

11249

# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E INVESTIGACION  
INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES PARA  
LOS TRABAJADORES DEL ESTADO

INCIDENCIA Y FACTORES DE RIESGO EN DISPLASIA  
BRONCOPULMONAR, EN RECIEN NACIDOS PREMATUROS,  
EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES.

**TRABAJO DE INVESTIGACION**  
QUE PRESENTA LA:  
**DRA. HILDA PATRICIA OBRAJERO FERNANDEZ**  
PARA OBTENER EL DIPLOMA DE  
LA SUBESPECIALIDAD DE NEONATOLOGIA

ASESOR DE TESIS: DRA. ALMA OLIVIA AGUILAR LUCIO



ISSSTE

2004



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



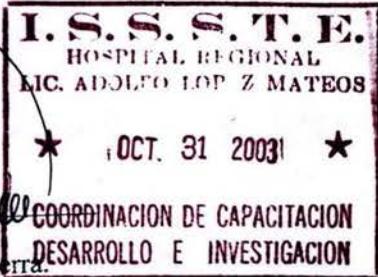
**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**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.

ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA



*Julio Cesar Díaz Becerra*  
Dr. Julio Cesar Díaz Becerra

Coordinador de Capacitación Desarrollo e Investigación



*Alma Olivia Aguilar Lucio*

Dr. Alma Olivia Aguilar Lucio.  
Titular del curso.



SUBDIVISIÓN DE ESPECIALIZACIÓN  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA  
*[Signature]*  
UNAM

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: Olivera Fernández

Hilda Patricia

FECHA: 16-Marzo-07

FIRMA: *[Signature]*



---

Dr. Alma Olivia Aguilar Lucio

Asesor de Tesis.



---

Dr. Sergio B. Barragán Padilla  
Vocal de Investigación  
en el Servicio de Pediatría.



---

M. en C. Hilda Rodríguez Ortiz  
Jefe de Investigación



---

Dr. Luis Alcazar Alvarez.  
Jefe de Enseñanza



AGRADECIMIENTOS.

A MI FAMILIA POR ESTAR CONMIGO SIEMPRE.

AMIS AMIGOS Y COMPAÑEROS DE RESIDENCIA .

A LA DOCTORA TAMARIZ HERRERA POR SU COOLABORACIÓN.

A TODOS MUCHAS GRACIAS.

## INDICE

INDICE-----	1
RESUMEN-----	2
SUMMARY-----	3
INTRODUCCIÓN-----	4
MATERIAL Y METODOS-----	7
RESULTADOS-----	10
DISCUSIÓN-----	12
CONCLUSIONES-----	16
ANEXOS-----	17
BIBLIOGRAFÍA-----	31

## RESUMEN

Determinar la incidencia y factores de riesgo de DBP en recién nacidos prematuros en la unidad de cuidados intensivos neonatales . Se incluyeron a 108 niños de Diciembre del 2002 a septiembre del 2003 ingresados a la UCIN , sometidos a ventilación mecánica , entre 27 y 33 semanas de edad gestacional, de ambos sexos , se observaron durante los primeros 5 días las variables  $FiO_2$ , MAP, PIM y PEEP , se tomaron en forma seriada placas radiológicas y citología de aspirado bronquial . Del universo de trabajo solo se reporto con DBP a 23 prematuros que representa el 21.3 % , de este el 65 % fueron masculino , los factores con riesgo relativo fueron la PCA (  $n = 9$   $r = 2.38$   $p$  menor a 0.0356 ) la edad promedio fue de  $30 \pm 2.1$  SDG , ) el peso promedio fue (  $1.150 \pm 244.2$  g ) La relación de diagnósticos radiológico y citológico del aspirado bronquial fue estrecha en la tercera semana postnatal (  $r = 0.480$ .  $t$  de 1.79  $p$  menor de 0.001 ).

La incidencia y los factores de riesgo reportados en los resultados son similares a lo ya publicado en la literatura . Se confirma la utilidad de los métodos radiológico y citológico en el diagnóstico temprano de la DBP .

Palabras clave : Displasia broncopulmonar, criterio radiológico, citología de aspirado bronquial, factores de riesgo, prematuros, ventilación mecánica

## SUMMARY

To Determine the incidence and risk factors gives DBP in newly born premature in the unit he/she gives cares intensive neonatales.

