recolección de datos a 61 pacientes que aceptaron el consentimiento y asentimiento informado, que acudieron a la Unidad de Alta Especialidad Hospital General “Dr. Gaudencio González Garza” del Centro Médico Nacional La Raza, Instituto Mexicano del Seguro Social, área de Neumología pediátrica hospitalización, consulta externa y urgencias de este hospital, durante el periodo de Junio y Julio del presente año.

DATOS DEMOGRÁFICOS

De los 61 pacientes admitidos en el área de Neumología pediátrica hospitalización, consulta externa y urgencias del Hospital General “Dr. Gaudencio González Garza del Centro Médico Nacional La Raza, 36 fueron del género masculino (59%) y 25 del género femenino (41%). Ver Tabla y Gráfica 1.

En cuanto a la edad actual se clasificaron por grupos de edad de los cuales 0 a 12 meses con un número de 29 (47.54%), de 1 a 2 años 13 (21.31%), 2.1 a 3 años un total de 13 (21.31%); 3.1 a 4 años 2 (3,28%); 4.1 a 5 años 2 (3,28%); 5.1 a 6 años, 1 (1.64%); 6.1 a 7 años 0 pacientes (0%) y mayores de 7 años, 1 paciente (1,64%). Ver Tabla y Gráfica 2.

ANTECEDENTES MATERNOS

Dentro de los antecedentes maternos encontramos que 29 pacientes cursaban con algún tipo de morbilidad (47.54%), Y 32 pacientes se encontraban sanas (52.45%). Ver tabla y Grafico N^o 3.

En cuanto a la morbilidad materna encontrada presentaron obesidad 13 pacientes (21.31%) y 48 no (78.68%), Diabetes mellitus tipo 2 número de 5 pacientes (8%) y 56 no (91.80%), hipertensión arterial un total de 9 pacientes (15%) y 52 pacientes sanas (85%), Lupus eritematoso sistémico ninguna paciente, ortopédicos 3 pacientes (5%), y 58 no (95%). Ver Tabla y Gráfica N^o 4.

DATOS DEL NACIMIENTO

HOSPITAL DE REFERENCIA

En el presente estudio encontramos que de un total de 61 pacientes 13 eran procedentes de un III Nivel (21.31%), y II Nivel un total de 48 pacientes (78.69%). Ver Tabla y Grafico N^o 5.

Describiendo los HGZ de procedencia encontramos una mayor frecuencia de la HGZ Gineco 3 A, un total de 13 pacientes (21.31%), del HGZ 98, 1 paciente (1.64%), HGZ 5 un total de 7 (11.47%), HGZ 29 un total de 3 (4.92%), HGZ 96 un total de 2 (3.28%), HGZ 6 un total 4 pacientes (6.56%), HGZ 195 un total 1 paciente (1.64%), HGZ 247 un total 1 paciente (1.64%), HGZ 235 un total 1 paciente (1.64%), HGZ 76 un total de 5 pacientes (8,20%), HGZ 68 un total de 2 pacientes (3.28%), HGZ 194 un total de 1 paciente (1.64%), HGZ 196 un total de 1 paciente (1.64%), HGZ 72 un total de 4 pacientes (6.56%), HGZ 27 un total de 1 paciente (1.64%), HGZ 1 un total de 3 pacientes (4.92%), HGZ 53 un total de 2 pacientes (3.28%), HGZ 34 un total 1 paciente (1.64%), HGZ 58 un total de 2 pacientes (3.28%), HGZ 193 un total de 1 paciente (1.64%), HGZ 595 un total de 1 paciente (1.64%), HGZ 85 con un total de 3 pacientes (4.92%), HGZ 77 un total de 1 paciente (1.64%). Ver Tabla y Grafica N^o 6.

EDAD GESTACIONAL

En cuanto a la edad gestacional de los pacientes que desarrollaron DBP se clasifico por semanas de los cuales 38 fueron < 32 SG (62.30%) y 23 fueron > 32 SG (37.70%) Ver Tabla y Gráfica N^o 7. De los cuales corresponden a Displasia broncopulmonar leve 41 pacientes (67%), DBP Moderada 17 pacientes (28%), DBP Severa un total de 3 pacientes (5%). Ver Tabla y Grafica N^o 8

VIA DE NACIMIENTO

En cuanto a la vía de nacimiento 7 se obtuvieron por parto (11%) Y por cesárea 54 (89%). Ver Tabla y Grafica N^o 9. De los que nacieron por cesárea predomino el Sufrimiento fetal agudo, con un número de 15 (24.59%), Rotura prematura de membranas 15 pacientes (24.59%), 8 cursaron con preclampsia (13.11%), placenta previa un total de 9 (14.75%), Eclampsia un total de 1 paciente (1.64%), Diabetes un

paciente (1.64%), problemas ortopédicos 1 paciente (1.64%), Otras causas un total de 4 pacientes (6.56%). Ver Tabla y Grafica N° 10

CLASIFICACION DE LA PREMATURES DE ACUERDO A LA EDAD GESTACIONAL

La Edad Gestacional al nacer se consideraron Prematuros Extremos <28SG 6 pacientes (9.84%), Muy prematuro entre 28-32SG un total de 28 pacientes (45.90), y Prematuros Tardíos entre 32-36SG, 27 pacientes (44.26%) Ver Tabla y Grafico N 11

PESO Y TALLA AL NACER

El peso al nacimiento se encontró un promedio 1731.5 gramos que la mayoría de los pacientes que desarrollaron DBP nacieron con un peso mayor de 1000 gramos un total 51 pacientes (83.60%). Y con un peso < 1000 gramos un total de 10 (16.39%). Ver Tabla y Grafico 12.

Se percentilo el peso al nacer de acuerdo a la edad Gestacional basándonos en la curva de peso al nacimiento InPer encontramos 44 pacientes (72.13%) tienen un peso adecuado para la edad gestacional, 15 pacientes (24.59%) cursan con peso bajo para la edad gestacional y finalmente 2 con peso elevado para la edad gestacional (3.28%). Ver Tabla y Grafico N° 13

En cuanto a la talla al nacimiento se obtuvo un promedio de 40.7 centímetros. Se percentilo la talla al nacer de acuerdo a la edad Gestacional basándonos en la curva de talla al nacimiento de las Normas del InPer encontramos que 41 pacientes cursaban con talla p50 para su edad gestacional (67.21%), Talla en el percentil 10 un total de 17 (27.87%), y que 3 pacientes cursaron con talla p90 para su edad gestacional (4.92%). Ver Tabla y Grafico N° 14.

APGAR

En cuanto al Apgar otorgado a los 5 minutos de vida, De los cuales 14 pacientes con un Apgar a los 5 minutos de vida <7 (22.95%), Apgar > 7 un total de 47 pacientes (77.05%). Ver Tabla y Grafico N° 15.

DIAS DE ESTANCIA

Los días de estancia hospitalaria en UCIN de 61 pacientes encuestados clasificándolos por grupos de días así menos de 30 días corresponde 6 pacientes (9.84%), 30-40 días 15 pacientes (24.59%); 40 a 50 días 13 pacientes (21.31%); 50- 60 días 12 pacientes

(19.67%); 60-70 días 1 paciente (1.64%); 70-80 días 2 pacientes (3.28%); >80 días 12 pacientes (19.67%). Ver Tabla y Grafica N° 16

DIAS EN FASE III DE VENTILACIÓN

En cuanto a los días en fase III ventilación mecánica menos de 10 días un total de 10 pacientes (16.39%); 10-20 días 5 pacientes (8.20%); 21-30 días 6 pacientes (9.84%); 31-40 días 7 pacientes (11.48%); 41-50 días 13 pacientes (21.31%); 51-60 días un total de 9 pacientes (14.75%); 61-70 días 5 pacientes (8.19%); 71-80 días 1 paciente (1.64%); 81-90 días un total 1 paciente (1.64%); 91-100 días un total de 2 pacientes (3.28%); 101-110 días 0 pacientes (0%); 111-120 días 1 paciente (1.64%); > 120 días 1 paciente (1.64%). Ver Tabla y Grafica N° 17.

MORBILIDAD NEONATAL DURANTE SU ESTANCIA EN UCIN

La Morbilidad neonatal durante su estancia hospitalaria en UCIN de los 61 pacientes 24 cursaron con Anemia (39.3%), Ameritaron algún tipo de transfusión 38 pacientes (62.2%), Sepsis 35 pacientes (57.3%), Persistencia del conducto arterioso 22 pacientes (36.06%), Hemorragia Intraventricular 11 pacientes (18.03%), Neumonía 13 pacientes (21.31%), Neumonía asociada al ventilador 19 pacientes (31.14%), Enterocolitis Necrotizante 1 paciente (1.63%). Ver Tabla y Grafico 18.

COMPLICACIONES POR ESTANCIA EN UCIN

De los 61 pacientes estudiados encontramos que 11 pacientes presentaron como complicación Retinopatía del prematuro (18.03%), y 51 pacientes no cursaron con esta complicación (83.61%).

INDICACIONES AL EGRESO

MEDICAMENTOS

En cuanto a los Medicamentos al egreso recibieron Furosemida un total de 42 pacientes (68.95%) y 19 no (31.15%), Espironolactona 31 pacientes (50.82%) y 30 no (49.18%), Captopril 1 paciente (1.64%) y 60 no (98.36%), Montelukast recibieron 9 pacientes (14.75%) y no recibieron 52 (85.25%), Fluticasona un total de 38 pacientes (62.30%) y no recibieron 23 (37.70%), Beclometasona 8 pacientes (13.11%) y no recibieron 53

(86.88%), Anticomicial, recibieron Fenitoína 7 pacientes (11.47%) y Valproato de magnesio un total de 3 pacientes (4.92%), no recibieron anticomicial 51 pacientes (83.61%) . Ver Tabla y Grafico N° 19.

LÍQUIDOS

En cuanto las indicaciones al egreso domiciliario, De los 61 pacientes estudiados 20 recibieron una indicación adecuada de la cantidad de líquidos al (32.79%) y 41 no recibieron una indicación adecuada (67.21%). Ver Tabla y Grafico N° 20. El promedio de líquidos calculados en ml/kg un promedio de 171.45mlkgdía, con una Moda 150mlkgdía (13.11%), Mínimo de 50mlkgdía (4.90%) y una Máximo 720mlkgdía (1.64%) Ver tabla y grafico N° 20.1

VACUNACIÓN

Recibieron un esquema de vacunación completo 39 pacientes (64%) y 22 pacientes recibieron un esquema incompleto (36%). **De los 61 pacientes se indicó completar esquema de vacunación** a 60 pacientes (98.36%) y 1 paciente no recibió la información (1.64%)Ver tabla y Grafico N° 21

REHABILITACION

De los 61 pacientes se indicó Rehabilitación a 42 pacientes (69%) y 19 pacientes no se les indico rehabilitación (31%). Ver Tabla y Grafico N° 21

CUIDADOS EN CASA

Cuidados En Domicilio se indicaron a 54 pacientes (88.52%) y 7 pacientes no recibieron la indicación de cuidados en domicilio (11.47%). Ver Tabla y Grafico N° 21

INDICACIÓN DE NO HACINAMIENTO

De un total de 61 pacientes se indicó a 58 no acudir a lugares concurridos (95%) y 3 pacientes no recibieron la información (5%). Se indicaron a 60 pacientes señales de alarma (98%) y 1 paciente no recibió la información (2%). Se indicó a 56 personas no

cercanía con personas enfermas (92%) y 5 pacientes no recibieron la información (8%).
Ver Tabla y Grafica N° 22

INDICACIONES DE ACUDIR A URGENCIAS

De un total de 61 pacientes se indicó acudir a urgencias siempre con una Radiografía previa a un total 18 pacientes (29.51%) y 43 pacientes no recibieron la información (70.49%). Ver Tabla y Gráfico N° 22.

EVOLUCION AL EGRESO

RECAIDAS PULMONARES

En cuanto a la evolución de los pacientes con Displasia Broncopulmonar de un total de 61 pacientes 20 presentaron recaídas (33%) y 41 no (67%). Ver Tabla y Grafico N° 23. De acuerdo a la edad estas recaídas son más frecuentes en el grupo 0-12 meses un total 8 pacientes (13.11%) y 21 no (34.43%). Entre 1-2 años 6 pacientes (9.84%) y 7 no (11.48%), entre 2.1-3 años 4 pacientes (6.56%) y 9 no (14.75%), entre 3.1-4 años 1 paciente (1.64%) y 1 no (1.64%), entre 4.1-5 años no cursaron con recaídas 2 pacientes (3.28%), entre 5.1-6 años no cursaron con recaídas (n:1 1.64%), entre 6.1 a 7 años no cursaron con recaídas, mayores de 7 años 1 paciente (1.64%). Ver tabla y Grafico 23.1. En cuanto a la Neumonía clasifíco en Basal Derecha n:1 (5%), Basal izquierda 5 pacientes (25%), desarrollaron Neumonía de Focos múltiples 14 pacientes (70%) Ver Tabla y Grafico N° 24.

De un total de 61 pacientes 48.8 cursaron con neumonía (48.8%), Desarrollaron Edema agudo de pulmón 3.05 pacientes (5%). Presentaron sibilancias 9.15 pacientes (15%). Ver Tabla y Grafico N° 25.

En cuanto a OTRAS CLASIFICACIONES de un total de 61 pacientes 15 desarrollaron Bronquiolitis (60%), Estridor 7 pacientes (28%), Estenosis subglótica un total de 3 % (12%). Ver Tabla y Grafico N° 26

COOMORBILIDADES

En cuanto a las comorbilidades asociadas a Displasia Broncopulmonar observamos Enfermedad por reflujo gastroesofágico en 36 pacientes (59%) y 25 pacientes no

(40.98%), Desnutrición un total de 44 pacientes (72.13%) y 17 no (27.87%), 2 cursaron con obesidad (3.28%) y 59 pacientes no (96.72%). Retinopatía del prematuro la presentaron 9 pacientes (14.75%) y 52 pacientes no (85.25%). En cuanto a la Alergia a la proteína de leche de vaca 6 pacientes la presentaron (9.84%) y 55 pacientes no (90.16%). Ver Tabla y Grafico N° 27.

ESTADO AL MOMENTO DEL ESTUDIO

El Manejo al momento del estudio, 24 pacientes usaban diuréticos, y 37 no utilizaban tratamiento (60.66%). Se encuentran usando espironolactona 18 pacientes (75%), furosemida 6 pacientes (25%), Hidroclorotiazida no se utilizó como tratamiento. Ver Tabla y Grafico N° 28.

De un total de 61 pacientes se encuentran utilizando esteroides, entre ellos fluticasona 48 pacientes (78.69%), Beclometasona 1 paciente (1.64%), Budesonide 12 pacientes (19.67%). Ver Tabla y Grafico N° 29.

En cuanto a los requerimientos de Oxígeno 13 pacientes no utilizaban oxígeno al momento de la consulta (21.31%), 14 pacientes requerían una FiO₂ > 30% (22.95%), y 34 pacientes requieren una FiO₂ < 30% (55.74%). Ver Tabla y Grafico N° 30.

En cuanto al peso actual en gramos encontramos que 33 pacientes se encontraban en el percentil 50 para su edad al momento de la consulta (54.10%), 27 pacientes se encontraban en el percentil 10 para su edad (44.26%) y únicamente 1 paciente se encontraba por arriba del percentil 90 para su edad (1.64%). Ver Tabla y Grafico N° 31.

En cuanto a la talla actual en centímetros encontramos un promedio de talla de 136 cm. Que, de un total de 61 pacientes, 34 se encontraban con talla adecuada para su edad (55.74%), en el percentil 10 se encontraban 27 pacientes (44.26%), no se registraron pacientes con talla por arriba del percentil 90 para su edad. Ver Tabla y Grafico N° 32.

Así mismo observamos que de los 61 pacientes evaluados 35 alcanzaron una ganancia ponderal adecuada (57.38%) y que 26 pacientes no alcanzaron una ganancia ponderal adecuada (42.62%). Ver tabla y Grafico N° 33.

