

22. 11226  
24



# Universidad Nacional Autónoma de México

Instituto Mexicano del Seguro Social

EL TRABAJO EN EL EMBARAZO: SU INFLUENCIA  
EN EL PESO AL NACER

TESIS

PARA OBTENER LA ESPECIALIDAD DE  
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA

DR. ENRIQUE DOMINGUEZ BORJAS



FALLA DE ORIGEN

I. M. S. S.

Ciudad Obregón, Sonora

Enero 1990



Universidad Nacional  
Autónoma de México



## **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 está 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.

# I N D I C E

	PAGINA
RESUMEN .....	1
INTRODUCCION .....	3
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	7
OBJETIVOS .....	8
HIPOTESIS .....	9
MATERIAL Y METODOS .....	10
RESULTADOS .....	13
CUADROS Y GRAFICAS .....	20
DISCUSION .....	47
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	53
BIBLIOGRAFIA .....	54
CUESTIONARIO .....	56

## RESUMEN

El bajo peso al nacer (BPN) definido como un peso al nacer menor a 2,500 gr, influye determinantemente en la incidencia de morbilidad y mortalidad infantil, constituyendo un problema de salud pública. Su incidencia está influida por diversos factores, entre ellos se cuentan algunos que son de carácter biológico o social.

Analizamos un total de 499 casos de nacimientos ocurridos en Cd. Obregón, Son. de febrero a julio de 1989, para estudiar la asociación del trabajo asalariado durante la gestación y la incidencia de BPN.

Se captó la información por medio de encuesta directa. Se obtuvo 258 madres trabajadoras (52 %) y 241 madres no trabajadoras (48 %).

Encontramos una incidencia en Cd. Obregón de 14.6 % para BPN y un 15.8 % para peso deficiente al nacer (PDN). No hubo diferencia significativa entre las madres trabajadoras y no trabajadoras para el BPN. El PDN predominó en las madres trabajadoras.

Los grupos más afectados fueron los de obreras y campesinas. También, presentó más BPN el grupo de madres que labora turno nocturno con una incidencia de 50 %. Las jornadas mayores de 6 hrs. al día y laborar de pie son determinantes en la incidencia de BPN, tanto en cantidad y calidad. Observándose una

diferencia promedio de 90 grs. menos en los productos de las madres que laboran de pie en relación a las que laboran en posición sedente.

Las madres adolescentes (menores de 19 años), las madres solteras (principalmente si son trabajadoras) y aquellas con nivel socio-económico bajo, constituyen grupos fuertemente afectados por el BPN.

El efecto de los factores de riesgo para BPN como son peso previo al embarazo, ganancia ponderal gestacional y prematurez fue corroborado en el presente estudio. El control prenatal adecuado, medido por el número de consultas ( ) 5), influye en la disminución de este fenómeno.

## INTRODUCCION

El bajo peso al nacer, definido como un peso al nacer inferior a 2,500 gr, es uno de los problemas de salud pública más importantes en los países en desarrollo. Los recién nacidos de bajo peso al nacer (BPN) de estos países representan más del 90% de todos los lactantes del mundo con estas características. En México representan el 10% de todos los nacidos vivos. Estos lactantes están expuestos a un mayor riesgo de morbilidad neonatal y entre ellos los índices de crecimiento y desarrollo neurológico postnatales anormales, son más altos que en el grupo de peso normal al nacer (1, 11, 12).

Por otro lado, los productos con peso deficiente al nacer (PDN), definidos por un peso al nacimiento de 2,501 a 2,999 gr. tienen una tasa de mortalidad infantil equivalente a dos a tres veces la tasa correspondiente a los productos con peso adecuado al nacer (PAN), cuyo peso va de 3,000 a 4,000 gr. (2).

En los países desarrollados se han realizado estudios para determinar la incidencia de productos de bajo peso al nacer. Los objetivos de estos estudios son reducir el riesgo de bajo peso al nacer por medio de intervenciones prenatales (1).

En los Estados Unidos se ha llegado a la conclusión de que además de la duración de la gestación, el peso de la madre antes del embarazo y el aumento de peso durante este

período son los factores más importantes que determinan el peso al nacer (2). Encontrando que las que aumentan menos de 21 libras (9.5 kg) tienen niños de bajo peso al nacer más del doble de veces que otras madres y que una ganancia ponderal adecuada para la edad gestacional puede reducir el riesgo de muerte fetal en un 40 a 59 %, independientemente de la edad y escolaridad de la madre y de si es o no fumadora. Se recomienda un aumento de peso de 10.0 a 12.0 kg; y se encontró también que el tamaño del recién nacido guarda estrecha relación con la ganancia ponderal de la madre durante la gestación y las probabilidades mínimas de muerte fetal corresponden a una ganancia ponderal de 11.8 a 15.9 kg, incrementando la probabilidad de muerte fetal cuando la ganancia excede 15.9 kg. (3).