Design. They were included 108 children he/she gives December he/she gives the 2002 to September he/she gives the 2003 entered the UCIN, subjected to mechanical ventilation, between 27 and 33 weeks he/she gives age gestacional, give both sexes, they were observed during the first 5 days the variable FiO<sub>2</sub>,MAP, PIM and PEEP, they took in form seriada radiological badges and cytology gives aspirated bronchial

Give the universe he/she gives work you reports 23 patients with development DBP that represents 21.3%, 65% gives they were masculine, the factors with relative risk were the PCA (9 rr = 2.38 smaller p at 0.0356) the age average was he/she gives 30 + - 2.1 SDG,) the weight average was (1.150 + - 244.2 g) The radiological and cytological relationship methods gives the aspirated one bronchial it was narrow in the third postnatal week (rr =0.480. t 1-79 p smaller than 0.001).

The incidence and the risk factors reported in the results are already similar barberry published in the literature. You confirms the utility he/she gives the radiological and cytological methods in the early diagnosis he/she gives the DBP.

Coud de word: Displasia broncopulmonar, radiological method, cytology gives aspirated bronchial, risk factors.

## INTRODUCCIÓN.

La displasia broncopulmonar es la forma de enfermedad pulmonar crónica más frecuente en recién nacidos prematuros sometidos a ventilación mecánica . Fue descrita por Northway y colaboradores (1) como una enfermedad crónica secundaria a la asistencia mecánica a la ventilación en recién nacidos que habían padecido síndrome de dificultad respiratoria (SRD). Su frecuencia ha aumentado a medida que sobreviven mayor número de neonatos de muy bajo peso al nacer ( menores de 1.000 g ); Los informes a este respecto varían ampliamente entre el 5 y el 40% llegando incluso al 70 % en menores de 1,000 g o en edades gestacionales por debajo de 28 semanas (4) .

Aproximadamente un 35 % de los recién nacidos de 1,500 g, necesitan ventilación mecánica y oxígeno suplementario a los 28 días de vida y un 16% continua necesitando oxígeno después de las 36 semanas (4) .

La displasia broncopulmonar es una lesión inflamatoria de las vías respiratorias causada por la interfaz inicial entre la ventilación mecánica y un recién nacido vulnerable. En sus comienzos, se caracteriza por una obstrucción desequilibrada de la vía aérea ,edema pulmonar , una mecánica pulmonar deficiente y mayor necesidad de oxígeno . (2)

La obliteración y muscularización anormal del lecho vascular pulmonar aumenta el trabajo cardiaco y compromete aun más la función pulmonar . Con el tiempo, el proceso activo evoluciona desde el inicial proceso inflamatorio hasta la remodelación de la vía aérea y fibrosis final, que perdurara a lo largo de un periodo de semanas a meses. Con suficiente tiempo y crecimiento adecuados la enfermedad pulmonar crónica y la fibrosis definida puede mostrar una recuperación significativa de la función pulmonar .( 3-4)

.El origen de este padecimiento es múltiple, y diversos los factores predisponentes entre ellos, la administración excesiva de líquidos , deficiencias nutricionales, volutrauma así como los efectos finales de lesión pulmonar por la activación de neutrófilos, macrófagos, leucotrienos , degradación de elastina , peroxidación de lípidos de las membranas etc (4-8)

.Los criterios de diagnóstico incluyen : a) dependencia de oxígeno por más de 28 días, generalmente en pacientes con asistencia mecánica a la ventilación ; b) cambios radiológicos sugestivos en la radiografía de tórax , los cuales han sido clasificados en 4 estadios (1). Estos criterios tienen el inconveniente de ser tardíos ; establecen el diagnóstico con facilidad, pero una vez que la patología se ha desarrollado después de la tercera semana post natal (7) .

En 1975 se describieron los cambios del epitelio bronquial observados mediante citología del aspirado bronquial, en recién nacidos que recibieron asistencia mecánica a la ventilación. En 1981 se informó acerca de los cambios citológicos del aspirado bronquial en recién nacidos con distres respiratorio que desarrollaron displasia broncopulmonar, encontrando cierta relación entre los hallazgos citológicos y los cambios radiológicos en estos pacientes (6-7) .

El objetivo del presente estudio fue determinar la utilidad de la citología del aspirado bronquial, en conjunto con los hallazgos radiológicos en el diagnóstico temprano de la displasia broncopulmonar en recién nacidos prematuros sometidos a asistencia mecánica a la ventilación, y determinar la incidencia de esta complicación en nuestra unidad de cuidados intensivos, realizando para ello un estudio prospectivo dirigido a evaluar las posibilidades de intervención temprana en esta patología .