En cuanto a la saturación de oxígeno en reposo como en actividad de 61 pacientes estudiados un total de 22 pacientes mantenían una oximetría de pulso > 95% (36.06%),

oximetría entre 90-95% 37 pacientes (60.66%) y mantenían una oximetría de pulso entre 85-89% 2 pacientes (3.28%). Ver Tabla y Grafica N° 34.

En cuanto al tiempo de ventilación en Fase II, se estadificaron por grupos de días, así de 0-30 días requirieron días de O₂ en Fase II un total de 39 pacientes (63.93%), en el grupo de 61 a 90 días requirieron 3 pacientes (4.92%), entre 91-120 días necesitaron O₂ (n:2, 3.28%), y requirieron O₂ > 120 días 7 pacientes (11.48%). Así también 3 pacientes no requirieron apoyo de oxígeno posterior a la extubación. Ver Tabla y Grafico N° 35.

En cuanto a los requerimientos de oxígeno suplementario al momento del Egreso tanto en reposo como en actividad requirieron 45 pacientes (73.77%) y 16 no requirieron oxígeno (25%). Ver Tabla y Grafico N° 36.

14. ANALISIS

De los 61 pacientes que participaron en este estudio pertenecientes a la Unidad de Alta Especialidad Hospital General “Dr. Gaudencio González Garza “del Centro Médico Nacional La Raza, Instituto Mexicano del Seguro Social, área de Neumología pediátrica hospitalización, consulta externa y urgencias de este hospital, durante el periodo de Junio y Julio del presente año. El total de la muestra estudiada presento algún grado de Displasia broncopulmonar, siendo de mayor frecuencia la Displasia Broncopulmonar leve con un total de 41 pacientes y con una prevalencia en nuestra serie del (67%). En cuanto al género, predominó el grupo de sexo masculino sobre el desarrollo de displasia broncopulmonar en un 59%, Nuestra serie concuerda con lo reportado ya que en la mayoría de los estudios epidemiológicos de DBP se encontró predominio del sexo masculino, lo cual se relaciona con una expresión de sistemas antioxidantes deficientes en los niños al nacimiento. En el presente estudio encontramos 13 pacientes eran procedentes de un III Nivel (21.31%), y II Nivel un total de 48 pacientes (78.69%). Siendo el HGZ con mayor prevalencia de pacientes con Displasia Broncopulmonar el Hospital General de Zona Gineco 3 A con un total 13 pacientes (21.31%), seguido del HGZ 5 un total de 7 pacientes (11.47%).

En cuanto a la edad gestacional al nacimiento de los pacientes que desarrollaron DBP se clasifico por semanas de los cuales 38 fueron < 32 SG (62.30%) y 23 fueron > 32

SG (37.70%). Analizando el predominio del grupo de pacientes pretermino que como se describe en la literatura mundial y nacional corresponde a los que desarrollan DBP por factores como inmadurez pulmonar, mayor estancia hospitalaria hasta lograr alcanzar peso y madurez de órganos, vulnerabilidad del sistema inmune ante infecciones nosocomiales, hace que sea el grupo más susceptible a uso prolongado de oxigenoterapia, ventilación asistida y estancia hospitalaria como factores de riesgo para su desarrollo. Así consideramos en nuestro estudio Prematuros Extremos <28SG 6 pacientes (9.84%), Muy prematuro entre 28-32SG un total de 28 pacientes (45.90) **siendo el grupo mayor frecuencia**, y Prematuros Tardíos entre 32-36SG, 27 pacientes (44.26%).

En cuanto a la vía de nacimiento 7 se obtuvieron por parto (11%) y por cesárea 54 que corresponde (89%). Siendo más frecuente el desarrollo de DBP asociado a la vía nacimiento cesárea. El motivo de la cesárea de mayor prevalencia Sufrimiento fetal agudo número de 15 (24.59%), seguido de Rotura prematura de membranas 15 pacientes (24.59%), 8 cursaron con preclampsia que corresponde al (13.11%), placenta previa 9 (14.75%), Eclampsia 1 (1.64%), Diabetes 1 paciente (1.64%), problemas ortopédicos 1 paciente (1.64%), Otros 4 pacientes (6.56%). Hipertensión materna 0 pacientes, representando 0%. Dentro de los antecedentes maternos encontramos que 29 pacientes cursaban con algún tipo de morbilidad (47.54%), Y 32 pacientes se encontraban sanas (52.45%). En la literatura de nuestro estudio no hace referencia la morbilidad materna.

Sin embargo, encontramos que cursaron con obesidad 13 pacientes (21.31%) Diabetes mellitus tipo 2 numero de 5 pacientes (8%), hipertensión arterial un total de 9 pacientes (15%), Lupus eritematoso sistémico ninguna paciente, ortopédicos 3 pacientes (5%).

Analizando el peso al nacimiento se encontró un promedio 1731.5 gramos que la mayoría de los pacientes que desarrollaron DBP nacieron con un peso mayor de 1000 gramos un total 51 pacientes (83.60%). Y con un peso < 1000 gramos un total de 10 (16.39%). Lo cual sugiere que son los pacientes con mayores posibilidades de sobrevivir al no ser prematuros extremos y responder adecuadamente a los tratamientos empleados.

En cuanto al Apgar otorgado a los 5 minutos de vida en mayor frecuencia analizamos promedio de Apgar 7.7 para los 61 pacientes estudiados. De los cuales 14 pacientes con un Apgar a los 5 minutos de vida <7 (22.95%), Apgar > 7 un total de 47 pacientes (77.05%). De la misma manera se analizó que la mayor parte de los pacientes con DBP fueron pacientes con calificación a los 5 minutos del nacimiento mayores de 7, que son pacientes que durante su estancia en UCIN presentan menor riesgo de mortalidad comparado con el otro grupo.

En cuanto a la fase de ventilación utilizada en estos pacientes que desarrollaron DBP en ese periodo de tiempo se encontró que todos requirieron uso de ventilación mecánica con predominio de días entre 41 y 50 días con un (n: 13 pacientes y 21.51%) Por ultimo fase II con 39 pacientes (63.93%) que requirió el apoyo suplementario de oxígeno entre 1-30 días. Como se ha comentado el uso de ventilación mecánica se ha relacionado a mayor frecuencia de pacientes que desarrollan DBP, encontrando resultados que apoyan a la literatura mundial, Sobre los días de hospitalización en UCIN hubo una prevalencia entre 30 a 40 días con un total de 15 pacientes 24.59%). Encontrándose mayor incidencia en estancias largas de pacientes que se explica por la inmadurez del paciente y mayor incidencia de Morbilidad neonatal de los cuales 24 pacientes cursaron con Anemia (39.3%), Ameritaron algún tipo de transfusión 38 (62.2%), Sepsis 35 (57.3%), Persistencia del conducto arterioso 22 (36.06%), Hemorragia Intraventricular 11 (18.03%), Neumonía 13 (21.31%), Neumonía asociada al ventilador 19 (31.14%), Enterocolitis Necrotizante 1 (1.63%). Como complicación posterior a la presencia de DBP cursaron con Retinopatía del prematuro 11 pacientes (18.03%),

En cuanto a los líquidos calculados De los 61 pacientes estudiados 20 recibieron una indicación adecuada de la cantidad de líquidos al (32.79%) y 41 no recibieron una indicación adecuada (67.21%). El promedio de líquidos calculados en ml/kg un promedio de 171.45mlkgdía, con una Moda 150mlkgdía (13.11%), Mínimo de 50mlkgdía (4.90%) y un Máximo 720mlkgdía (1.64%), ya que una indicación inadecuada se asocia más a recaídas pulmonares.

En cuanto a los requerimientos de oxígeno suplementario al momento del Egreso tanto en reposo como en actividad requirieron 45 pacientes (73.77%) y 16 no requirieron

oxígeno (25%). **En cuanto a los Medicamentos al egreso** con una gran prevalencia en el uso de diuréticos como la Furosemida un total de 42 pacientes (68.95%) seguido de la Espironolactona 31 pacientes (50.82%), El uso de esteroide inhalado como la Fluticasona un total de 38 pacientes (62.30%) y Beclometasona 8 pacientes (13.11%). Captopril 1 paciente (1.64%) Montelukast recibieron 9 pacientes (14.75%).

Del total de la muestra recibieron algún tipo anticomicial siendo de mayor prevalencia la fenitoina con un n: 7 pacientes (11.47%).

Recibieron un esquema de vacunación completo 39 pacientes (64%) y 22 pacientes recibieron un esquema incompleto (36%). De los 61 pacientes se indicó Rehabilitación a 42 pacientes (69%). Cuidados En Domicilio se indicaron a 54 pacientes (88.52%).

De los 61 pacientes se indicó completar esquema de vacunación a 60 pacientes (98.36%) y 1 paciente no recibió la información (1.64%).

De un total de 61 pacientes se indicó a 58 no acudir a lugares concurridos (95%) Se indicaron a 60 pacientes señales de alarma (98%) Se indicó a 56 personas no cercanía con personas enfermas (92%), se indicó acudir a urgencias siempre con una Radiografía previa a un total 18 pacientes (29.51%).

En cuanto a la evolución de los pacientes con Displasia Broncopulmonar de un total de 61 pacientes prevalece como edad actual el grupo de 0 a 12 meses con un numero de 29 pacientes (47.54%), seguidos de 1 a 2 años 13 pacientes (21.31%).

En cuanto al peso actual en gramos encontramos que 33 pacientes se encontraban en el percentil 50 para su edad al momento de la consulta (54.10%), 27 pacientes se encontraban en el percentil 10 para su edad (44.26%) y únicamente 1 paciente se encontraba por arriba del percentil 90 para su edad (1.64%).

En cuanto a la talla actual en centímetros encontramos un promedio de talla de 136 cm. Que de un total de 61 pacientes 34 se encontraban con talla adecuada para su edad (55.74%), en el percentil 10 se encontraban 27 pacientes (44.26%), no se registraron pacientes con talla por arriba del percentil 90 para su edad.

Así mismo observamos que de los 61 pacientes evaluados 35 alcanzaron una ganancia ponderal adecuada (57.38%) y que 26 pacientes no (42.62%).

Observamos que 20 pacientes presentaron recaídas (33%). De acuerdo a la edad estas recaídas son más frecuentes en el grupo 0-12 meses un total 8 pacientes (13.11%)

están más asociadas las reaccidas si menor edad tiene. Cursaron con neumonía (48.8%), Edema agudo de pulmón (5%). Y sibilancias (15%).

Se encontró mayor prevalencia de Neumonía con un total de 20 pacientes desarrollaron esta patología siendo la más frecuente la Neumonía de Focos múltiples con un numero de 14 pacientes (70%).

Analizando otras clasificaciones 15 pacientes desarrollaron Bronquiolitis (60%), Estridor 7 pacientes (28%), Estenosis subglotica un total de 3 (12%).

En cuanto a las comorbilidades asociadas a Displasia Broncopulmonar analizamos mayor frecuencia de la Desnutrición con un total de 44 pacientes (72.13%) seguido de Enfermedad por reflujo gastroesofágico en 36 pacientes (60.65%), cursaron con obesidad (3. 28%).Retinopatía del prematuro la presentaron 9 pacientes (14.75%). En cuanto a la Alergia a la proteína de leche de vaca 6 pacientes la presentaron (9.84%).

El Manejo actual en los pacientes con la Displasia Broncopulmonar encontramos que 37 pacientes no utilizaban ningún tratamiento al momento de la entrevista con un porcentaje (60.66%). Sin embargo, utilizan diuréticos 24 pacientes, siendo la más utilizada la espironolactona con un numero de 18 pacientes (75%), furosemida 6 pacientes (25%), Hidroclorotiazida no se utilizó como tratamiento. En cuanto al uso de esteroides, entre ellos fluticasona un total de 48 pacientes (78.69%), beclometasona 1 paciente (1.64%), Budesonide utilizan 12 pacientes (19.67%). En cuanto a los requerimientos de oxígeno suplementario al momento del Egreso tanto en reposo como en actividad requirieron 45 pacientes (73.77%) y 16 no requirieron oxigeno (25%). Manteniendo una saturación de oxígeno en reposo como en actividad > 95% n: 22 pacientes (36.06%), saturaban entre 90-95% 37 pacientes (60.66%) y mantenían una oximetría de pulso entre 85-89% 2 pacientes (3.28%).

15. DISCUSIÓN

En el nuestro estudio encontramos que, de los 61 pacientes, 13 eran procedentes de un III nivel (21.31%), y 48 pacientes de un II nivel (78.69%). Así el HGZ con mayor prevalencia de pacientes con Displasia Broncopulmonar el Hospital General de Zona N° 5 un total de 7 pacientes con un porcentaje de (11.47%). No existe referencias en la literatura sobre hospitales de mayor procedencia.

En lo referente a la vía de nacimiento 7 se obtuvieron por parto (11%) y por cesárea 54 que corresponde (89%). Siendo más frecuente el desarrollo de DBP asociado a la vía nacimiento cesárea. El motivo de la cesárea de mayor prevalencia Sufrimiento fetal agudo número de 15 (24.59%), seguido de Rotura prematura de membranas 15 pacientes (24.59%), Dentro de los antecedentes maternos encontramos que 29 pacientes cursaban con algún tipo de morbilidad (47.54%), Y 32 pacientes se encontraban sanas (52.45%). En la literatura de nuestro estudio no hace referencia la morbilidad materna. Siendo mayor frecuencia la obesidad 13 pacientes (21.31%).

La clasificación propuesta por Walsh y colaboradores en la que se detalla cuándo se considera leve, moderada o grave de acuerdo con la edad gestacional del paciente. ² En EEUU, la DBP afecta entre 10.000 y 15.000 recién nacidos (RN) cada año, afectando al 50% de los RNPT menores de 1000 g.

En países como Japón la incidencia varía entre 17-42% según la definición de DBP. En Europa se ha observado una prevalencia aproximada del 20% en los RN de bajo peso y de un 30% en los prematuros extremos. En nuestro estudio encontramos que el total de la muestra estudiada presentó algún grado de Displasia broncopulmonar, siendo de mayor frecuencia la Displasia Broncopulmonar leve con un total de 41 pacientes y con una prevalencia en nuestra serie del (67%).

En un estudio italiano, la incidencia de DBP aumenta de un 12% en los nacidos en la semana 30 de gestación, hasta un 30-40% en los RN después de las 25-26 semanas. Datos similares se encuentran en estudios nacionales con un aumento de la incidencia conforme disminuye la EG (40% en 25-27 semanas, 13% en 28 semanas y 0,4% en >30 semanas), y el peso al nacimiento (67% en <800g y 1% en los de 1250-1500g. ⁶ lo que hace diferencia con nuestro estudio donde La Edad Gestacional más afectada se considera al grupo de los Muy prematuros entre 28-32SG un total de 28 pacientes (45.90) seguidos de los Prematuros Tardíos entre 32-36SG, 27 pacientes (44.26%)

En lo concerniente a la incidencia de esta enfermedad el Instituto Nacional de Perinatología (InPer) informa que entre 1995-1997 una incidencia en niños de < 1,500 g al nacer fue de 11.9% y en los de menos de 1,000 g de 28%. Teniendo una incidencia alrededor del 20%. Lo que genera diferencia ya que en nuestro estudio encontramos un peso mayor de 1000 gramos una incidencia (83.60%). Y con un peso < 1000 gramos

una incidencia (16.39%). Encontrando que la incidencia fue mayor en pacientes con peso > 1000 gramos, contrario a lo reportado en el estudio de la nueva displasia del INER, donde reportan que a menor peso mayor incidencia de displasia. No se encontraron reportes en la literatura sobre percentiles peso y talla correlacionadas al nacer con la edad gestacional, sin embargo encontramos En nuestro estudio basándonos en la curva de peso al nacimiento InPer 44 pacientes (72.13%) tienen un peso adecuado para la edad gestacional, 15 pacientes (24.59%) cursan con peso bajo para la edad gestacional y finalmente 2 pacientes con peso elevado para la edad gestacional (3.28%). Así mismo En cuanto a talla se percentilo basándonos en la curva de talla al nacimiento de las Normas del InPer encontramos que 41 pacientes cursaban con talla p50 para su edad gestacional (67.21%), Talla en el percentil 10 un total de 17 (27.87%), y que 3 pacientes cursaron con talla p90 para su edad gestacional (4.92%). En un estudio realizado en el Hospital de Atizapán en el periodo de enero 2010 a diciembre de 2012, el grupo de pacientes pretermino y de sexo masculino tienen una mayor predisposición para el desarrollo de DBP que se explica por inmadurez y mayores días de estancia hospitalaria para alcanzar la adaptación a la vida extrauterina, Nuestro estudio concuerda con predominio el género masculino sobre el desarrollo de displasia broncopulmonar en un 59%.