En un estudio en Birmania e India se vinculó el bajo peso de los niños nacidos a término con factores tales como peso materno insuficiente antes del embarazo y escaso aumento de peso durante la gestación, infección de vías urinarias, infecciones agregadas, deficiencia nutricional materna y la preeclampsia (2).

En el Centro Médico Nacional del Noroeste en Cd. Obregón, se realizó un estudio en 1984, donde se determinó la incidencia y algunos de los factores relacionados con la aparición de bajo peso al nacer, encontrándose que los productos de BPN constituyen el 5.1 % de los nacimientos en general. La mayor incidencia

corresponde a mujeres de 16 a 20 años, primigestas, asociándose anemia en el 32.7 % de los casos y toxemia en el 11.8 %. La ruptura prematura de membranas ocurrió en el 29.7 % y deficiente control prenatal en 32 de las 59 que acudieron al médico (5). Se ha determinado que hay diferencia en los prematuros y los productos pequeños para la edad gestacional, ya que esto último es ocasionado por alteraciones nutricionales y orgánicas que disminuyen el aporte directo al feto (5). Debido a estas alteraciones, estos productos pueden clasificarse en tres grupos: a) por malnutrición intrauterina; b) por malformaciones congénitas y c) por infección intrauterina.

Las causas de nacimientos de niños de bajo peso pueden ser clasificadas en cinco grupos: 1) ambientales; 2) socioeconómicas; 3) maternas; 4) placentarias y 5) fetales.

Los factores sociales que ocasionan estos problemas biológicos son diversos y uno de gran importancia es el trabajo durante la gestación, Naeye, RL y cols. realizó un estudio de 7,722 mujeres embarazadas empleadas fuera de su hogar, encontrando que las gestaciones no fueron alteradas en su duración pero los neonatos de las mujeres que trabajan en el tercer trimestre del embarazo pesaron 150 a 400 gr. menos que los neonatos de madres que permanecieron en su hogar. El retardo de crecimiento fué mayor cuando la mujer tuvo bajo peso pregrávido y poca ganancia durante el embarazo, cuando cursó con hipertensión o



cuando el trabajo requería que permaneciera más tiempo de pie. Se observó una mayor frecuencia de infartos placentarios en las mujeres que trabajaron de pie, de la 37 semana de gestación y más conforme se realizó en el embarazo más tardío. El bajo flujo sanguíneo útero-placentario explica tanto los infartos placentarios como el retardo en el crecimiento fetal (4).

Considerando que cada día es mayor el número de mujeres que se integran al mercado de trabajo, lo anterior nos motivó a realizar el presente estudio. Tomando en cuenta la repercusión de la morbilidad y la mortalidad de los productos con bajo y deficiente peso al nacer, el costo que esto representa para la sociedad y la probable existencia de factores de riesgo potencialmente prevenibles, nos ha surgido la siguiente interrogante: Cuál es la influencia del trabajo durante el embarazo en la frecuencia de presentación del bajo peso al nacer?.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

- Cuál es la influencia del trabajo materno en la presentación de bajo peso al nacer?
- Es mayor la incidencia de bajo peso al nacer en la madre trabajadora que en la no trabajadora?
- Qué factores del trabajo materno influyen más en la incidencia del bajo peso al nacer?

## OBJETIVOS

1. Determinar la incidencia del Bajo Peso al Nacer en el C.M.N. del Noroeste, Cd. Obregón, Son.
2. Correlacionar factores biológicos y socioeconómicos con la aparición de Bajo Peso al Nacer.
3. Determinar la relación que tiene el trabajo asalariado para la aparición de Bajo Peso al Nacer.

## HIPOTESIS

Hi: Es mayor la incidencia de Bajo Peso al Nacer en productos de mujeres que trabajan en forma asalariada durante el embarazo en comparación con las mujeres que no trabajan en forma asalariada.

Ho: No hay diferencia en la incidencia de productos de Bajo Peso al Nacer de madres que trabajan en forma asalariada en el embarazo en comparación con las que no trabajan.

## MATERIAL Y METODOS

Se realizó un estudio observacional, retrospectivo, transversal y comparativo (encuesta comparativa) en el C.M.N. del Noroeste, en Cd. Obregón, Son. del 10 de febrero al 31 de julio de 1989.

Se captó a aquellas madres cuyos productos nacieron en el Hospital General del C.M.N.NO. en el periodo comprendido del 10 de febrero al 31 de julio de 1989.