## MATERIAL Y METODOS

Se incluyeron en el estudio a 108 recién nacidos prematuros que ingresaron a la unidad de cuidados intensivos neonatales en el lapso del primero de diciembre del 2002 al 31 de septiembre de 2003, que fueron sometidos a ventilación mecánica para su ventilación, de ambos sexos, con edades gestacionales entre 27 y 33 semanas de gestación, y con edad post natal de cero a 28 días, fueron excluidos los niños con malformaciones respiratorias congénitas y aquellos con administración de oxígeno por menos de dos semanas de vida post natal.

Previamente a la toma de la muestra, se hizo un lavado bronquial mediante la introducción de 1 ml de solución salina al 0.9 % a través de la cánula endotraqueal, ventilándose manualmente con bolsa durante uno a dos minutos, para después aspirar gentilmente a través de una sonda de alimentación calibre 3.5 Fr, usando una jeringa estéril.

.Las muestras del aspirado bronquial para el estudio citológico, fueron tomadas a través de la cánula orotraqueal en todos los pacientes intubados, y mediante laringoscopia directa a aquellos que no tenían cánula endotraqueal, por lo que requirieron de la aspiración directa de la traquea con ventilación manual usando una bolsa, antes y después del procedimiento vigilando cuidadosamente la saturación de oxígeno por oximetría de pulso y frecuencia cardiaca por monitor. La muestra se deposito en tubos de ensayo de 5 ml con solución salina .

Se mantuvo en refrigeración hasta su tinción y análisis mediante técnica de papanicolao y fueron observadas en microscopio de luz, clasificándolas de acuerdo a los criterios de Merrit; Clase I.- El epitelio bronquial conservado y organizado, con proceso inflamatorio mínimo. Clase II.- Células bronquiales en racimos con deterioro citoplástico y epitelio regenerativo, macrófagos y PMN. Clase III.- Células bronquiales exfoliadas, metaplásicas escamosas y múltiples histiocitos nucleados .

En todos los casos se hizo seguimiento radiológico durante cuatro semanas registrando los hallazgos descritos por el radiólogo; estos hallazgos fueron clasificados de acuerdo a los descrito por Northway y colaboradores en cuatro estadios . Estadio 1.- Indistinguible radiológicamente de la imagen del síndrome de distres respiratorio y fue descrita en los primeros tres días de vida. Estadio II.- Las radiografías muestran imagen de opacidad progresiva (white-out ) de los pulmones, frecuentemente complicada por la presencia de síndrome de fuga de aire ( enfisema intersticial, o atelectasias ).

Estadio III .-Período de transición hacia la enfermedad pulmonar crónica .La radiografía de tórax muestra una imagen reticular con pequeñas áreas redondeadas ( microquisticas ) de radiotransparencia, que representan áreas de alvéolos enfisematosos adyacentes a zonas de atelectasias y fibrosis pulmonar. Estadio IV.- Enfermedad pulmonar crónica persistente y apariencia quística de los pulmones ( panal de abeja) presencia de fibrosis y datos de hipertrofia ventricular derecha y cardiomegalia .

Los resultados fueron analizados mediante la prueba de las probabilidades exactas de Fisher y análisis de varianza no paramétrico de Fridmann . La predicción de displasia mediante citología de aspirado bronquial se realizó mediante un análisis de regresión logística múltiple escalonado , se fijaron para juzgar la significancia estadística  $p$  menores de 0.005 . En el análisis descriptivo de las variables se usaron métodos de tendencia central (media, mediana y moda) y de dispersión rango varianza, desviación estandar., percentiles , gráficas barras y circulares.

## RESULTADOS

De los 108 niños estudiados, fueron distribuidos para su análisis los que desarrollaron DBP (n = 23 grupo A) y los que no tenían esta patología (n = 85 grupo B). Todos presentaron a su ingreso diagnóstico de síndrome de dificultad respiratoria y prematuridad. Las características de ambos grupos se muestran en el cuadro 1. No hubo diferencias significativas en el peso de nacimiento (1.150 ± 244.2 g en el grupo A y 1.310 ± 102 g en el grupo B) y en la edad gestacional (30 ± 2.1 SDG en el grupo A, y 32 ± 1.9 g en el grupo B). Ambos grupos p = menor a 0.005. Algunos de los factores de riesgo para el desarrollo de DBP se muestran en el cuadro 2.

Hubo diferencias significativas en cuanto a la duración del tratamiento con oxígeno (20.8 ± 3.1 días en el grupo A y 12.5 ± 1.3 días grupo B) ambos grupos p = 0.001. En cuanto a MAP (15.2 ± 2.2 torr en el grupo A y 8.2 ± 1.1 torr en el grupo B) en ambos grupos la p = fue menor de 0.005. La PIM (28.9 ± 11.2 torr en el grupo A y 17.6 ± 8.3 torr en el grupo B) ambos grupos con p = menor de 0.005. La FiO<sub>2</sub> (88.9 ± 8.4 para el grupo A y 76.4 ± 11.1 para el grupo B). La PEEP no fue significativa.