En cuanto a la fase de ventilación utilizada en estos pacientes que desarrollaron DBP en ese periodo de tiempo se encontró que todos requirieron uso de ventilación mecánica con predominio de días entre 41 y 50 días con un (n: 13 pacientes y 21.51% porcentaje) Por ultimo fase II con 39 pacientes y porcentaje de (63.93%) que requirió el apoyo suplementario de oxígeno entre 1-30 días. Como se ha comentado el uso de ventilación mecánica se ha relacionado a mayor frecuencia de pacientes que desarrollan DBP, Sobre los días de hospitalización en UCIN hubo una prevalencia entre 30 a 40 días con un total de 14 pacientes (22.95%). Encontrándose mayor incidencia en estancias largas de pacientes que se explica por la inmadurez del paciente y mayor incidencia

Las características demográficas prevalentes del grupo que sufrió DBP fueron de genero masculinos, pretermino entre 28-32 SG, con un peso mayor a 1000 gramos, Apgar mayor de 7 a los 5 minutos. y sometidos a fase III de ventilación con un promedio

de días de hospitalización entre 30-40 días, Con estos resultados se puede plantear que el aumento de la sobrevivencia de recién nacidos prematuros tiene una influencia muy importante en la prevalencia de DBP. Bose y col en su estudio encuentran que hasta un 17% de los no ventilados habrían desarrollado DBP, lo que no concuerda con nuestro estudio, ya que todos requirieron de Ventilación mecánica.

En un estudio realizado en Perú por Sabogal Rosas C, únicamente hace referencia al mayor riesgo infecciones por la patología de base. Así como en Un estudio realizado en Chile OIHANA MUGA ZURIARRAIN hace referencia a la HIV grado III o IV 12,6% como mayor complicación asociada al retraso psicomotor así como El 25,9% de la población muestra sepsis tardía, ROP 15,5%. En nuestro estudio encontramos 24 cursaron con Anemia (39.3%), Retinopatía del prematuro 11 (18.03%) como complicación posterior a estancias prolongadas; Ameritaron algún tipo de transfusión 38 (62.2%), Sepsis 35 (57.3%), Persistencia del conducto arterioso 22 (36.06%), Hemorragia Interventricular 11 pacientes (18.03%). Siendo mayor la incidencia encontrada en nuestro estudio.

En cuanto al manejo al egreso según Acuña Cordero M, Barón Puentes existen reportes de la mayor frecuencia de PCA en recién nacidos que reciben tempranamente exceso de líquidos que condicionan edema pulmonar con consecuente aumento de los requerimientos de oxígeno y medidas ventilatorias. 3

Sin embargo, en nuestro estudio encontramos 20 pacientes recibieron una indicación adecuada de la cantidad de líquidos al egreso (32.79%) y 41 pacientes no (67.21%). con un promedio de líquidos calculados en ml/kg 171.45mlkgdía, con una Moda 150mlkgdía (13.11%), Mínimo de 50mlkgdía (4.90%) y una Máximo 720mlkgdía (1.64%).

El oxígeno suplementario asegura una adecuada oxigenación tisular y evita el aumento de la resistencia vascular pulmonar asociada a hipoxemia que deriva en el desarrollo del cor pulmonar.

Durante la terapia domiciliaria el oxígeno será provisto mediante cánula nasal y concentrador de oxígeno con medidor de flujo.

La presión arterial de oxígeno debe mantenerse mayor a 50-55 mmHg, que equivale por oximetría de pulso a 92-95%. El monitoreo de oxígeno en pacientes no ventilados

se realiza mediante la oximetría de pulso. En nuestro estudio se realizó la oximetría de pulso en reposo y actividad encontrando que de los 61 pacientes estudiados 22 pacientes saturaban > 95% (36.06%), saturaban entre 90-95% 37 pacientes (60.66%) y mantenían una oximetría de pulso entre 85-89% 2 pacientes (3.28%). Es probable que sea necesario aumentar el flujo de oxígeno durante la alimentación y el sueño. ⁸ Encontramos en nuestro estudio que los requerimientos de oxígeno suplementario al momento del Egreso tanto en reposo como en actividad requirieron 45 pacientes (73.77%) y 16 no requirieron oxígeno (25%).

Reportes en la literatura sobre el uso de diuréticos que contribuyen a disminuir el edema pulmonar, reduciendo la resistencia de la vía aérea y aumentando la distensibilidad del pulmón. Permiten aportar más volumen de líquidos en la alimentación, alcanzando un mayor aporte calórico.

Están indicados en pacientes hipoxémicos con edema pulmonar, o casos de compromiso pulmonar grave que presenten signos de mala regulación del agua corporal.

El más utilizado es la furosemida (0,5-2 mg/kg/día), Retire el uso de diuréticos ante la mejoría clínica, la ausencia de hipertensión pulmonar (HP), y bajas necesidades de O₂. ⁶ En nuestro estudio encontramos un uso de espironolactona 18 pacientes (75%), furosemida 6 pacientes (25%), coincidiendo con los reportes de la literatura establecidos.

Se reporta que los usos de esteroides pueden disminuir la resistencia de la vía aérea y aumentarlos flujos espiratorios. Los más empleados son los beta-2-agonistas de acción corta, a la misma dosis y forma de administración que en el paciente con síntomas de broncoespasmo. ⁶

En nuestro estudio encontramos que el uso de esteroide inhalado tiene una alta incidencia como la Fluticasona en un total de 38 pacientes (62.30%) y Beclometasona 8 pacientes (13.11%). Durante su estancia hospitalaria; y al momento del egreso se encontró que continuaban en tratamiento con fluticasona un total de 48 pacientes (78.69%), seguido de Budesonide utilizan 12 pacientes (19.67%).

No existen estudios que reporte sobre indicaciones al momento del egreso sin embargo encontramos que recibieron un esquema de vacunación completo 39 pacientes (64%)

y 22 pacientes recibieron un esquema incompleto (36%). Se indicó Rehabilitación a 42 pacientes (69%). Cuidados En Domicilio se indicaron a 54 pacientes (88.52%) se indicó completar esquema de vacunación a 60 pacientes (98.36%). Se indicó a 58 no acudir a lugares concurridos (95%) Se indicaron a 60 pacientes señales de alarma (98%) Se indicó a 56 personas no cercanía con personas enfermas (92%), se indicó acudir a urgencias siempre con una Radiografía previa a un total 18 pacientes (29.51%).

En cuanto a la evolución de los pacientes con Displasia Broncopulmonar de un total de 61 pacientes prevalece como edad actual el grupo de 0 a 12 meses con un numero de 29 pacientes (47.54%), seguidos de 1 a 2 años 13 pacientes (21.31%). En cuanto al peso actual en gramos encontramos que 33 pacientes se encontraban en el percentil 50 para su edad al momento de la consulta (54.10%), 27 se encontraban en el percentil 10 (44.26%) y únicamente 1 paciente se encontraba por arriba del percentil 90 (1.64%). En cuanto a la talla actual 34 se encontraban con talla adecuada para su edad (55.74%), en el percentil 10, 27 pacientes (44.26%), no se registraron pacientes con talla por arriba del percentil 90 para su edad.

Así mismo observamos que de los 61 pacientes evaluados 35 alcanzaron una ganancia ponderal adecuada (57.38%) no existen reportes en la literatura.

16. CONCLUSIONES

Los recién nacidos en su mayoría prematuros que ingresan a unidades de cuidados intensivos neonatales por problemas respiratorios, requieren asistencia ventilatoria la cual es un procedimiento que puede llevar a daño pulmonar y en consecuencia desarrollo de Displasia Broncopulmonar, así como una mayor sobrevida por el uso de esteroide prenatal, surfactante, mejores técnicas de reanimación neonatal y avances en las estrategias respiratorias. Por lo tanto, se deben considerar los factores demográficos que aumentan el riesgo de displasia broncopulmonar y conocer la prevalencia de la misma en diferentes centros hospitalarios, la cual puede variar ampliamente reflejando diferentes poblaciones de pacientes, distinta sobrevida y diferencias en el manejo de recién nacidos, como también este referida al número de nacidos vivos por lo cual es importante la información nacional e internacional.

El interés por parte del personal de salud es el primer paso para lograr la prevención de dicha enfermedad con el uso racional de asistencia ventilatoria en sus diferentes fases. En nuestro estudio la prevalencia fue muy parecida a la reportada en la literatura mundial con un porcentaje del 67%, mayor frecuencia en pacientes prematuros, masculinos, con peso mayor a 1000, Apgar a los 5 minutos mayor de 7, ya que estos factores aumentan la sobrevivencia de este grupo etario pero que por sus características fisiológicas son inmaduros a nivel respiratorio y se exponen a técnicas ventilatorias y mayor número de días de hospitalización hasta alcanzar la madurez extrauterina trayendo como consecuencia el desarrollo de displasia broncopulmonar, encontrando que el aumento de sobrevivencia en prematuros tiene una influencia importante en la prevalencia de DBP .

17. RECOMENDACIONES

Prolongación del embarazo lo más posible, asociado al uso de esteroides prenatales en mujeres con trabajo de parto prematuro.

Aumentar la vigilancia y establecer políticas de procedimientos durante el embarazo para evitar en mayor frecuencia nacimientos pretérmino.

Se sugiere trabajar en conjunto, obstetra y neonatólogo, para obtener mejores resultados perinatales y fomentar el uso de esteroide prenatal en mujeres con alto riesgo de parto prematuro.

Uso de terapia de reemplazo de surfactante en el periodo neonatal inmediato

Uso racional de oxígeno en los pacientes pretérmino y de término

Favorecer el uso de ventilación no invasiva (CPAP). Evitar volutrauma mediante el uso de diferentes técnicas de ventilación, tales como hipercapnia permisiva y volúmenes corrientes bajos.

Continuar con el desarrollo de investigación como la presente que nos permitan conocer resultados de tratamientos, días de uso de oxigenoterapia para el desarrollo de DBP, diagnóstico temprano, así como evaluar la enfermedad después de algunos años del diagnóstico para obtener estrategias óptimas de tratamiento y rehabilitación.

18. BIBLIOGRAFIA

1. **Almeraya García P, Prevalencia de displasia broncopulmonar en el servicio de la unidad de cuidados intensivos neonatales del hospital general de Atizapán en el periodo de enero 2010 a diciembre de 2012.” MEXICO, MAY-2012. (Disponible online):**
www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/96436/mpc1de1.pdf?sequence=1
2. **Corpus C, La displasia broncopulmonar y su tratamiento nutrición Medigraphic. VOL. 21(3). SEPTIEMBRE 2008. Disponible en:**
<http://www.medigraphic.com/pdfs/iner/in-2008/in083k.pdf>
3. **Acuña Cordero M, Barón Puentes O, Displasia broncopulmonar. Revista neumología pediátrica. CCAP: Vol.10 N° 2. Disponible en:**
https://scp.com.co/precop/precop_files/modulo_10_vin_2/Precop_10-2_displasia.pdf
4. **Sánchez Luna M. et al, Displasia broncopulmonar definiciones y clasificación. Elsevier. An Pediatr (Barc). 2013. Disponible en:**
<https://pediatraselche.files.wordpress.com/2013/05/s1695-40331300075-1.pdf>
5. **Lacayo Elizondo E, Displasia Broncopulmonar: casos revisión. Rev. Med. Costa Rica (600) 53-57, 2012.**
6. **Pérez et al. PROTOCOLO DE SEGUIMIENTO DE LOS PACIENTES CON DISPLASIA BRONCOPULMONAR: GENERALIDADES, EVALUACIÓN PREVIA AL ALTA DE LA UNIDAD NEONATAL Y PRINCIPALES COMPLICACIONES. [disponible online].** <http://www.neumoped.org/docs/ProtocoloDBP.pdf>
7. **Gasque Góngora J, Displasia broncopulmonar. Medigraphic. Rev. Mex. Vol. (77) 2010.**
8. **Fernández S, Displasia broncopulmonar enfoque pediátrico: Rev. Hosp. Niños B Aires septiembre 2011; vol. 53, número 242.**
9. **Guía clínica de la Displasia Broncopulmonar del prematuro. Ministerio de salud. 2009. Disponible en:**
web.minsal.cl/portal/url/item/721fc45c974a9016e04001011f0113bf.pdf
10. **Sabogal Rosas C, Displasia broncopulmonar Rev. Perú. pediatr. 61 (3) 2008. Disponible en:** sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/rpp/v61n3/pdf/a07v61n3.pdf
11. **Castelazo Ayala L, Sufrimiento fetal causas y conducta a seguir. Rev. Ginecología y Obstetricia. Mex. 2009;77(1):114-120 Disponible en:**
<http://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2009/gom092h.pdf>
12. **Rada Cuentas J, Neumonía Neonatal. Rev. Bol. Ped. 1997;36(2): 79-81 Disponible online:**
<http://www.ops.org.bo/textocompleto/rnsbp97360207.pdf>
13. **Delpiano Méndez L, Neumonía asociada a ventilación mecánica en niños. ISSN 0718-3321. Disponible en:** <http://www.neumologia-pediatria.cl/PDF/200832/NeumoniaAsociada.pdf>

14. **Guías para el manejo de cardiopatías congénitas más frecuentes. HIMFG. Disponible en:**
http://www.himfg.edu.mx/descargas/documentos/planeacion/guiasclinicasHIM/Guas_Cardiologia.pdf
15. **Cervantes Ruiz et al. Hemorragia intraventricular en recién nacidos pretérmino en una Unidad de Tercer Nivel en la Ciudad de México. Medigraphic. Volumen 26, Número 1 pp 17-24. Disponible en:**
<http://www.medigraphic.com/pdfs/inper/ip-2012/ip121c.pdf>
16. **OMS.com, Definición de género. [web]**
17. **Enciclopedia salud. com, Saturación de oxígeno definición. [sede web] México: Enciclopedia salud; [actualizado 28 de Enero del 2014]. Disponible en: www.encyclopedia salud.com**
18. **Madrazo de la Garza J, Evaluación nutricional en pediatría. Nutrición y gastroenterología pediátrica 1ª ed. México: 2013. Cap. 2. Pág. 12.**
19. **Nishimura Meguro E, Arellano Llamas A, Talla baja nutricional. Nutrición y Gastroenterología pediátrica. 1ª ed. México: 2013. Cap. 12. Pág. 115.**
20. **MedLine Plus.com, Edad gestacional definición. [sede web] EEUU: Medline plus; [actualizado 12 de Abril del 2013]. Disponible en: <https://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/002367.htm>**
21. **Jarillo Quijada A, Inicio de la ventilación mecánica convencional. HIMFG, Disponible en:**
<http://www.himfg.edu.mx/descargas/documentos/planeacion/guiasclinicasHIM/GInicioVMC.pdf>.
22. **MedLine Plus.com, Edad gestacional definición. [sede web] EEUU: Medline plus; [actualizado 12 de Abril del 2013]. Disponible en: <https://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/003402.htm>**
23. **OMS.com, Definición de morbilidad y mortalidad materna, Disponible en: www.oms.com**
24. **Grupo de vías respiratorias, Bronquiolitis diagnóstico y tratamiento. Disponible en: www.aepap.org/gvr/protocolos.htm**
25. **Méndez Echeverría et al, Neumonía adquirida en la comunidad. Protocolos diagnóstico-terapéuticos de la AEP: Infectología pediátrica. Disponible en: <http://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/neumonia.pdf>**
26. **Falcón Hernández A, Rodríguez Armada C, Edema agudo de pulmón. Finlay, Vol.11, 2006. Disponible en: http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/urgencia/7_edema_agudo_pulmon.pdf**
27. **MedLine Plus.com, Sibilancias definición. [sede web] EEUU: Medline plus; [actualizado 14 de Mayo del 2014]. Disponible en: www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/003070.htm**
28. **Enciclopedia salud. com, Comorbilidades definición. [sede web] México: Enciclopedia salud; [actualizado 06 de Octubre del 2010]. Disponible en: <http://www.encyclopediasalud.com/definiciones/comorbilidad>**
29. **Morera C, Nurko M, Reflujo gastroesofágico. Nutrición y Gastroenterología pediátrica. 1ª ed. México: 2013. Cap. 28. Pág. 254.**