Para el estudio se incluyeron aquellas madres que estaban presentes y que pudieron dar una información completa al momento de realizarse la entrevista. Tomándose a todas las madres que eran trabajadoras, y por cada una de estas a una no trabajadora, constituyendo dos grupos: a) madres trabajadoras (MT) con 258 casos, y b) madres no trabajadoras (MNoT) con 241 casos.

Se excluyeron del estudio las madres que no proporcionaron una información completa y que dicha información no se encontró registrada en su expediente clínico. Así como, a todos los casos que ya habían egresado del hospital. Lo anterior debido a la existencia del programa de puerperio de bajo riesgo ambulatorio, por el cual las madres son egresadas a las 6 hrs postparto si no hay complicaciones, lo que limitó el número de casos incluidos por contarse con un sólo entrevistador.

A ambos grupos se les aplicó un

cuestionario que contiene los siguientes factores de riesgo biológicos y sociales para bajo peso al nacer (BPN): nombre de la madre; afiliación; edad materna (en años cumplidos al momento de la entrevista); calidad de alimentación clasificada según el número de veces por semana en que comía carne en suficiente (3 ó más), regular (2) y deficiente (0 ó 1); si hubo control prenatal (No. de consultas); peso previo y peso al final del embarazo (en kg) - su diferencia representó la ganancia de peso gestacional-; antecedentes de productos de BPN; tabaquismo; alcoholismo; evolución del embarazo actual (contempla patología materna agregada al embarazo); estado civil (casada, soltera, unión libre u otro); lugar de residencia (rural o urbano), considerando rural aquella población menor de 15,000 hab; nivel socioeconómico, clasificado de acuerdo al ingreso global de la familia por el número de salarios mínimos (un mínimo igual a 4 dols US), bajo - hasta dos SM, medio - tres y cuatro SM, y alto - más de cuatro salarios mínimos; tipo de ocupación (obreras, campesinas, trabajadoras de la salud y empleadas de oficina -estas últimas comprenden las trabajadoras de comercios y servicios-); turno que trabaja (matutino, vespertino, nocturno y mixto); jornada de trabajo en hrs/día; y tiempo laborado (años); situación anatómica predominante durante el trabajo (pie, sedente o mixta); fecha de incapacidad por maternidad; si contó con ayuda doméstica en su hogar

durante la gestación; el sexo y peso del R.N.; edad gestacional en semanas de acuerdo a la fecha de su última menstruación; y por último, el estado de salud del R.N. o patología agregada.

La recopilación de los datos se realizó de lunes a viernes en horario vespertino (4 a 6 hrs/día), en las salas de puerperio del H.G. del C.M.N.NO. del IMSS de Cd. Obregón, Son.; la información fué captada únicamente por el investigador responsable.

Se hizo una comparación entre la incidencia de BPN de hijos de MT y MNOT, correlacionándose con las diferentes ramas de ocupación, algunas condiciones laborales y con el BPN. Además, se evaluaron otros factores sociales (madre soltera, nivel socioeconómico, etc.) con el BPN y la situación de ser MT. Se correlacionó la incidencia de productos con BPN en MT y las otras causas conocidas de BPN (toxemia, prematuridad, IVU, etc.).

Para tratar de rechazar la hipótesis de nulidad, los datos se validaron mediante la prueba de la Chi cuadrada, en los casos donde se encontró una asociación estadística.

Los datos fueron tabulados y graficados, utilizando también medidas de tendencia central y de dispersión para el análisis y presentación de los mismos.

## RESULTADOS

Analizamos un total de 499 casos de los cuales 258 (52 %) fueron madres trabajadoras (MT) y 241 (48 %) fueron madres no trabajadoras (MNoT), con una incidencia de 14.6 % de BPN, 15.8 % de PDN y 69.6 % de PAN.

En el cuadro I, al analizar la distribución de los productos según su peso al nacer en relación a la condición de MT, encontramos que las MT tienen 8 % más de productos de PDN que las MNoT. Sin embargo, no presentó significancia estadística. No hubo diferencia significativa en relación a los productos de BPN en ambos grupos.

Encontramos en nuestro estudio que en el análisis por ocupación materna (gráfica II), las madres obreras tuvieron el mayor porcentaje de productos con PDN (22 %) en comparación con las campesinas, trabajadoras de la salud y empleadas de oficina con 13, 7 y 18 % respectivamente. Por otro lado, las madres campesinas tuvieron la mayor frecuencia de BPN (18 %), contra 8, 13 y 14 % de las obreras, trabajadoras de la salud y empleadas de oficina respectivamente.

El grupo más afectado por BPN en la distribución por edades fue el de 15 a 19 años con 30 % (predominio de adolescentes).

La distribución por edades en grupos quinquenales (cuadro III y gráfica 3), demostró consistentemente mayor BPN en MT que



en las MNoT excepto en el grupo de 15 a 19 años donde predominó en las MNoT.