Se encontró una estrecha relación entre los hallazgos radiológicos y la citología bronquial en el tercera semana de edad gestacional con un riesgo para el desarrollo de DBP de (r = 0.480, t 1.79, p menor de 0.001) se muestra en el cuadro 7.

Con respecto al universo de trabajo la incidencia de DBP de los 108 prematuros solo 23 pacientes que corresponde al 21.3 % desarrollaron DBP . muestra grafica 6 .

El análisis de mediante el método de regresión logística múltiple escalonada mostró que la citología del aspirado bronquial predice adecuadamente el desarrollo posterior de DBP. Con una probabilidad que aumenta a clases de la citología ( 11 a 111 ) . En la segunda semana es débilmente significativa, a diferencia de la tercera semana que es fuertemente significativa ; p 0.001, riesgo relativo de presentar DBP  $r = 7.99 + 0.6$ ; con un 34 % para la clase II. y 55 % para la clase III. Los resultados de la citología y los hallazgos radiológicos se muestran en los cuadro 5 y 6.

Dentro del grupo se investigó los factores de riesgo , SDR . PCA, sepsis , atelectasias. Y se llevo a cabo el análisis de riesgo de estas variables, calculando la razón de momios, riesgo relativo y asociación con la DBP, este análisis revela que solo el factor PCA, tiene asociación estadísticamente significativa ( J cuadrada con correlación de Yates =4.28 p menor de 0.0387) con la DBP. El resto de factores de riesgo no tuvieron significancia estadística ( cuadro 2 ) .

## DISCUSIÓN.

El diagnóstico de DBP se fundamenta en el antecedente de asistencia mecánica para la ventilación, durante al menos tres días en la primera semana de vida postnatal y la dependencia al tratamiento con oxígeno por más de 28 días asociado a cambios radiológicos (7) .Sin embargo este criterio tiene el inconveniente de excluir a los recién nacidos con riesgo de desarrollar esta enfermedad de protocolos dirigidos a la prevención y tratamiento temprano de ésta. Por ello Sinshi y colaboradores (11) han realizado un sistema de calificación basada en algunos factores de riesgo para la predicción de DBP, en recién nacidos prematuros; sin embargo tiene el inconveniente de ser aplicable solo a grupos seleccionados.

Los resultados del presente estudio muestran que los prematuros que desarrollan DBP tienen menos edad gestacional y peso; son sometidos a asistencia mecánica, para su ventilación, por tiempo más prolongado y con parámetros más elevados particularmente en presión pico y MAP ; y mayor exposición a concentraciones de oxígeno al 100 %, lo cual coincide con lo ya publicado (11). Banncalari y Tooley (4) en un estudio sobre epidemiología de la DBP, encontraron que un número significativo de recién nacidos con éste problema tuvieron PCA con repercusión hemodinámica, volutrauma, asistencia ventilatoria más enérgica y prolongada; aporte hídrico más elevado y diagnóstico de síndrome de dificultad respiratoria lo cual es semejante a lo observado en el presente estudio ( ver cuadro 2 ) .

En estudios previos se han encontrado que el cierre temprano de la persistencia del conducto arterioso tiene repercusiones más importantes en la disminución del apoyo ventilatorio en los recién nacidos de bajo peso y esto puede significar una menor incidencia de DBP, en población de alto riesgo (8) en los resultados de nuestra trabajo muestra (  $n = 9$  con una  $rr =$  de 2.338 con una  $p$  menor de 0.005 ).

La asociación de infecciones sistémicas con DBP ha sido descrita previamente. La causa de ésta puede ser la activación de neutrofilos, macrófagos, leucotrienos en el pulmón que ocasiona daño tisular secundario a la liberación de enzimas proteolíticas y radicales libres de oxígeno, con el consecuente aumento de los fenómenos inflamatorios y lesión del tejido elástico pulmonar (5) en nuestro presente trabajo no tuvo significancia estadística.

Se observó una correlación entre los hallazgos radiológicos y la citología del aspirado bronquial a partir de la segunda semana de vida aunque ésta fue más marcada a partir de la tercera semana lo que esta de acuerdo con lo previamente informado (5). Sin embargo, cabe resaltar que el diagnóstico radiológico de DBP, puede efectuarse desde la tercera semana de vida y no hasta la cuarta, cuando la lesión pulmonar ya es severa y extensa. (12 -13 ).