30. Márquez González et al, Clasificación y evaluación de la desnutrición en el paciente pediátrico. Medigraphic. Vol. VII Número 2-2012: 59-69. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/residente/rr-2012/rr122d.pdf>

19. ANEXOS

ANEXO 1. HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

“Características clínico epidemiológicas de pacientes Displasia Broncopulmonar”

FOLIO: _____

1.-INICIALES PACIENTE: _____ NSS DE AFILICACIÓN: _____ Tel: _____ GÉNERO: 1. F 2. M Edad actual: _____ Peso actual: _____grs TALLA: _____ms Saturación de O₂ reposo _____ actividad _____ HGZ procedencia: _____ Días de estancia Hospitalaria en UCIN: _____ Días con ventilación fase III: _____
--

DISPLASIA BRONCOPULMONAR (actual) 1. Leve 2. Moderada 3. Severa Semanas de gestación _____
Vía de nacimiento: 1. Parto 2. Cesárea
Motivo de cesárea: 1. Preclampsia 2. Eclampsia 3. RPM 4. Placenta previa 5. Diabetes 6. Hipertensión materna 7. Sufrimiento Fetal 8. Problemas ortopédicos. 9. otros
Peso al nacer _____ gr Talla al nacer: _____ Edad Gestacional _____ Apgar 5 min _____
Tiempo Ventilación Fase III _____ días Fase II _____ días
Morbilidad Materna 1. Obesidad 2. Diabetes 3. Hipertensión 4. LES 5. Ortopédicos
Morbilidad durante su estancia hospitalaria: 1. Neumonía in Útero 2. Neumonía asociada al ventilador. 3. Hemorragia Intraventricular 4. Enterocolitis 5. Retinopatía del prematuro 6. Persistencia conducto arterioso 7. Sepsis 8. Anemia 9. Amerito transfusiones.
INDICACIONES AL EGRESO: Líquidos vía oral al egreso a domicilio _____ ml/Kg Oxigeno suplementario reposo _____ actividad _____ Medicamentos: 1. Furosemida 2. Espironolactona 3. Captopril 4. Montelukast 5. Fluticasona 6. Beclometasona 7. Anticomicial Cual? _____ Vacunación: 1. Completa 2. Incompleta Cuales le faltan por edad: 1. BCG 2. Hepatitis B 3. Pentavalente 4. Neumococo 5. Rotavirus 6. Influenza 7. Triple viral Rehabilitación: 1. Si 2. No SE INDICÓ: A. Cuidados en domicilio 2 años 1. SI 2. NO B. Completar esquema de vacunación 1. SI 2. NO C. NO acudir a lugares concurridos 1. SI 2. NO D. SEÑALES DE ALARMA 1. SI 2. NO E. NO personas enfermas 1. Si 2. No

F. Siempre acudir a urgencias con una rx previa 1. SI 2. NO

EVOLUCIÓN

RECAIDAS PULMONARES 1. SI 2.

**NO
NEUMONIAS
NÚMERO _____**

- | | | |
|-----------------------|--------------|------------------------|
| 1. LOCALIZACIÓN _____ | MANEJO _____ | DÍAS DE ESTANCIA _____ |
| 2. LOCALIZACIÓN _____ | MANEJO _____ | DÍAS DE ESTANCIA _____ |
| 3. LOCALIZACIÓN _____ | MANEJO _____ | DÍAS DE ESTANCIA _____ |
| 4. LOCALIZACIÓN _____ | MANEJO _____ | DÍAS DE ESTANCIA _____ |
| 5. LOCALIZACIÓN _____ | MANEJO _____ | DÍAS DE ESTANCIA _____ |

EDEMA AGUDO DE PULMÓN

- | | |
|-----------------|------------------------|
| 1. MANEJO _____ | DÍAS DE ESTANCIA _____ |
| 2. MANEJO _____ | DÍAS DE ESTANCIA _____ |
| 3. MANEJO _____ | DÍAS DE ESTANCIA _____ |
| 4. MANEJO _____ | DÍAS DE ESTANCIA _____ |
| 5. MANEJO _____ | DÍAS DE ESTANCIA _____ |

EVENTOS DE SIBILANCIAS

- | | |
|-----------------|------------------------|
| 1. MANEJO _____ | DÍAS DE ESTANCIA _____ |
| 2. MANEJO _____ | DÍAS DE ESTANCIA _____ |
| 3. MANEJO _____ | DÍAS DE ESTANCIA _____ |
| 4. MANEJO _____ | DÍAS DE ESTANCIA _____ |
| 5. MANEJO _____ | DÍAS DE ESTANCIA _____ |

OTRAS CLASIFICACIONES

1. Bronquiolitis 2. Estridor 3. Laringotraqueitis 4. Sx coqueluchoide 5. Estenosis subgótica

COMORBILIDADES

1. Enfermedad por reflujo gastroesofágico 2. Desnutrición 3. Obesidad 4. Retinopatía del prematuro
5. Alergia a la proteína de leche de vaca

MANEJO ACTUAL

- A. Diuréticos 1. Espironolactona 2. Furosemida 3. Hidroclorotiazida
B. Esteroides inhalados 1. Fluticasona 2. Beclometasona 3. Budesonida
C. Oxígeno: 1. SI 2. NO

En reposo _____ En actividad _____

Cita próxima: _____ Médico: _____

ANEXO N° 2



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN
Y POLÍTICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

**CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO
(NIÑOS Y PERSONAS CON DISCAPACIDAD)**

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio:	"Características clínico epidemiológicas de pacientes con displasia broncopulmonar"						
Patrocinador externo (si aplica):	ninguno						
Lugar y fecha:	Ciudad de México, 6 Julio del 2016.						
Número de registro:	199						
Justificación y objetivo del estudio:	En el servicio de Neumología Pediátrica, desconocemos con exactitud el número de pacientes con Displasia broncopulmonar, por lo tanto, también se ignoran los aspectos clínico-epidemiológicos de estos pacientes. El conocer estos aspectos, nos puede ayudar a tomarlos como base para futuros estudios, en nuestra población; así como realizar mejoras en el seguimiento de estos pacientes, con la perspectiva a futuro de realizar una clínica de esta enfermedad, con el fin de mejorar la calidad de vida de los pacientes. Por lo tanto, es necesario conocer las características clínico- epidemiológicas de la población atendida y a partir de esta información establecer estrategias diagnósticas y terapéuticas que permitan lograr este objetivo, así como difundir a futuro esta información, para mejorar los conocimientos en la población médica y tener un mayor número de pacientes diagnosticados.						
Procedimientos:	Entrevista a los padres.						
Posibles riesgos y molestias:	Ninguno						
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Conocer y orientar sobre los cuidados y beneficios de tratamiento y seguimiento de pacientes con Displasia Broncopulmonar.						
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Se informarán los resultados y a partir de estos orientar estrategias diagnosticas así como mejorar los conocimientos en la población médica.						
Participación o retiro:	Es de elección.						
Privacidad y confidencialidad:	Información confidencial.						
En caso de colección de material biológico (si aplica):	<table><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>No autoriza que se tome la muestra.</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Si autorizo que se tome la muestra para este estudios y estudios futuros.</td></tr></table>	<input type="checkbox"/>	No autoriza que se tome la muestra.	<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.	<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra para este estudios y estudios futuros.
<input type="checkbox"/>	No autoriza que se tome la muestra.						
<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.						
<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra para este estudios y estudios futuros.						
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):							
Beneficios al término del estudio:	Mejorar el conocimiento en la población médica.						
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a: Investigador Responsable:	SILVIA GRACIELA MOYSEN RAMÍREZ MATRICULA: 99361679						
Colaboradores:	LILIANA MABEL CEVALLOS AGURTO RESIDENTE EXTRANJERO						
En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx							

Nombre y firma de ambos padres o tutores o representante legal

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 1

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

Nombre, dirección, relación y firma

Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio.

Clave: 2810-009-013

Anexo 3



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN
Y POLITICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD**

**CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO
(ADULTOS)**

**CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE
INVESTIGACIÓN**

Nombre del estudio: Características clínico epidemiológicas de pacientes con Displasia Broncopulmonar"

Patrocinador externo (si aplica): NO

Lugar y fecha: México DF a

Número de registro:

Justificación y objetivo del estudio:

La Displasia broncopulmonar (DBP), es una enfermedad secundaria al avance en la tecnología, cada vez más frecuente, en la cual cada vez más niños prematuros sobreviven, debido al avance de la tecnología, siendo una de las causas más frecuentes en la consulta externa y en hospitalización vistos en el servicio de neumología pediátrica.

En el servicio de Neumología Pediátrica, desconocemos con exactitud el número de pacientes con Displasia broncopulmonar (DBP), por lo tanto, también se ignoran los aspectos clínico-epidemiológicos de estos pacientes. El conocer estos aspectos, nos puede ayudar a tomarlos como base para futuros estudios, en nuestra población; así como realizar mejoras en el seguimiento de estos pacientes, con la perspectiva a futuro de realizar una clínica de esta enfermedad, con el fin de mejorar la calidad de vida de los pacientes.

Por lo tanto, es necesario conocer las características clínico- epidemiológicas de la población atendida y a partir de esta información establecer estrategias diagnósticas y terapéuticas que permitan lograr este objetivo, así como difundir a futuro esta información, para mejorar los conocimientos en la población médica y tener un mejor seguimiento de ellos.

Procedimientos: Aplicación cuestionario de pacientes con displasia broncopulmonar.

Posibles riesgos y molestias: Ninguno.

Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio: Contribuir a la formación médica.

Información sobre resultados y alternativas de tratamiento: Se informará inmediatamente posterior a la aplicación de los instrumentos de evaluación.

Participación o retiro: Estoy informado de que puedo cancelar mi participación en cualquier momento.

Privacidad y confidencialidad: El investigador principal me ha dado seguridad de que los datos proporcionados en el cuestionario serán manejados en forma confidencial.

En caso de colección de material biológico (si aplica): NO APLICA

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

No autoriza que se tome la muestra.

Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.

Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.

Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica): NO APLICA

Beneficios al término del estudio: Contibuir en avances médicos.

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:

Investigador Responsable: Dra. Silvia Moysén Ramírez Mat. 99361679. Cel. 5554510077, correo: silviamoysen@gmail.com.

Colaboradores: Dra. Liliana Mabel Cevallos Agurto. Médico residente Extranjero. Cel. 5539811942
Correo: liliana_ca29@hotmail.com

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx

Nombre y firma del sujeto

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 1

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

Nombre, dirección, relación y firma

Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio

Clave: 2810-009-013

ANEXO N° 4

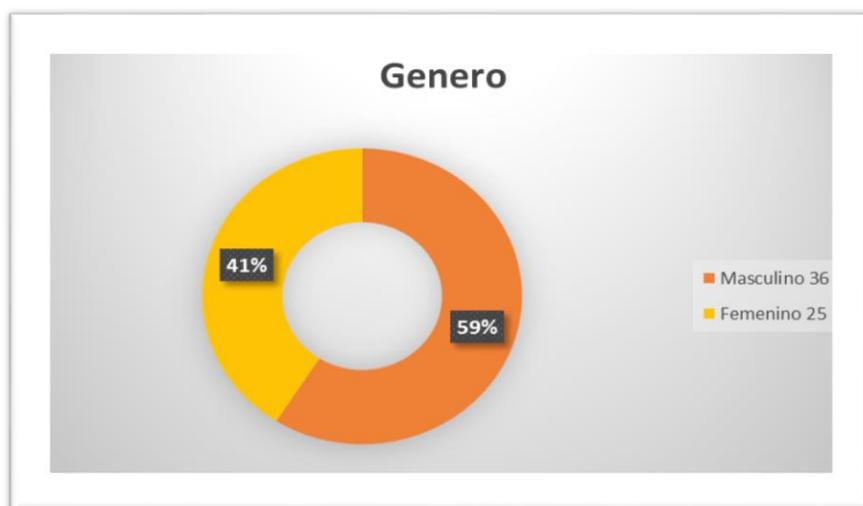
TABLA N° 1

GENERO		
	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MASCULINO	36	59%
FEMENINO	25	41%
TOTAL	61	100

Fuente: Hoja de recolección datos del protocolo Características clínico epidemiológicas de pacientes con Displasia Broncopulmonar.

Elaboro: El investigador.

GRÁFICA 1



Fuente: Hoja de recolección datos del protocolo Características clínico epidemiológicas de pacientes con Displasia Broncopulmonar.

Elaboro: El investigador.

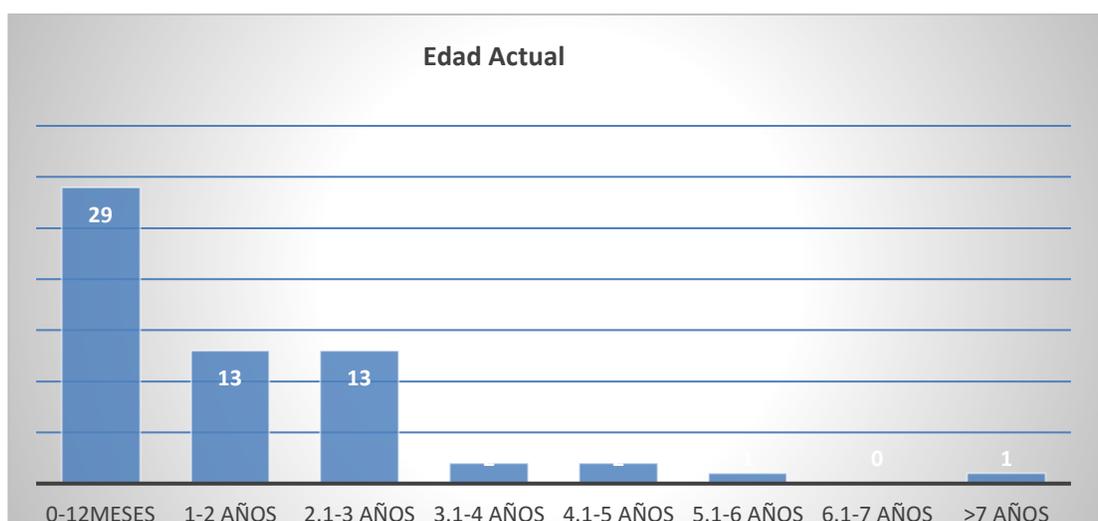
TABLA N° 2

EDAD ACTUAL				
	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VALIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
0-12 MESES	29	47.54%	47.54%	47,54%
1-2 AÑOS	13	21.31%	21.31%	21.31%
2.1-3 AÑOS	13	21.31%	21.31%	21.31%
3.1-4 AÑOS	2	3.28%	3.28%	3.28%
4.1-5 AÑOS	2	3.28%	3.28%	3.28%
5.1-6 AÑOS	1	1.64%	1.64%	1.64%
6.1-7 AÑOS	0	0%	0%	0%
> 7 AÑOS	1	1.64%	1.64%	1.64%
TOTAL	61	100.00%	100.00%	100.00%

Fuente: Hoja de recolección datos del protocolo Características clínico epidemiológicas de pacientes con Displasia Broncopulmonar.

Elaboro: El investigador.

GRAFICO N° 2



Fuente: Hoja de recolección datos del protocolo Características clínico epidemiológicas de pacientes con Displasia Broncopulmonar.

Elaboro: El investigador.