El análisis de factores sociales (gráfica 4), demostró que el grupo de madres solteras presentó la mayor incidencia de BPN con 11 casos (26 %), en relación a las casacas 13 % y aquellas en unión libre con 14 %. Además, las madres trabajadoras solteras tienen mayor incidencia de BPN que las MNoT solteras: 9 casos (25 %) contra 2 casos (5 %) respectivamente (cuadro IV).

En el cuadro V, observamos que el 78% de las pacientes perteneció al nivel socioeconómico bajo. De éstas, el 15% tuvo productos de BPN, los cuales predominaron en las MNoT (9% vs. 3%). En el nivel medio, 12% presentaron BPN, con predominio en las MT sobre las MNoT, con 9 casos (9%) y 3 casos (3%) respectivamente. El nivel socioeconómico alto representó el 3% del total de las pacientes, con una incidencia intraclase para BPN de 15% en las MT.

En cuanto al turno de trabajo (gráfica 5), encontramos que el grupo más afectado por el BPN es el de madres que laboran turno nocturno con una incidencia del 50 %, en comparación con aquellas que laboran turnos mixtos, matutino y vespertino con 15, 13 y 5 %, respectivamente. Observando un riesgo relativo de 3.8 para el turno nocturno en relación al matutino.

Se observó que la incidencia de BPN se incrementó conforme aumenta la jornada de

trabajo (cuadro VI). Así tenemos, que las madres que trabajan 4 hrs. tuvieron una incidencia de 10 %, y aquellas con 6 hrs. un 22 %. Podemos afirmar que aquellas madres que laboran menos de 6 hrs. al día tienen menos BPN con un RA de 6 %, mientras que aquellas que laboran 6 o más hrs. tienen un RA de 8 % con un RR de 1.3 y una Xhi cuadrada de 92.1 (p < 0.01).

Según la situación anatómica en la que labora predominantemente la madre, encontramos que tienen mayor incidencia de BPN aquellas que laboran de pie (16%), que aquellas que laboran sentadas (12%), o en forma mixta (14%). El 50% de los productos con BPN correspondió a las que trabajan de pie (gráfica 6), mientras que aquellas que laboran en posición sedente o alternan en forma equitativa ambas posiciones, tuvieron 22 y 28 % respectivamente, de los productos con esta característica. Se observó además, que el promedio de peso de los productos de las madres que laboran de pie fué de 3,190.7 gr contra 3,282 gr de aquellas que laboran en posición sedente, con una diferencia de 90 gr menos en los productos de las primeras.

No hubo diferencia significativa en la incidencia de BPN de MT en relación al número de años laborados (cuadro VII).

La gráfica 7 nos muestra que el 38% de los productos con BPN ocurrió en las mujeres con peso previo al embarazo de 45 kg o menos. Mientras que en el grupo de productos con PAN,

dichas madres sólo representar el 15 %. No se encontró diferencia significativa entre las MT y las MNoT.

Se observó que la mayor incidencia de BPN correspondió a una ganancia ponderal gestacional menor de 6 kg, 11 casos (30 %) para las MT y 7 a 8 kg, con 11 casos (30 %) para las MNoT (cuadro VIII). La más alta incidencia de peso normal se encontró en las madres con una ganancia gestacional de 9-12 kg, con 92 casos (41 %) y 91 casos (45 %), para MT y MNoT respectivamente.

La gráfica 8, muestra que de los productos con BPN el 56 % se presentó en madres con ganancia gestacional menor de 9 kg, y que el 81 % de los productos con PAN se presentó en las que aumentaron más de 9 kg en la gestación.

En la gráfica 9 se observa que el número de consultas de control prenatal influyen en el peso al nacer. La frecuencia de BPN disminuyó al aumentar el número de consultas (25, 36, 25 y 14 % para 1, 2-4, 5-7 y 8-más consultas respectivamente). Mientras que el número de productos con PAN se incrementó al aumentar el número de consultas prenatales (10, 21, 39 y 30 %). Existió 36 % de BPN en las madres con 2 a 4 consultas, contra 14 % en aquellas con 5 o más consultas. No se encontró diferencia significativa entre las MT y las MNoT.

El cuadro IX, muestra que la principal patología asociada al embarazo y al BPN fué la

toxemia (19 %), seguida por las infecciones (IVU, RPM, respiratorias) con 10 % y la amenaza de parto prematuro (APP) con 10 %. No se encontró diferencia significativa entre las MT y las MNoT.