Los hallazgos muestran la utilidad de la citología del aspirado bronquial en el diagnóstico temprano de la DBP desde la segunda semana de edad postnatal, como ya se ha informados (5) . La citología del aspirado bronquial puede predecir la posibilidad de presentación de DBP de acuerdo al análisis de regresión logística múltiple escalonada; su máxima utilidad a este respecto es a partir de la segunda semana, sobre todo si se encuentran las alteraciones que correspondan a las clases II a III de la clasificación de Merrit y colaboradores.

El riesgo de desarrollar DBP a partir de una citología de la clase II en la segunda semana es del 25 %, pero la probabilidad aumenta al 44% de persistir los hallazgos citológicos en la tercera semana.

En este caso de encontrarse una citología de la clase III, el riesgo de DBP es del 38 % de persistir las alteraciones en la tercera semana se eleva al 67 %, además los hallazgos de la citología del aspirado bronquial clases II -III, deben de alertar al clínico sobre la posibilidad de que se desarrolle ulteriormente la DBP, para implementar medidas para controlar o limitar en los posible los factores predisponentes, como la sepsis, la hipervolemia, la PCA, el inadecuado apoyo nutricional y otros relacionados con un mayor riesgo de DBP.

Por otra parte el diagnóstico temprano de la DBP también permitiría instituir medidas terapéuticas dirigidas; si no a revertir el daño pulmonar, si a corregir algunas de las alteraciones encontradas en estos pacientes, mediante la administración de Vitamina A, agentes antioxidantes en general; esteroides inhalados desde el primer día de intubación como la dexametasona, diuréticos en esquema corto y broncodilatadores (8-10) .

Los resultados sugieren que la citología del aspirado bronquial en niños sometidos asistencia mecánica para su ventilación permite detectar en forma temprana a los pacientes de riesgo de desarrollar DBP, y correlaciona con el desarrollo ulterior de ésta enfermedad a partir de la segunda semana. Es importante resaltar que todos los niños que presentaron alteraciones de la clase III en cualquier momento de su estudio desarrollan después DBP.

Lo que sugiere la posibilidad de que los hallazgos citológicos clase III en el aspirado bronquial justifican la intervención temprana, iniciando las medidas terapéuticas dirigidas a limitar el daño pulmonar.

Son necesarios otros estudios para determinar si la intervención terapéutica precoz podría disminuir la frecuencia de la DBP a los 28 días de vida ó al menos lograr una expresión clínica menos severa de ésta enfermedad.

## CONCLUSIONES

El objetivo del presente trabajo de investigación fue conocer la incidencia de DBP en nuestra unidad de cuidados intensivos neonatales, la cual se reportó del 21,3 % muy similar a la literatura ya publicada ; y los factores de riesgo como el PCA fue estadísticamente significativas para el desarrollo de DBP también correlacionado con lo ya publicado . y se concluye que el criterio radiológico es útil en forma tardía ya que se diagnostica en la tercera semana de edad post natal y la citología del aspirado bronquial es útil desde la segunda semana de vida y así mismo estos hallazgos citológicos tienen calidad predictiva suficiente para justificar el inicio temprano de tratamiento integral en el paciente con DBP desde la selección adecuada de antibióticos, antiinflamatorios, diuréticos, apoyo nutricional etc y que en forma correcta redundara en disminuir la incidencia de la DBP, finalmente , se espera que el presente trabajo sea de utilidad para estudios prospectivos dirigidos a evaluar las posibilidades de intervención terapéutica de esta patología (DBP).

CUADRO 1.

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE AMBOS GRUPOS.

CARACTERISTIC.	CON DBP	SIN DBP.	P.
MASCULINO	15	53	n.s
FEMENINO	8	32	n.s
EDAD GESTAC.	30 +- 2. 1	32+-1.9	0.002
PESO NAC.	1.150 +-244.2	1.310 +-102	0.002
EUTOCICO	3	0	n.s
CESAREA .	20.	85	0.005 .

**CUADRO 2.**

**FACTORES DE RIESGO RELATIVO.**

FACTOR DE RIESGO	CON DBP.	SIN DBP.
SDR	23	85
PCA	$9 r = 2.338$	14
SEPSIS	12	28
ATELECTASIAS	6	13
DIAS VENTILACIÓN	20.3 +-3,1	12.1 +- 1.3
FiO2	88.9+-8.4	76.0 +-11.1
PIM	28.9 +- 11,2	17.6 +- 8.3
PEEP	4 +- 1.1	4 +- 2
MAP	15.2 +- 2.2	8.2 +-1.1

**CUADRO 3.**

**DISTRIBUCIÓN POR SEXO.**

SEXO.	CON DBP.	SIN DBP.
MASCULINO	65 %	63 %
FEMENINO	35 %	37 .%

**CUADRO 4.****DISTRIBUCIÓN POR EDAD GESTACIONAL**

EDAD GESTACIONAL.	CON DBP	SIN DBP.
27	17.4 %	15 %
28	8.5 %	10 .%
29	17 .4%	24 %
30	48.4 %	35 %
31	17. 4%	27.1 %
32	13 %	46.3 %
33	17.4 %	12 %

CUADRO 5.