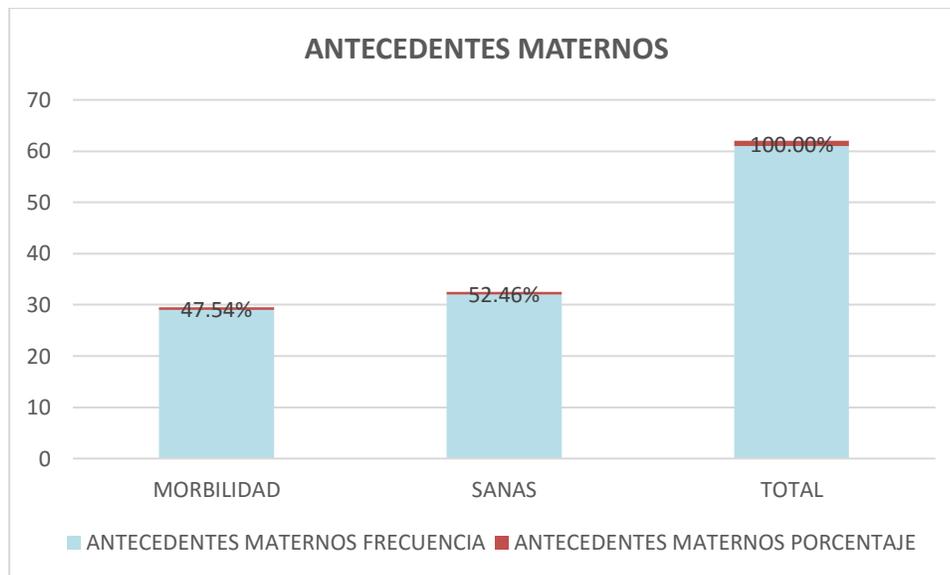
TABLA N° 3

ANTECEDENTES MATERNOS		
	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MORBILIDAD	29	47.54%
SANAS	32	52.46%
TOTAL	61	100.00%

Fuente: Hoja de recolección datos del protocolo Características clínico epidemiológicas de pacientes con Displasia Broncopulmonar.

Elaboro: El investigador

GRAFICA Nª 3



Fuente: Hoja de recolección datos del protocolo Características clínico epidemiológicas de pacientes con Displasia Broncopulmonar.

Elaboro: El investigador

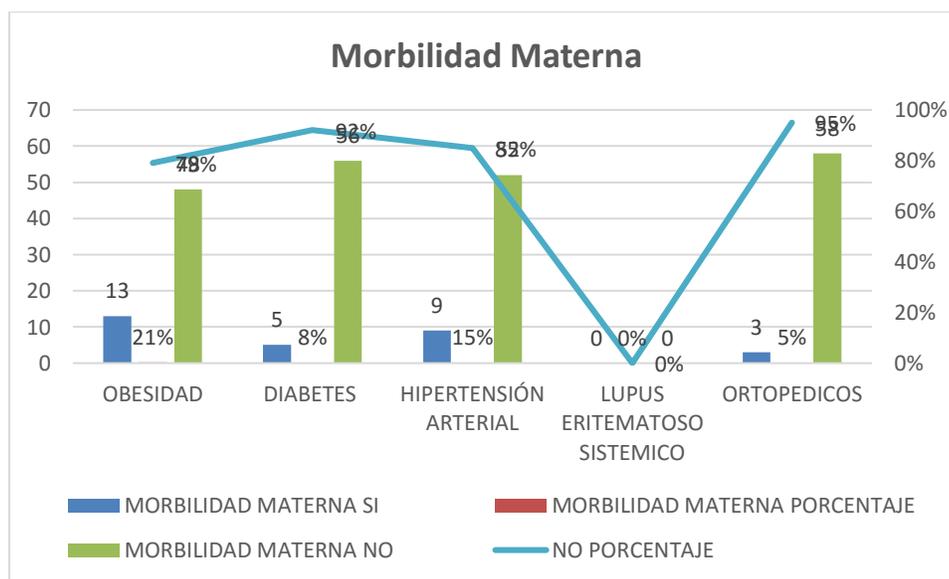
TABLA N° 4

MORBILIDAD MATERNA				
	SI	PORCENTAJE	NO	PORCENTAJE
OBESIDAD	13	21%	48	79%
DIABETES	5	8%	56	92%
HIPERTENSIÓN ARTERIAL	9	15%	52	85%
LUPUS ERITEMATOSO SISTEMICO	0	0%	0	0%
ORTOPEDICOS	3	5%	58	95%

Fuente: Hoja de recolección datos del protocolo Características clínico epidemiológicas de pacientes con Displasia Broncopulmonar.

Elaboro: El investigador.

GRAFICA N° 4



Fuente: Hoja de recolección datos del protocolo Características clínico epidemiológicas de pacientes con Displasia Broncopulmonar.

Elaboro: El investigador.

TABLA N^a 5

FRECUENCIA POR HOSPITAL		
	FRECUENCIA	PORCENTAJE
II NIVEL	48	78.69%
III NIVEL	13	21.31%
TOTAL	61	100.00%

Fuente: Hoja de recolección datos del protocolo Características clínico epidemiológicas de pacientes con Displasia Broncopulmonar.

Elaboro: El investigador.

TABLA N^o6

FRECUENCIA DE DBP POR HGZ DE PROCEDENCIA			
NUMERO DE HOSPITAL	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VALIDO
98	1	1.64%	1.64%
5	7	11.47%	11.47%
29	3	4.92%	4.92%
96	2	3.28%	3.28%
6	4	6.56%	6.56%
195	1	1.64%	1.64%
247	1	1.64%	1.64%
235	1	1.64%	1.64%
76	5	8.20%	8.20%
68	2	3.28%	3.28%
GINECO 3 A	13	21.30%	21.30%
194	1	1.64%	1.64%
196	1	1.64%	1.64%
72	4	6.55%	6.55%
27	1	1.64%	1.64%
1	3	4.92%	4.92%
53	2	3.28%	3.28%
34	1	1.64%	1.64%
58	2	3.28%	3.28%
193	1	1.64%	1.64%
595	1	1.64%	1.64%

85	3	4.92%	4.92%
77	1	1.64%	1.64%
TOTAL	61	100.00%	100.00%

Fuente: Hoja de recolección datos del protocolo Características clínico epidemiológicas de pacientes con Displasia Broncopulmonar.

Elaboro: El investigador.

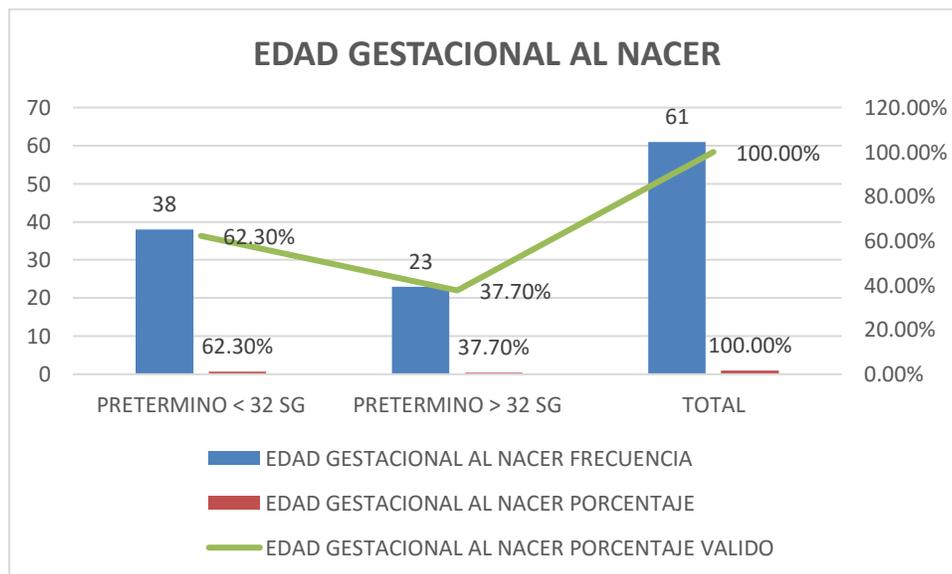
TABLA N° 7

EDAD GESTACIONAL AL NACER			
PRETERMINO	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VALIDO
PRETERMINO < 32 SG	38	62.30%	62.30%
PRETERMINO > 32 SG	23	37.70%	37.70%
TOTAL	61	100.00%	100.00%

Fuente: Hoja de recolección datos del protocolo Características clínico epidemiológicas de pacientes con Displasia Broncopulmonar.

Elaboro: El investigador

GRAFICA N° 7



Fuente: Hoja de recolección datos del protocolo Características clínico epidemiológicas de pacientes con Displasia Broncopulmonar.

Elaboro: El investigador.

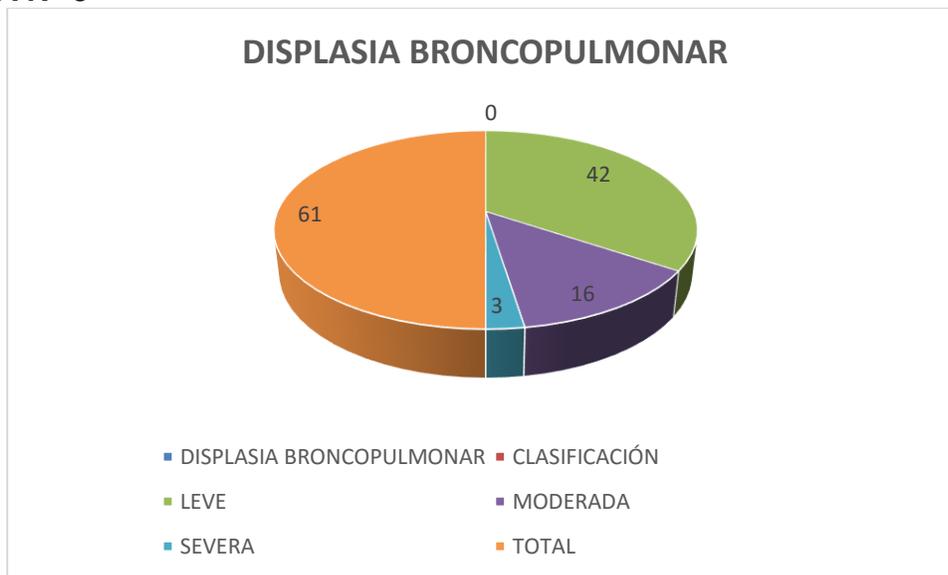
TABLA N° 8

DISPLASIA BRONCOPULMONAR		
CLASIFICACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
LEVE	42	69%
MODERADA	16	26%
SEVERA	3	5%
TOTAL	61	100%

Fuente: Hoja de recolección datos del protocolo Características clínico epidemiológicas de pacientes con Displasia Broncopulmonar.

Elaboro: El investigador

GRAFICA N° 8



Fuente: Hoja de recolección datos del protocolo Características clínico epidemiológicas de pacientes con Displasia Broncopulmonar.

Elaboro: El investigador.

TABLA N° 9

VIA DE NACIMIENTO			
	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VALIDO
PARTO	7	11%	11%
CESAREA	54	89%	89%
TOTAL	61	100%	100%

Fuente: Hoja de recolección datos del protocolo Características clínico epidemiológicas de pacientes con Displasia Broncopulmonar.

Elaboro: El investigador

TABLA N° 10

MOTIVO DE CESAREA		
CAUSAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
PRECLAMPSIA	8	13.11%
ECLAMPSIA	1	1.64%
RPM	15	24.59%
PLACENTA PREVIA	10	16.39%
DIABETES	1	1.64%
HIPERTENSION ARTERIAL MATERNA	0	0.00%
SFA	15	24.59%
PROBLEMAS ORTOPEDICOS	0	0.00%
OTROS	4	6.56%
NO APLICA	7	11.48%
TOTAL	61	100.00%

Fuente: Hoja de recolección datos del protocolo Características clínico epidemiológicas de pacientes con Displasia Broncopulmonar.

Elaboro: El investigador.

TABLA N° 11

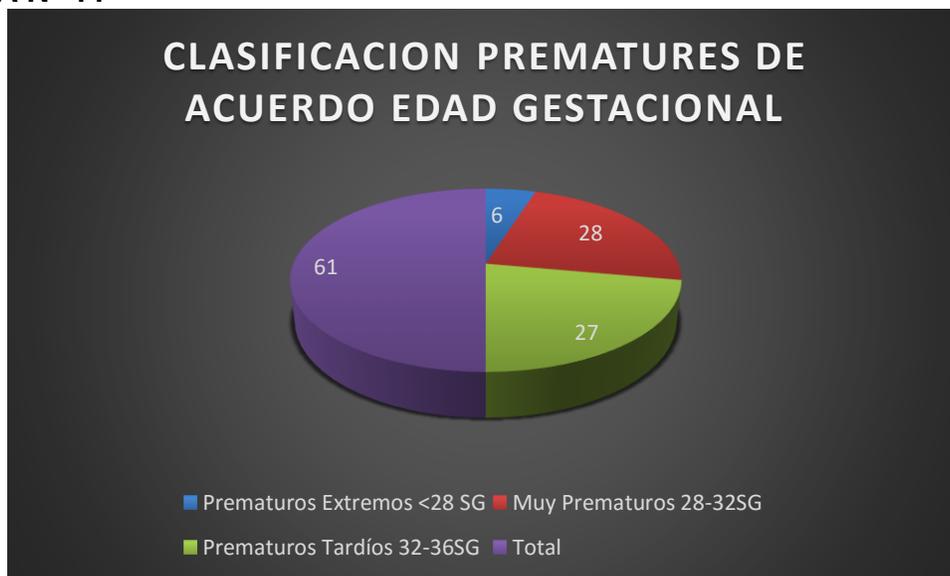
CLASIFICACIÓN PREMATUROS DE ACUERDO EDAD GESTACIONAL

	FRECUENCIA	%
Prematuros Extremos <28 SG	6	9.84%
Muy Prematuros 28-32SG	28	45.90%
Prematuros Tardíos 32-36SG	27	44.26%
Total	61	100.00%

Fuente: Hoja de recolección datos del protocolo Características clínico epidemiológicas de pacientes con Displasia Broncopulmonar.

Elaboro: El investigador.

GRAFICA N° 11



Fuente: Hoja de recolección datos del protocolo Características clínico epidemiológicas de pacientes con Displasia Broncopulmonar.

Elaboro: El investigador.

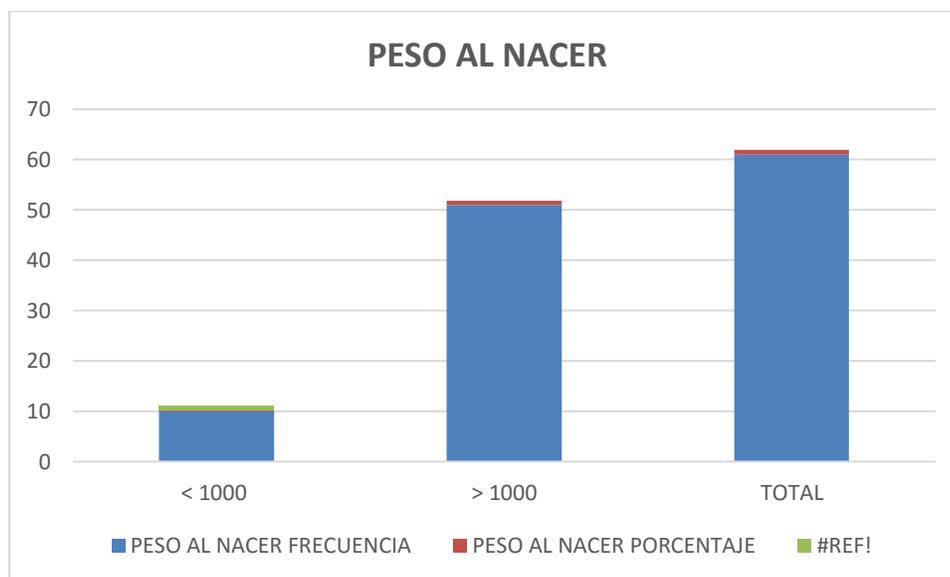
TABLA N° 12

PESO AL NACER			
GRAMOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VALIDO
< 1000	10	16.39%	16.39%
> 1000	51	83.61%	83.61%
TOTAL	61	100.00%	100.00%

Fuente: Hoja de recolección datos del protocolo Características clínico epidemiológicas de pacientes con Displasia Broncopulmonar.