La frecuencia de productos de BPN de pretérmino (( de 37 semanas) fué mayor en las MT que en las MNoT, con 58 % vs. 43 % respectivamente. Las MNoT tuvieron más BPN de productos con retraso en el crecimiento intrauterino o pequeños para la edad gestacional que las MT, con 57 % vs. 42 %.

No hubo diferencia en la edad gestacional de los productos de MT y MNoT de peso normal. Sólo 2 % de los productos de peso normal son menores de 37 semanas.

En la gráfica 10 vemos como influyó la edad gestacional en la presencia de BPN. Los menores de 37 semanas tuvieron 80 % de BPN, mientras que los mayores de 37 semanas, sólo tuvieron un 8 % de BPN.

El estado de salud de los productos al nacer (cuadro X) fué mejor en los productos de peso normal que en los que tuvieron BPN. De los productos con muerte neonatal, el 92 % fueron de BPN. También fueron de BPN el 74 % de los RN con alguna patología (malformaciones, SIRS, ictericia, etc.). Mientras que, sólo un 10 % de los productos sanos tuvieron BPN.

No hubo diferencia significativa en el estado de salud de los productos de MT y MNoT.

En el cuadro XI, se observa que las

madres con alimentación deficiente tuvieron más incidencia de BPN (19 %) y PDN (19 %) que aquellas con alimentación suficiente con 11 y 14 % respectivamente. Además, las madres con alimentación suficiente tuvieron la mayor incidencia de PAN (75 %).

Encontramos que de las 499 pacientes, sólo un 4 % tenía antecedentes de productos con BPN (cuadro XII). Presentando más incidencia de BPN en el parto actual aquellas que tenían dicho antecedente (22 %), que las que no lo tenían (14 %). Sin embargo, no hubo diferencia entre las MT y las MNoT.

En el cuadro XIII, vemos que sólo un 4 % de las 499 pacientes era fumadora. No encontramos una asociación significativa entre tabaquismo y BPN, ni hubo diferencia entre las MT y las MNoT.

En relación al sexo (cuadro XIV), el 53 % fueron del sexo masculino y el 47 % del sexo femenino. No hubo diferencia de BPN en relación al sexo.

De los 499 casos, el 32 % de las madres residía en población rural y 68 % en población urbana (cuadro XV). No hubo diferencia en relación a la incidencia de BPN y el lugar de residencia. Tampoco hubo diferencia entre las MT y las MNoT.

En el cuadro XVI se observa que un 48 % de las MT contó con ayuda doméstica durante la gestación. De éstas, el 11 % tuvo BPN, mientras que las MT que no contaron con dicha ayuda tuvieron un 16 %, con un RR de 1.5 de

BPN para las que no tienen ayuda, sobre las que si la tienen.

De los 499 casos, el 63 % nació por parto eutócico, el 9 % por parto distócico vaginal y un 27 % por cesárea. La mayor incidencia de BPN se presentó en los nacidos mediante cesárea (22 %), en tanto que los nacidos por parto eutócico y distócico vaginal tuvieron 12 % cada uno (cuadro XVII).

CUADRO I

Distribución de productos de madres trabajadoras y no trabajadoras según su peso al nacer; nacidos en el C.M.N.NO. de Cd. Obregón, Son. en el periodo feb - jul 1989.

N M	PN g	DPN (2500)	PDN (2501-2999)	PAN (3000)	total	M	DS
Trabajadoras	36 49%	43 54%	179 51%	258 52%	3173.4	693	
No trab.	37 51%	36 46%	168 49%	241 46%	3212.7	634	
TOTAL	73 14.6%	79 15.6%	347 69.6%	499 100%	-39.3	---	

DPN (Bajo Peso al Nacer)

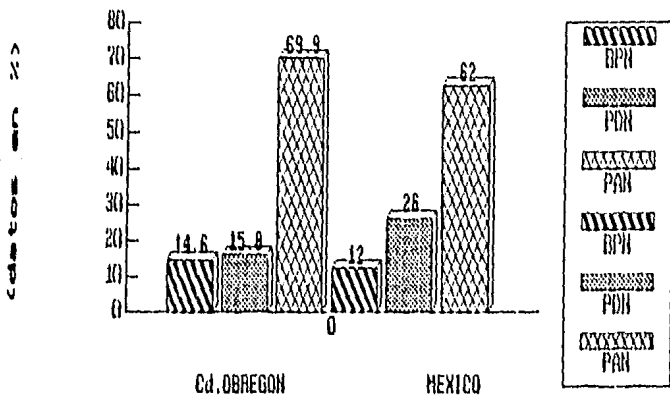
PDN (Peso Deficiente al Nacer)

PAN (Peso Adecuado al Nacer)

Fuente: Datos propios. Investigación por medio de encuesta.