RESULTADOS DE CITOLOGIA DE ASPIRADO BRONQUIAL .

SEMANAS.	CLASE	PORCENTAJE
SEGUNDA .	I.	45
TERCERA.	III.	55
r r =	7.99 $\pm$ 0.6 p = 0.001	n.s

**CUADRO 6.**  
**RESULTADOS DE ESTADIOS RADIOLÓGICOS**

ESTADIOS	No.
II.	8 %
III .	75 %
IV .	17 %

**CUADRO 7.**

**RELACION PREDICTIVA DE CRITERIOS CITOLÓGICO Y RADIOLÓGICO.**

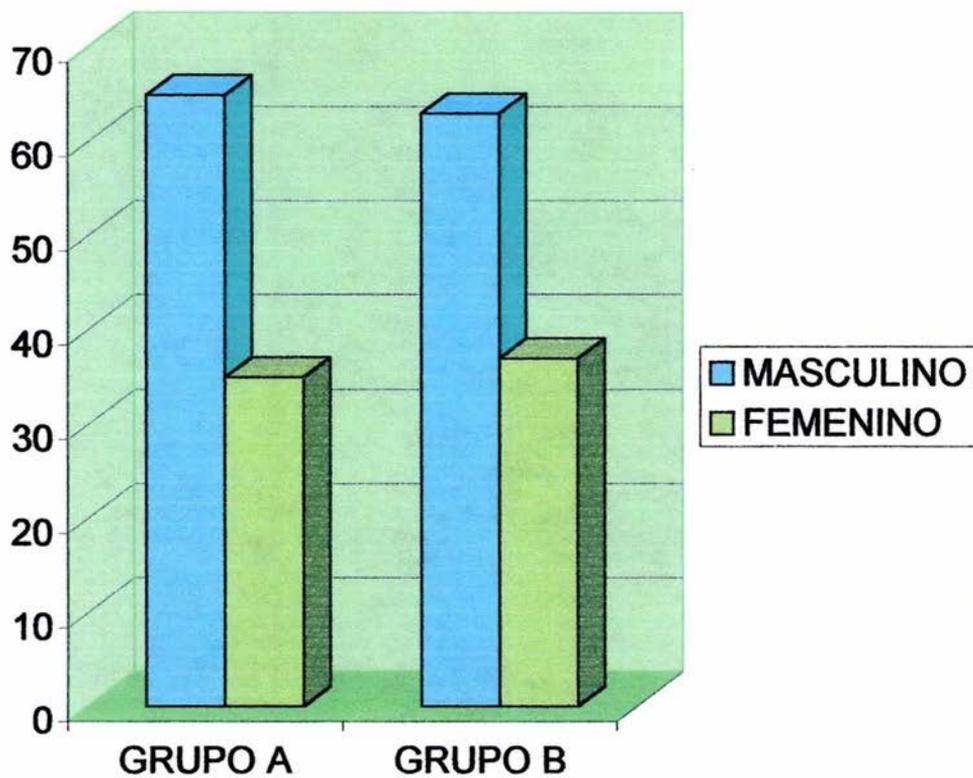
TERCERA SEMANA	PORCENTAJE.
CRITERIO RADIOLOGICO	39.1
CRITERIO CITOLOGICO	26.6
R r	0.480 t 1.79
p.	0.001