Elaboro: El investigador.

GRAFICA N° 12



Fuente: Hoja de recolección datos del protocolo Características clínico epidemiológicas de pacientes con Displasia Broncopulmonar.

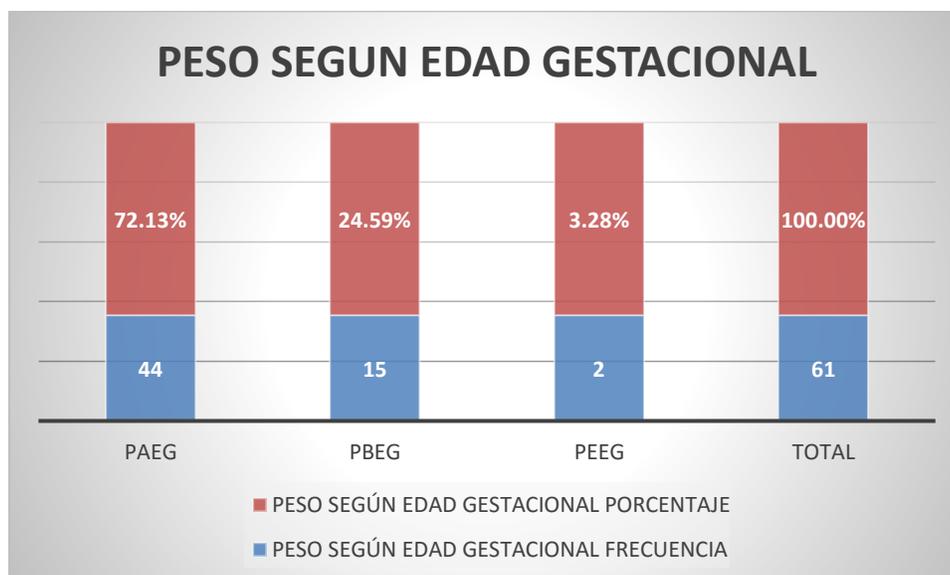
Elaboro: El investigador.

TABLA N° 13

PESO SEGÚN EDAD GESTACIONAL		
	FRECUENCIA	PORCENTAJE
PAEG	44	72.13%
PBEG	15	24.59%
PEEG	2	3.28%
TOTAL	61	100.00%

Fuente: Hoja de recolección datos del protocolo Características clínico epidemiológicas de pacientes con Displasia Broncopulmonar.
Elaboro: El investigador.

GRAFICA N° 13



Fuente: Hoja de recolección datos del protocolo Características clínico epidemiológicas de pacientes con Displasia Broncopulmonar.
Elaboro: El investigador.

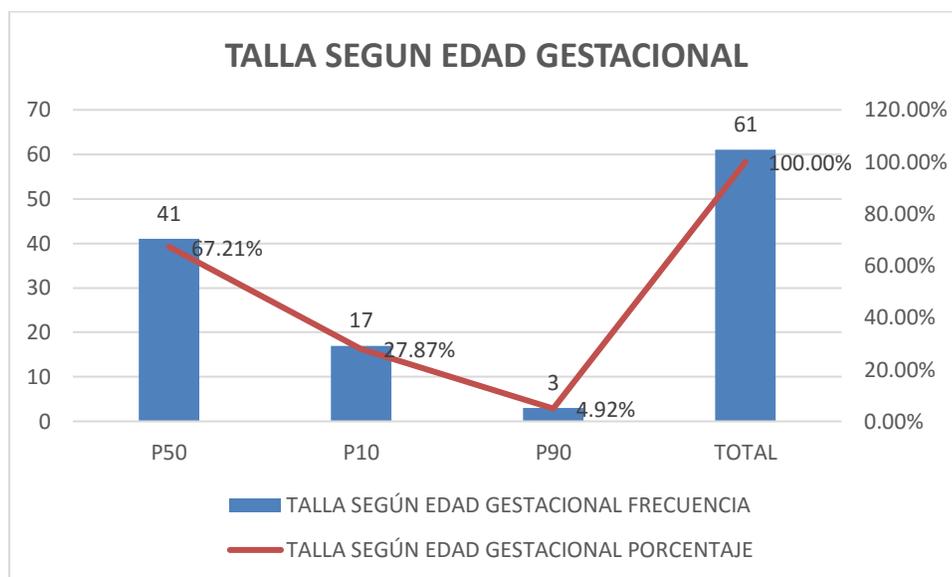
TABLA N° 14

TALLA SEGÚN EDAD GESTACIONAL		
	FRECUENCIA	PORCENTAJE
P50	41	67.21%
P10	17	27.87%
P90	3	4.92%
TOTAL	61	100.00%

Fuente: Hoja de recolección datos del protocolo Características clínico epidemiológicas de pacientes con Displasia Broncopulmonar.

Elaboro: El investigador.

GRAFICA N° 14



Fuente: Hoja de recolección datos del protocolo Características clínico epidemiológicas de pacientes con Displasia Broncopulmonar.

Elaboro: El investigador.

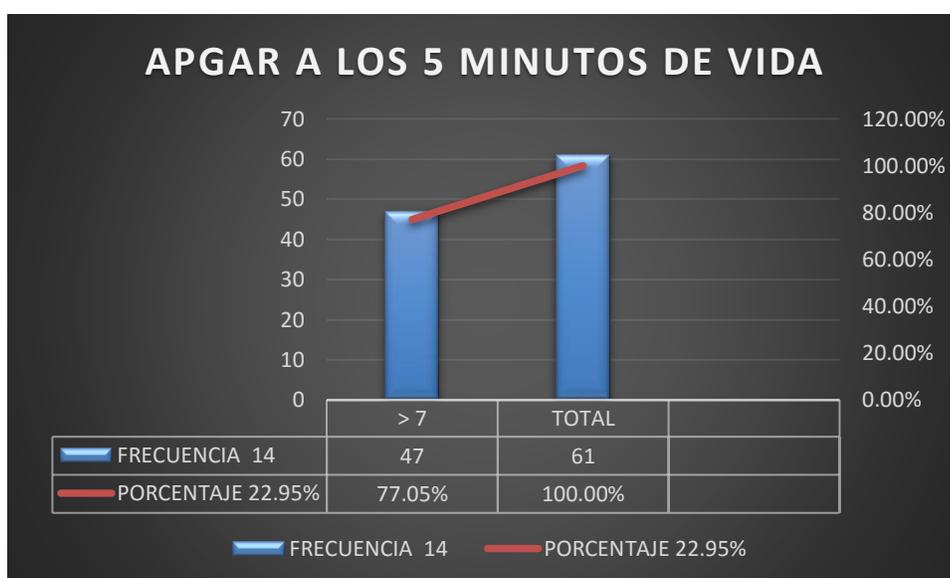
TABLA N° 15

APGAR A LOS 5 MINUTOS DE VIDA		
	FRECUENCIA	PORCENTAJE
< 7	14	22.95%
> 7	47	77.05%
TOTAL	61	100.00%

Fuente: Hoja de recolección datos del protocolo Características clínico epidemiológicas de pacientes con Displasia Broncopulmonar.

Elaboro: El investigador.

GRAFICA N° 15



Fuente: Hoja de recolección datos del protocolo Características clínico epidemiológicas de pacientes con Displasia Broncopulmonar.

Elaboro: El investigador.

TABLA N° 16

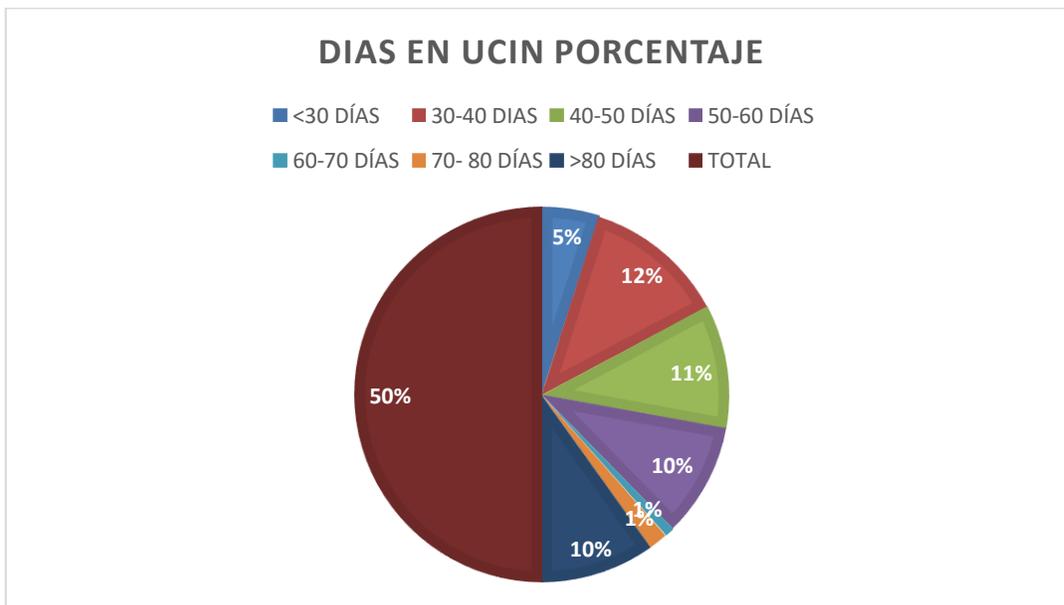
DIAS EN UCIN			
NUMERO DE DÍAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VALIDO
<30 DÍAS	6	9.84%	9.84%
30-40 DIAS	15	24.59%	24.59%
40-50 DÍAS	13	21.31%	21.31%
50-60 DÍAS	12	19.67%	19.67%
60-70 DÍAS	1	1.64%	1.64%
70- 80 DÍAS	2	3.28%	3.28%

>80 DÍAS	12	19.67%	19.67%
TOTAL	61	100.00%	100.00%

Fuente: Hoja de recolección datos del protocolo Características clínico epidemiológicas de pacientes con Displasia Broncopulmonar.

Elaboro: El investigador.

GRAFICA N° 16



Fuente: Hoja de recolección datos del protocolo Características clínico epidemiológicas de pacientes con Displasia Broncopulmonar.

Elaboro: El investigador.

TABLA N° 17

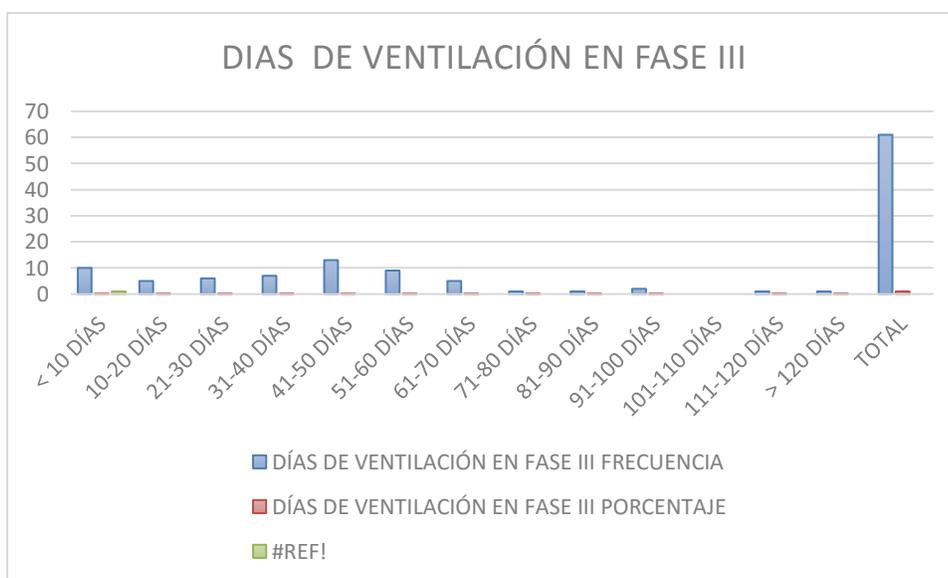
DÍAS DE VENTILACIÓN EN FASE III			
Número de días	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VALIDO
< 10 DÍAS	10	16.39%	16.39%
10-20 DÍAS	5	8.20%	8.20%
21-30 DÍAS	6	9.84%	9.84%
31-40 DÍAS	7	11.48%	11.48%
41-50 DÍAS	13	21.31%	21.31%
51-60 DÍAS	9	14.75%	14.75%
61-70 DÍAS	5	8.19%	8.19%
71-80 DÍAS	1	1.64%	1.64%
81-90 DÍAS	1	1.64%	1.64%

91-100 DÍAS	2	3.28%	3.28%
101-110 DÍAS	0	0%	0%
111-120 DÍAS	1	1.64%	1.64%
> 120 DÍAS	1	1.64%	1.64%
TOTAL	61	100.00%	100.00%

Fuente: Hoja de recolección datos del protocolo Características clínico epidemiológicas de pacientes con Displasia Broncopulmonar.

Elaboro: El investigador.

GRAFICA N°17



Fuente: Hoja de recolección datos del protocolo Características clínico epidemiológicas de pacientes con Displasia Broncopulmonar.

Elaboro: El investigador

TABLA N° 18

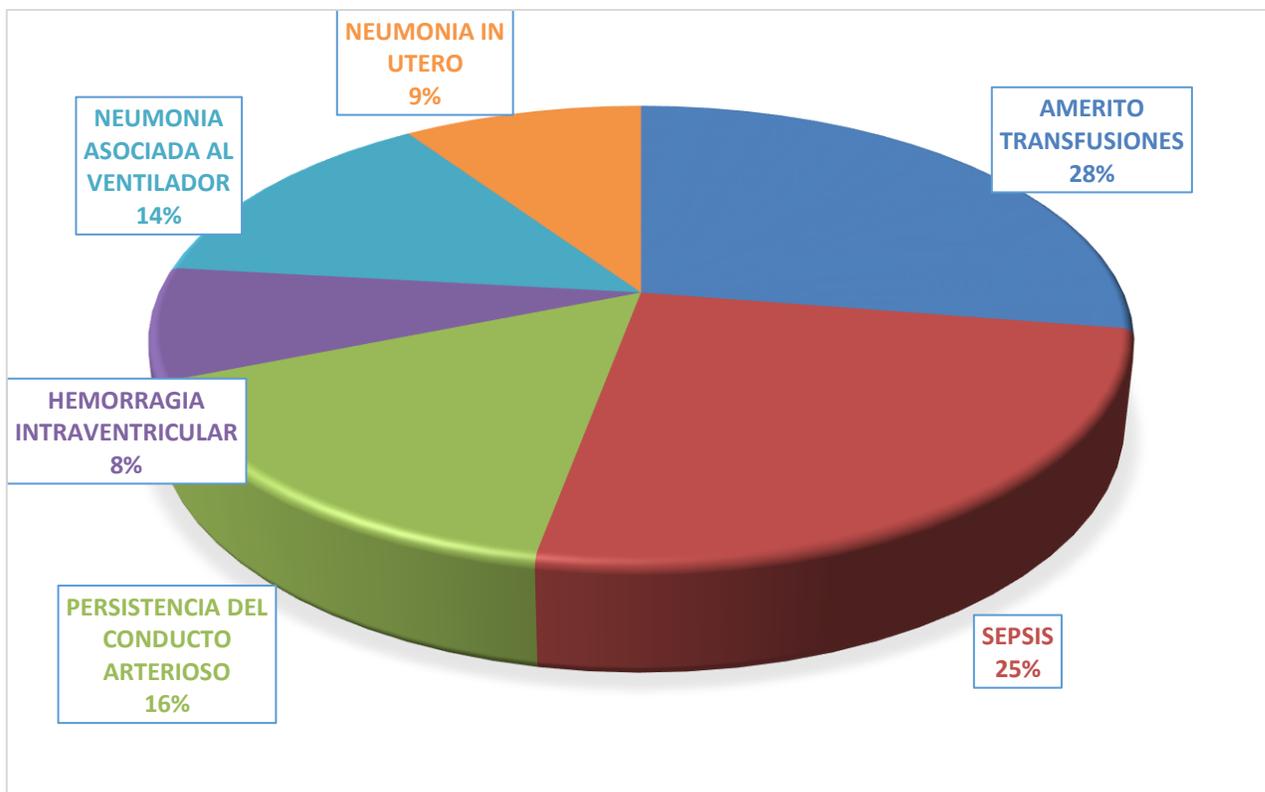
MORBILIDAD DURANTE SU ESTANCIA HOSPITALARIA				
	SI	PORCENTAJE	NO	PORCENTAJE
ECN	1	1.64%	60	98.36%
RETINOPATIA PREMATURO	11	18.03%	50	81.98%
ANEMIA	23	37.70%	38	62.30%
AMERITO TRANSFUSIONES	38	62.30%	23	37.70%
SEPSIS	35	57.38%	26	42.62%
PERSISTENCIA DEL CONDUCTO ARTERIOSO	22	36.06%	39	63.93%
HEMORRAGIA INTRAVENTRICULAR	11	18.03%	50	81.98%
NEUMONIA ASOCIADA AL VENTILADOR	19	31.15%	42	68.85%
NEUMONIA IN UTERO	13	21.31%	48	78.69%

Fuente: Hoja de recolección datos del protocolo Características clínico epidemiológicas de pacientes con Displasia Broncopulmonar.