# GRAFICA 1

DISTRIBUCION POR SU PESO AL NACER





CUADRO 11

Distribución de productos de madres trabajadoras por su peso al nacer y según ocupación materna; nacidos en el C.M.N.M., Cd. Obregón, Son. En el periodo Feb - Jul 1969.

Ocupación	Obreras	campesinas	trabajadoras de salud	empleadas oficina,	total
Adecuado 3000 y +	26 70%	40 12%	12 80%	95 68%	179 69%
Deficiente 2501-2999	8 22%	9 13%	1 7%	25 18%	43 17%
Bajo (< 2500)	3 8%	12 18%	2 13%	19 14%	36 14%
TOTAL	37	67	15	139	258

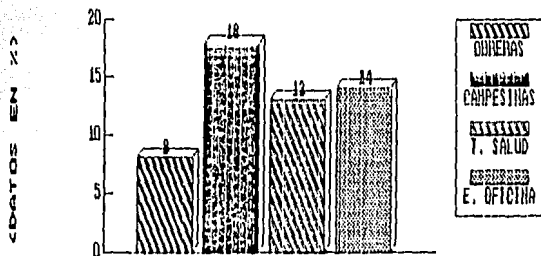
BPN (Bajo Peso al Nacer)

PDN (Deficiente Peso al Nacer)

Fuente: Datos propios. Investigación por medio de encuesta.

## GRAFICA 2 A

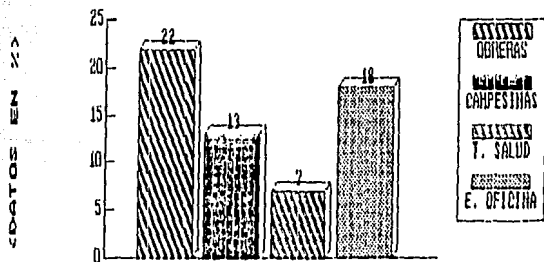
BPM SEGUN OCUPACIONES



CO OREGON SON, FEB - JUL 1989

## GRAFICA 2 B

PDN SEGUN OCUPACIONES



CO OREGON SON, FEB - JUL 1989

CUADRO III

Distribución de madres trabajadoras y no trabajadoras en grupos etarios quinquenales, según el peso de sus productos al nacer. En el C.M.N.A.O. Cu. Obregón, Son. En el periodo feb - jul 1989.

Madres Edad\	TRABAJADORAS			NO TRABAJADORAS			TOTAL							
	PN	BPN	PDN	PAN	HPN	PDN		PAN						
15 - 19	6	17%	7	16%	22	16%	16	43%	6	17%	35	21%	92	19%
20 - 24	14	39%	22	51%	65	36%	10	27%	18	50%	53	32%	162	36%
25 - 29	8	22%	9	21%	53	30%	5	14%	7	19%	45	27%	127	25%
30 - 34	4	11%	4	9%	26	15%	3	8%	4	11%	22	13%	63	13%
35 - 39	3	8%	1	2%	11	6%	3	8%	1	3%	11	6%	30	6%
40 - 44	1	3%	-	-	2	1%	-	-	-	-	1	1.5%	4	1.8%
45 - 49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1.5%	1	1.2%
TOTAL	36		43		179		37		36		166		499	

BPN (Bajo Peso al Nacer)

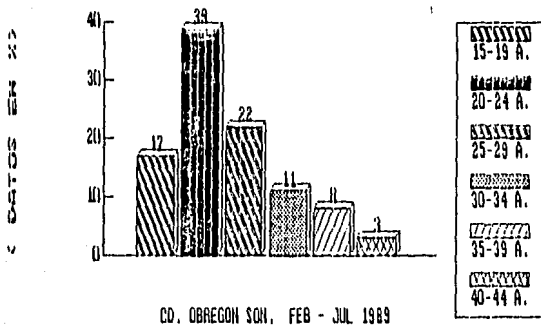
PDN (Peso Deficiente al Nacer)

PAN (Peso Adecuado al Nacer)

Fuente: Datos propios. Investigación por medio de encuesta.

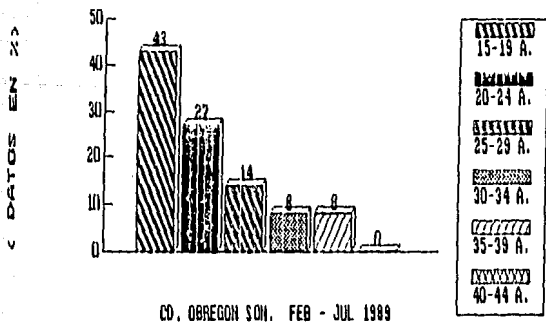
### GRAFICA 3 A

MT CON BPH SEGUN EDADES



### GRAFICA 3 B

MT CON BPH SEGUN EDADES



CUADRO IV

Distribución de productos de MT y MNCT por su peso al nacer según estado civil materno; nacidos en el C.M.N.Ú. Co. Obregón, Son. en el periodo feb - jul 1989.