**CUADRO 8 .**

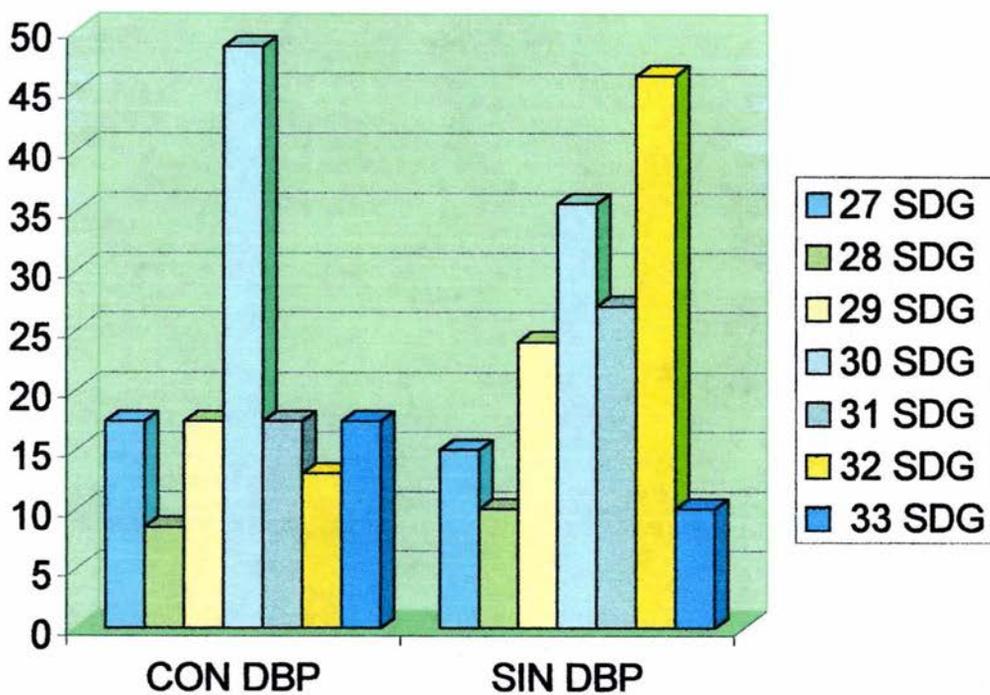
**INCIDENCIA DE DISPLASIA BRONCOPULMONAR.**