Elaboro: El investigador.

GRAFICO N° 18

MORBILIDAD DURANTE SU ESTANCIA HOSPITALARIA



Fuente: Hoja de recolección datos del protocolo Características clínico epidemiológicas de pacientes con Displasia Broncopulmonar.

Elaboro: El investigador.

TABLA N° 19

MEDICAMENTOS AL EGRESO				
	SI	PORCENTAJE	NO	PORCENTAJE
FUROSEMIDE	42	68.95%	19	31.15%
ESPIRONOLACTONA	31	50.82%	30	49.18%
CAPTOPRIL	1	1.64%	60	98.36%
MONTELUKAST	9	14.75%	52	85.25%
FLUTICASONA	38	62.30%	23	37.70%
BECLOMETASONA	8	13.11%	53	86.88%
FENITOINA	7	11.47%	51	83.61%
VALPROATO MAGNESIO	3	4.92%	51	83.61%

Fuente: Hoja de recolección datos del protocolo Características clínico epidemiológicas de pacientes con Displasia Broncopulmonar.

Elaboro: El investigador.

TABLA N° 20

INDICACION DE LIQUIDOS AL EGRESO		
	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ADECUADA	20	32.79%
INADECUADA	41	67.21%
TOTAL	61	100.00%

Fuente: Hoja de recolección datos del protocolo Características clínico epidemiológicas de pacientes con Displasia Broncopulmonar.

Elaboro: El investigador.

TABLA N° 20.1

LIQUIDOS AL EGRESO ml/kg/día		
		PORCENTAJE
MODA	150	13.11%
MINIMO	50	4.90%
MAXIMO	720	1.64%

TABLA N° 21

INDICACIONES AL EGRESO				
	SI	PORCENTAJE	NO	PORCENTAJE
VACUNACION COMPLETA	39	64%	22	36%
VACUNACIÓN INCOMPLETA	22	36%	39	64%
REHABILITACION	42	69%	19	31%
CUIDADOS DOMICILIO	54	88.52%	7	11.47%
COMPLETAR ESQUEMA VACUNACION	60	98.36%	1	1.64%

Fuente: Hoja de recolección datos del protocolo Características clínico epidemiológicas de pacientes con Displasia Broncopulmonar.

Elaboro: El investigador

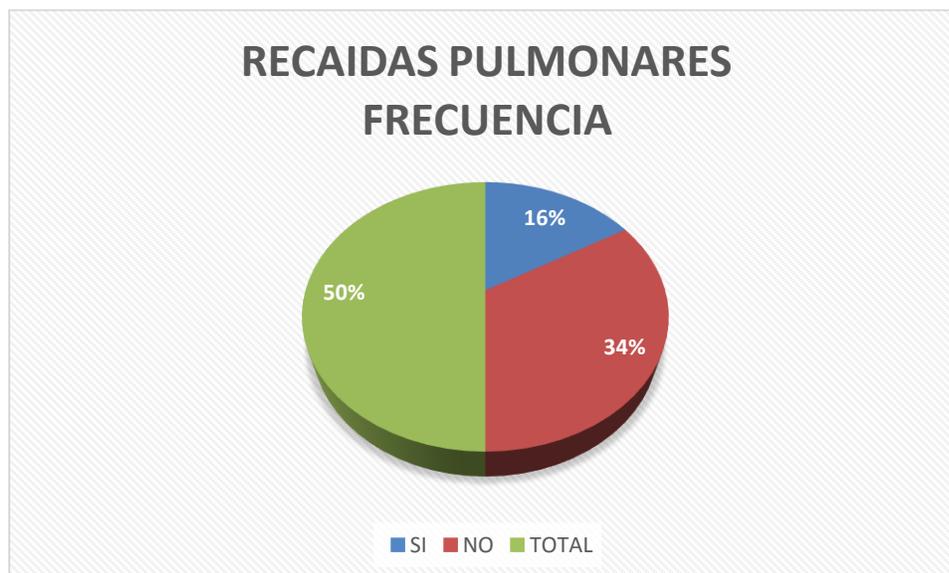
TABLA N° 22

INDICACIONES AL EGRESO				
	SI	PORCENTAJE	NO	PORCENTAJE
NO ACUDIR A LUGARES CONCURRIDOS	58	95%	3	5%
SEÑALES DE ALARMA	60	98%	1	2%
NO CERCANIA CON PERSONAS ENFERMAS	56	92%	5	8%
SIEMPRE ACUDIR URGENCIAS CON UNA RX TÓRAX PREVIA.	18	29.51%	43	70.49%

Fuente: Hoja de recolección datos del protocolo Características clínico epidemiológicas de pacientes con Displasia Broncopulmonar.

Elaboro: El investigador

GRAFICA N° 23



Fuente: Hoja de recolección datos del protocolo Características clínico epidemiológicas de pacientes con Displasia Broncopulmonar.

Elaboro: El investigador

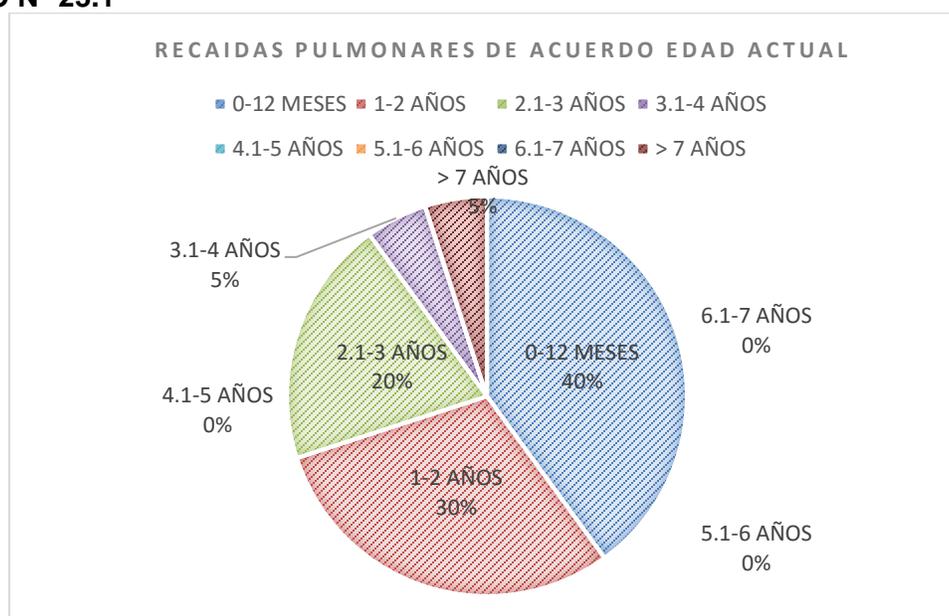
TABLA N° 23.1

RECAIDAS PULMONARES DE ACUERDO EDAD ACTUAL				
GRUPOS DE EDAD	SI	%	NO	%
0-12 MESES	8	13.11%	21	34.43%
1-2 AÑOS	6	9.84%	7	11.48%
2.1-3 AÑOS	4	6.56%	9	14.75%
3.1-4 AÑOS	1	1.64%	1	1.64%
4.1-5 AÑOS	0	0%	2	3.28%
5.1-6 AÑOS	0	0%	1	1.64%
6.1-7 AÑOS	0	0%	0	0%
> 7 AÑOS	1	1.64%	0	0%

Fuente: Hoja de recolección datos del protocolo Características clínico epidemiológicas de pacientes con Displasia Broncopulmonar.

Elaboro: El investigador

GRAFICO N° 23.1



Fuente: Hoja de recolección datos del protocolo Características clínico epidemiológicas de pacientes con Displasia Broncopulmonar.

Elaboro: El investigador

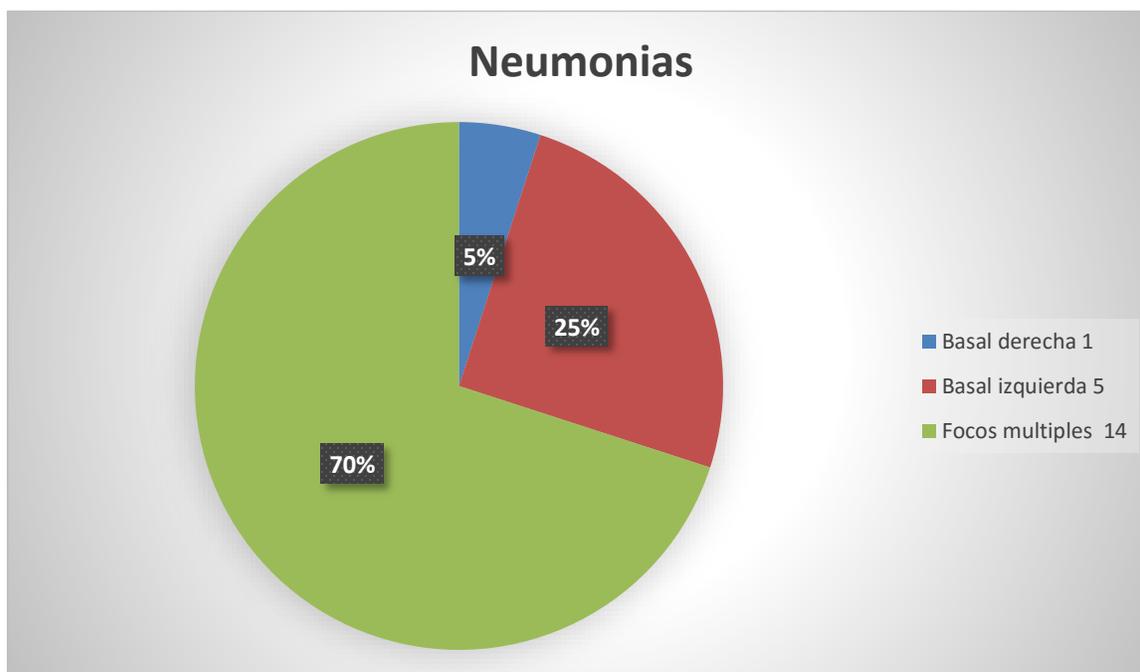
TABLA N° 24

NEUMONÍA		
	FRECUENCIA	PORCENTAJE
BASAL DERECHA	1	5%
BASAL IZQUIERDA	5	25%
FOCOS MULTIPLES	14	70%
TOTAL	20	100%

Fuente: Hoja de recolección datos del protocolo Características clínico epidemiológicas de pacientes con Displasia Broncopulmonar.

Elaboro: El investigador

GRAFICA N° 24



Fuente: Hoja de recolección datos del protocolo Características clínico epidemiológicas de pacientes con Displasia Broncopulmonar.

Elaboro: El investigador

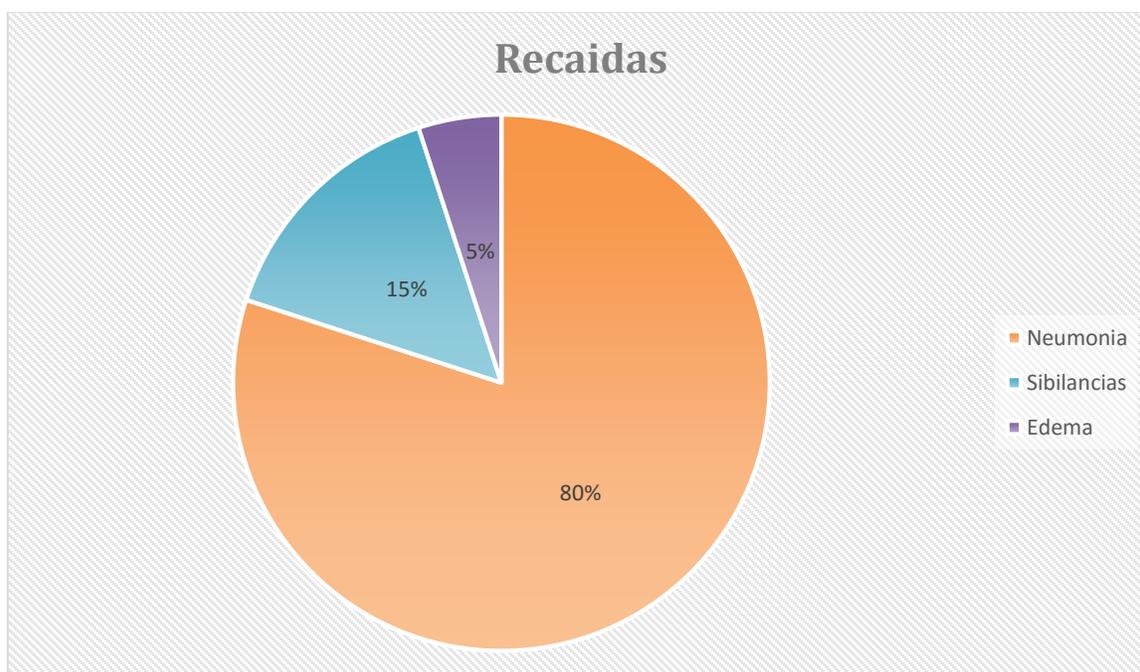
TABLA N° 25

RECAIDAS PULMONARES		
	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NEUMONIA	48.8	80%
EDEMA	3.05	5%
SIBILANCIAS	9.15	15%
TOTAL	61	100%

Fuente: Hoja de recolección datos del protocolo Características clínico epidemiológicas de pacientes con Displasia Broncopulmonar.

Elaboro: El investigador

GRAFICA N° 25



Fuente: Hoja de recolección datos del protocolo Características clínico epidemiológicas de pacientes con Displasia Broncopulmonar.