Edo. civil \	PN	TRABAJADORAS		NO TRABAJADORAS		TOTAL				
		BPN	PAN	BPN	PAN					
Casada	19	53%	136	61%	25	69%	149	73%	329	66%
Soltera	9	25%	26	12%	2	5%	5	2%	42	8%
U. libre	8	22%	59	27%	10	27%	50	25%	127	26%
Otro	-	-	1	.4%	-	-	-	-	1	.2%
TOTAL	36		232		37		204		499	

PAN (Peso Normal al Nacer)

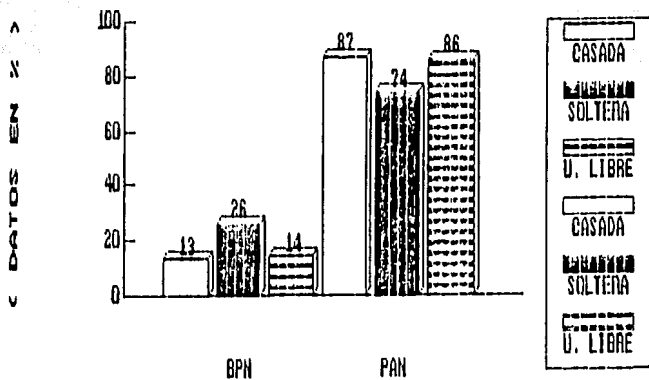
BPN (Bajo Peso al Nacer)

PN (Peso al Nacer)

Fuente: Datos propios. Investigación por medio de encuesta.

# GRAFICA 4

PN SEGUN ESTADO CIVIL MATERNO



CUADRO V

Distribución de productos de MT y MNOT por su peso al nacer, según nivel socioeconómico materno; nacidos en el C.M.N.O. Cd. Obregón, Son. en el período feb - jul 1989.

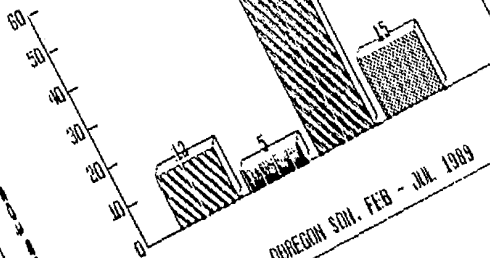
Nivel socioecon	TRABAJADORAS				NO TRABAJADORAS				TOTAL	
	BPN		PN		BPN		PN			
BAJO	25	8%	154	40%	34	9%	176	45%	389	78%
MEDIO	9	9%	58	60%	3	3%	27	28%	97	19%
ALTO	2	15%	10	77%	-	-	1	8%	13	3%
TOTAL	36		222		37		204		499	

BPN (Bajo Peso al Nacer)  
 PN (Peso Normal al Nacer)  
 PN (Peso al Nacer)

Fuentes: Datos propios. Investigación por medio de encuesta.

# GRAFICA 5

BPM SEGUN EL TURNO DE TRABAJO

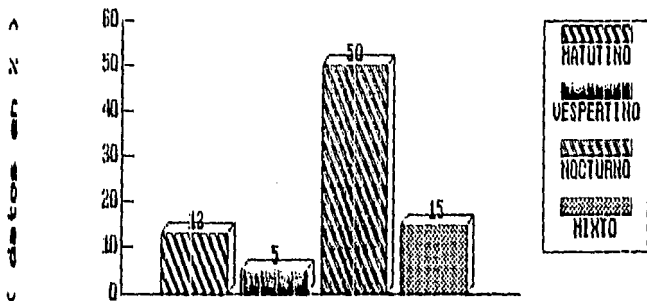


CD. OREGON SOT. FEB - JUN. 1989



# GRAFICA 5

BPN SEGUN EL TURNO DE TRABAJO



CD. OREGON SON. FEB - JUL. 1989

CUADRO VI

Distribución de productos de madres trabajadoras por su peso al nacer según No de hrs/día laboradas; nacidas en C.M.N.N.G. Co. Obregón, Son. en el periodo feb - jul 1969.