GRUPOS	CON DBP	PORCENTAJE
A .	23	21
B .	0	79

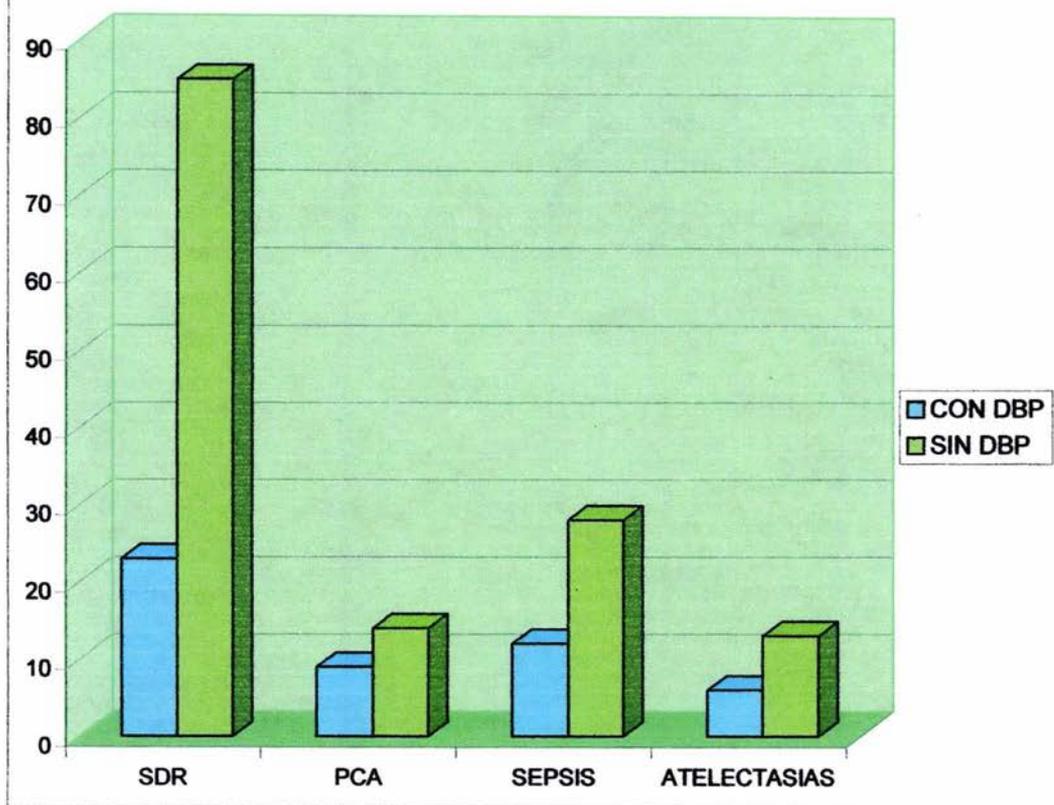
**GRAFICA 1. DISTRIBUCION POR SEXO**



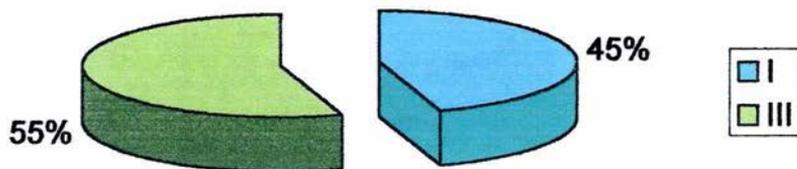
**GRAFICA 2. DISTRIBUCIÓN POR EDAD GESTACIONAL**



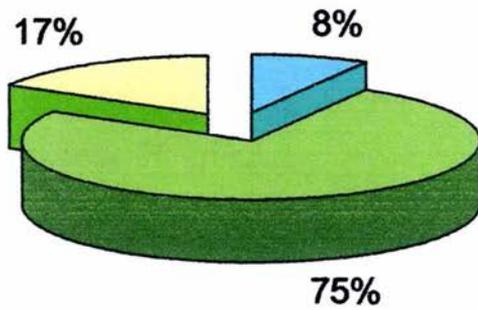
**GRAFICA 3. FACTORES DE RIESGO**



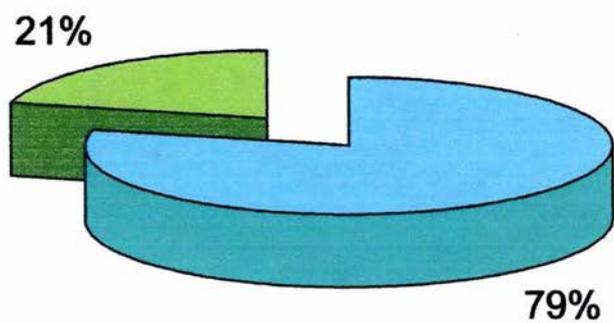
**GRAFICA 4. CLASES DE CITOLOGIA DE DBP. .**



**GRAFICA 5 . ESTADIOS RADIOLOGICOS DE  
DBP**



**GRAFICA 6. INCIDENCIA DE DISPLASIA  
BRONCOPULMONAR**



■ GRUPO B ■ GRUPO A

## **BIBLIOGRAFÍA .**

- 1.- Northway WH, Rossan RC, Porter DV : Pulmonary disease following respirator therapy for hyaline membrana disease bronchopulmonary dysplasia . N . England J. Med 1967 : 276;357 .
- 2.--Mc Carthy K. Brogal M. M. Nordi ahart A. Pathogenic factors in bronchopulmonaru dysplasia. Pediatrics Resp 1999 : 18 ; 483 494 .
- 3.- Joseph F. Tomashefki Jr . MA . Pulmonary pathology distress syndrome . Clinist in Chest Med 2000 :8 3 ; 21 .
- 4.-Bancalari . Epidemiology and Risk factors for new bronchopulmonary dysplasia .Pediatrics in Review 2001 ; e 2 e 5 .
- 5.- Merrit TA . Stuard ID Puccia : Newborn traqueal aspirate cytology; classification during resp distress syndrome and bronchopulmonary dysplasia . J. pediatrics 1981 : 98 : 499- 521 .
- 6 .-Jose V. Estrada. La citología del aspirado bronquial en el diagnostico temprano de displasia broncopulmonar . Rev ,pediatria 1994 . : 61: 224 29 .
- 7 .- T.Fernández , Nivel y colaboradores . Displasia broncopulmonar revision .. Clinicas de pediatria 2002 4 , 77 – 85 .
- 8 .- Gopal K , and col . Effects of early inhaled beclometasona therapy on traqueal aspirate inflammatory mediators IL 6-8 in ventiled preterm infants risk for bronchopulmonary dysplasia . Ped pul . 30 ; 275 : 81 .

9 .- Dra Hernandez y Ronquillo y col . Factores de riesgo para el desarrollo de displasia broncopulmonar neonatal en el instituto nacional de peroinatologia 2002 ; 59 : 461 –70.

10 – Jayant P. Shehan and cols . Vitamin A status post dexamethasene tratament in bronchopulmonary dysplasia. *Pediatricas* vol 3 2000 210 ; 13 .

11. Roberts A Sinsky MD. Michael Eedck MD , early dexamethasene in preventa of chronic pulmonary . *Ped* 2000 105 , 210 – 13 .

12 .-Reeses HJ . MD . Dale G . Lung injury in neonates *J. of Pediatrics* 2001 139 : 45

13 .- Stark Annr . Ventilation in newborn of prevent in brobchopulmonary dysplasia . *J. of Med .* 2002 347 – 56 .