Elaboro: El investigador

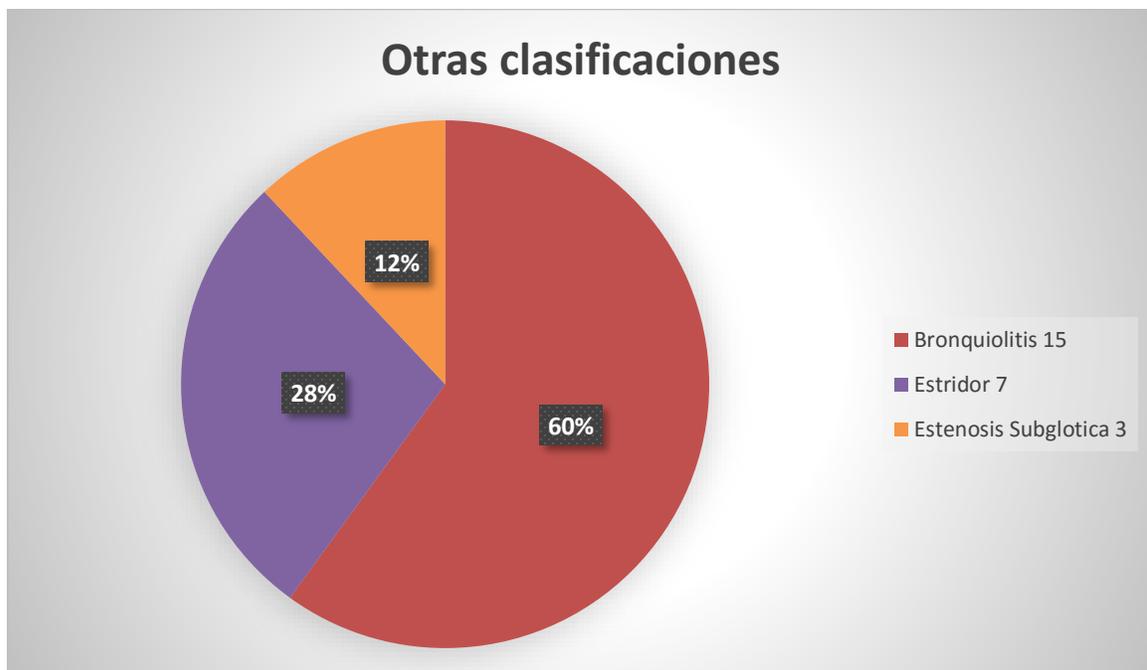
TABLA N° 26

OTRAS CLASIFICACIONES		
	FRECUENCIA	PORCENTAJE
BRONQUIOLITIS	15	60%
ESTRIDOR	7	28%
ESTENOSIS SUBGLOTICA	3	12%
TOTAL	25	100%

Fuente: Hoja de recolección datos del protocolo Características clínico epidemiológicas de pacientes con Displasia Broncopulmonar.

Elaboro: El investigador

GRAFICA N° 26



Fuente: Hoja de recolección datos del protocolo Características clínico epidemiológicas de pacientes con Displasia Broncopulmonar.

Elaboro: El investigador

TABLA N° 27

COMORBILIDADES				
	SI	PORCENTAJE	NO	PORCENTAJE
Enfermedad por Reflujo Gastroesofágico	36	59.00%	25	40.98%
Desnutrición	44	72.13%	17	27.87%
Obesidad	2	3.28%	59	96.72%
Retinopatía del prematuro	9	14.75%	52	85.25%
Alergia a la proteína leche de vaca	6	9.84%	55	90.16%

Fuente: Hoja de recolección datos del protocolo Características clínico epidemiológicas de pacientes con Displasia Broncopulmonar.

Elaboro: El investigador

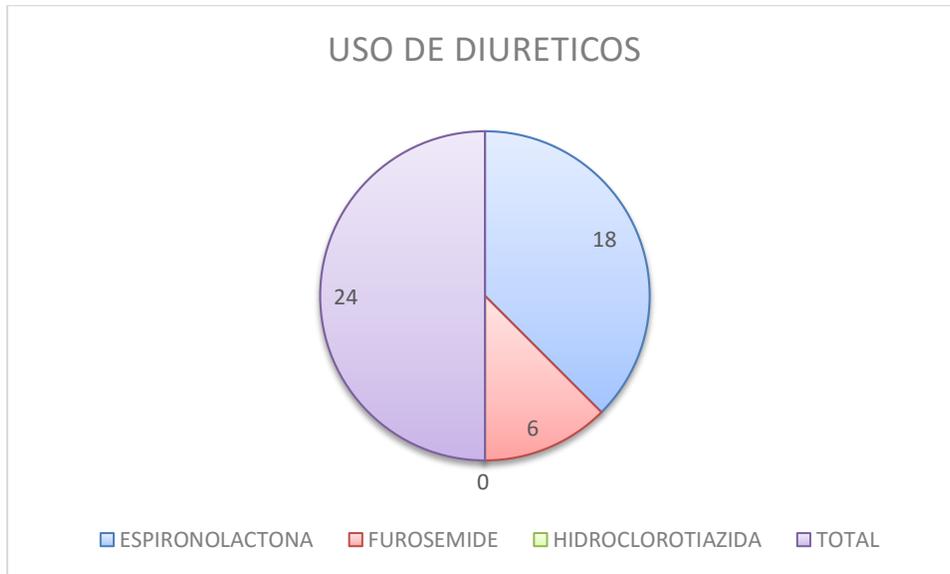
TABLA N° 28

USO DE DIURETICOS		
TIPO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ESPIRONOLACTONA	18	75.00%
FUROSEMIDE	6	25.00%
HIDROCLOROTIAZIDA	0	0
TOTAL	24	100.00%

Fuente: Hoja de recolección datos del protocolo Características clínico epidemiológicas de pacientes con Displasia Broncopulmonar

Elaboro: El investigador

GRAFICO N° 28



Fuente: Hoja de recolección datos del protocolo Características clínico epidemiológicas de pacientes con Displasia Broncopulmonar.

Elaboro: El investigador

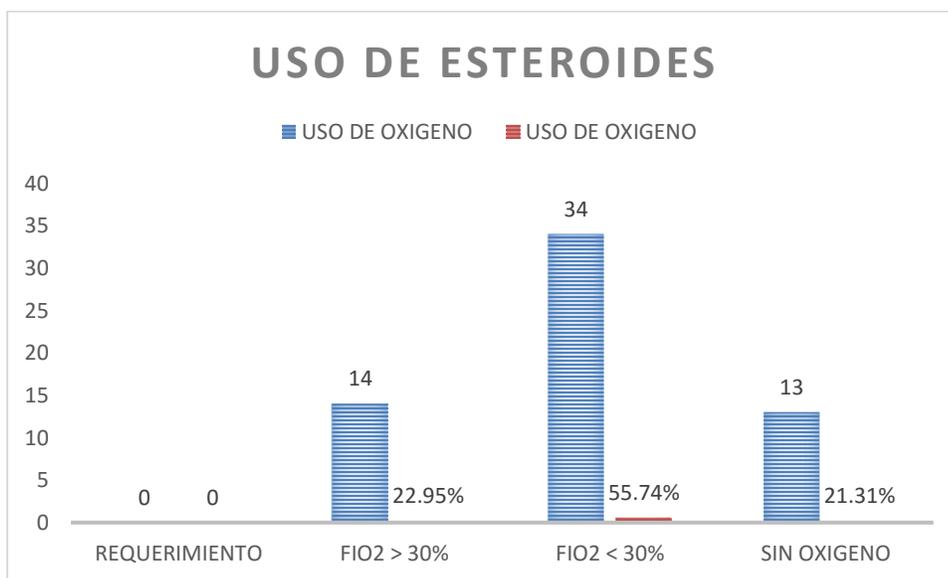
TABLA N° 29

USO DE ESTEROIDES		
TIPO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
FLUTICASONA	48	78.69%
BECLOMETASONA	1	1.64%
BUDESONIDE	12	19.67%
TOTAL	61	100.00%

Fuente: Hoja de recolección datos del protocolo Características clínico epidemiológicas de pacientes con Displasia Broncopulmonar.

Elaboro: El investigador

GRAFICO N° 29



Fuente: Hoja de recolección datos del protocolo Características clínico epidemiológicas de pacientes con Displasia Broncopulmonar.

Elaboro: El investigador

TABLA N° 30

USO DE OXIGENO		
REQUERIMIENTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
FIO2 > 30%	14	22.95%
FIO2 < 30%	34	55.74%
SIN OXIGENO	13	21.31%
TOTAL	61	100.00%

Fuente: Hoja de recolección datos del protocolo Características clínico epidemiológicas de pacientes con Displasia Broncopulmonar.

Elaboro: El investigador

TABLA N° 31

PESO ACTUAL DE ACUERDO A PERCENTILAS		
PERCENTILAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
P50	33	54.10%
p90	1	1.64%
p10	27	44.26%
TOTAL	61	100.00%

Fuente: Hoja de recolección datos del protocolo Características clínico epidemiológicas de pacientes con Displasia Broncopulmonar.

Elaboro: El investigador

TABLA N ° 32

TALLA ACTUAL DE ACUERDO A PERCENTILAS		
PERCENTILAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
P50	34	55.74%
P10	27	44.26%
P90	0	0.00%
TOTAL	61	100.00%

Fuente: Hoja de recolección datos del protocolo Características clínico epidemiológicas de pacientes con Displasia Broncopulmonar.

Elaboro: El investigador

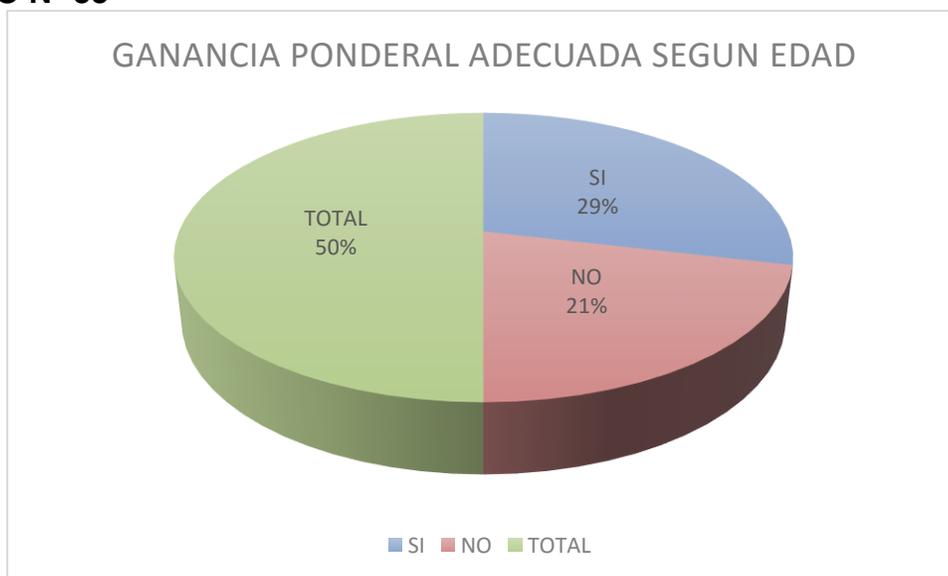
TABLA N° 33

GANANCIA PONDERAL ADECUADA SEGUN EDAD		
PERCENTILAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	35	57.38%
NO	26	42.62%
TOTAL	61	100.00%

Fuente: Hoja de recolección datos del protocolo Características clínico epidemiológicas de pacientes con Displasia Broncopulmonar.

Elaboro: El investigador

GRAFICO N° 33



Fuente: Hoja de recolección datos del protocolo Características clínico epidemiológicas de pacientes con Displasia Broncopulmonar.

Elaboro: El investigador

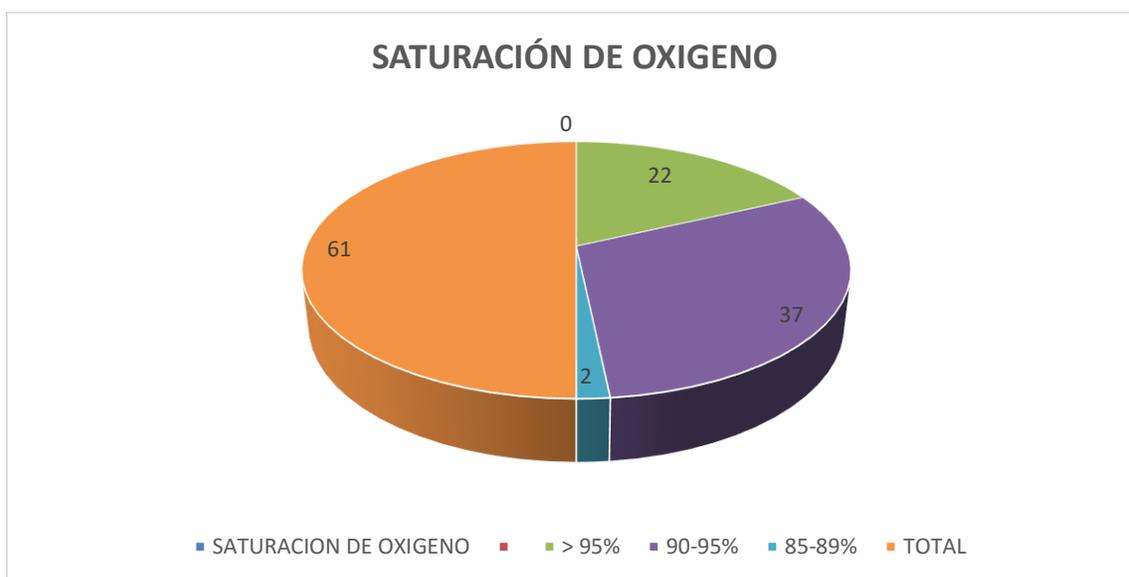
TABLA N° 34

SATURACION DE OXIGENO			
	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VALIDADO
> 95%	22	36.06%	36.06%
90-95%	37	60.66%	60.66%
85-89%	2	3.28%	3.28%
TOTAL	61	100.00%	100.00%

Fuente: Hoja de recolección datos del protocolo Características clínico epidemiológicas de pacientes con Displasia Broncopulmonar.

Elaboro: El investigador

GRAFICA N° 34



Fuente: Hoja de recolección datos del protocolo Características clínico epidemiológicas de pacientes con Displasia Broncopulmonar.

Elaboro: El investigador.

TABLA N° 35

DIAS EN FASE II VENTILACION		
NUMERO DE DÍAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIN REQUERIMIENTO	3	4.92%
0-30 DIAS	39	63.93%
31-60 DIAS	7	11.48%
61-90 DIAS	3	4.92%
91-120 DÍAS	2	3.27%
> 120 DIAS	7	11.48%
TOTAL	61	100.00%

Fuente: Hoja de recolección datos del protocolo Características clínico epidemiológicas de pacientes con Displasia Broncopulmonar.

Elaboro: El investigador.

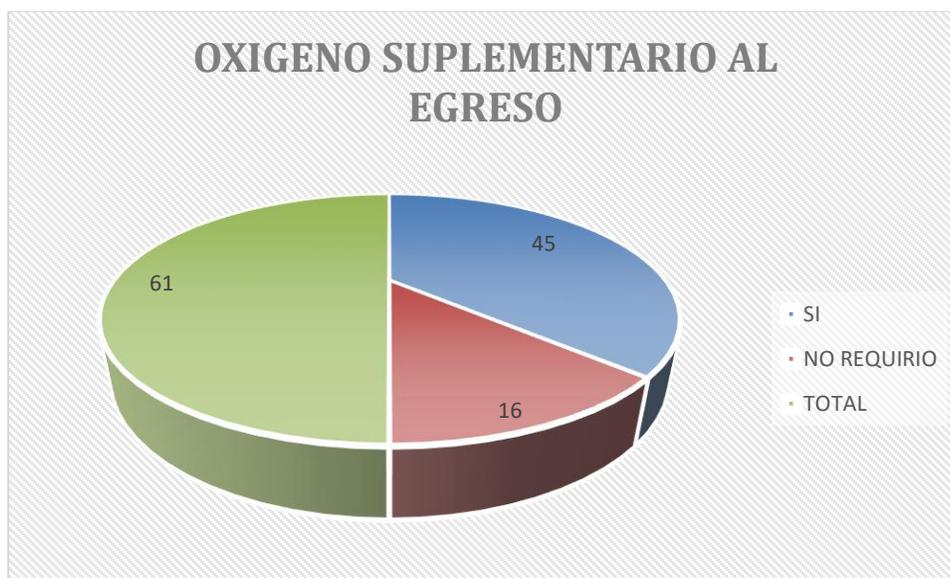
TABLA N°36

OXIGENO SUPLEMENTARIO		
FIO 2	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	45	73.77%
NO REQUIRIO	16	26.23%
TOTAL	61	100.00%

Fuente: Hoja de recolección datos del protocolo Características clínico epidemiológicas de pacientes con Displasia Broncopulmonar.

Elaboro: El investigador.

GRAFICO N° 36



Fuente: Hoja de recolección datos del protocolo Características clínico epidemiológicas de pacientes con Displasia Broncopulmonar.

Elaboro: El investigador.