Hrs/día PN y \	4	6	8 y más	TOTAL
BPN ( < 2,500)	2 10%	6 22%	28 13%	36 14%
PAN ( > 2,500)	18 90%	21 78%	183 87%	222 86%
TOTAL	20	27	211	258
RA	6%	8%		

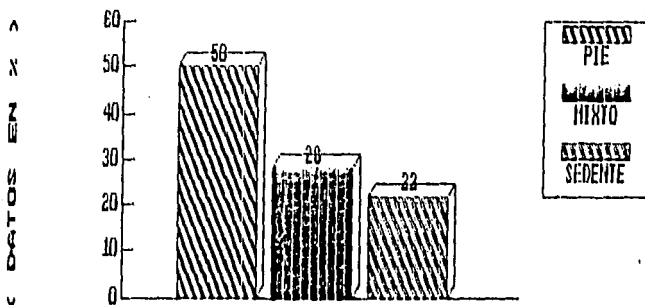
PAN (Peso Normal al Nacer)  
 BPN (Bajo Peso al Nacer)  
 PN (Peso al Nacer)

RR = 1.3  
 Xhi cuadrada = 92.1

Fuente: Datos propios. Investigación por medio de encuesta

# GRAFICA 6

BPM SEGUN SITUACION ANATOMICA EN HT



CD. OREGON SON. FEB - JUL. 1989

CUADRO VII

Distribución de productos de madres trabajadoras por su peso al nacer según tiempo trabajado (en años); nacidos en el C.M.A.N.O. Cd. Ouregón, Son. en el periodo feb - jul 1989.

Tiempo laborado	\ PAN	TRABAJADORAS		TOTAL	RA %
		BPN (2,500)	PAN (2,500)		
- 1		3 8%	12 5%	15 6%	20
1		7 19%	41 19%	48 19%	15
2		11 31%	39 18%	50 19%	22
3		0 -	35 16%	35 15%	0
4		5 14%	23 10%	28 11%	18
5 +		10 28%	72 32%	82 32%	12
TOTAL		36	222	258	

PAN (Peso Normal al Nacer)

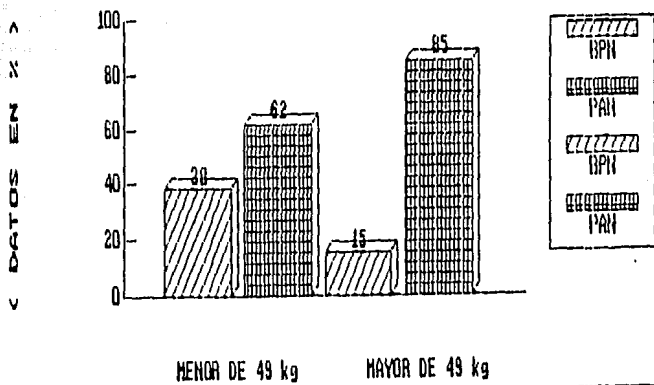
BPN (Bajo Peso al Nacer)

PN (Peso al Nacer)

Fuente: Datos propios. Investigación  
de inicio de encuesta.

# GRAFICA 7

PN SEGUN PESO PREVIO AL EMBARAZO



**CUADRO VIII**

Distribución de productos por su peso al nacer, hijos de madres trabajadoras y no trabajadoras, según ganancia ponderal materna durante la gestación; nacidos en el C.M.N.NO. Co. Oaxaca, Son. en el periodo feb - jul 1989.

GPG gr\	TRABAJADORAS		NO TRABAJADORAS		TOTAL
	BPN	PAN	BPN	PAN	
De ignora	1 3%	5 2%	1 3%	12 6%	19 4%
6	11 30%	17 7%	10 26%	12 6%	50 10%
7 - 8	7 19%	27 12%	11 30%	25 12%	70 14%
9 -12	9 25%	92 41%	8 22%	91 45%	200 40%
13 y más	8 22%	81 37%	7 19%	64 31%	160 32%
<b>TOTAL</b>	<b>36</b>	<b>222</b>	<b>37</b>	<b>304</b>	<b>499</b>

PAN (Peso Normal al Nacer)

BPN (Bajo Peso al Nacer)

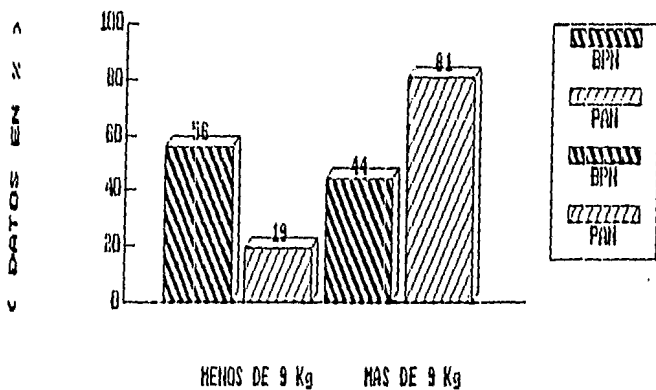
PN (Peso al Nacer)

GPG (Ganancia Ponderal Gestacional)

Fuente: Datos propios. Investigación por medio de encuesta.

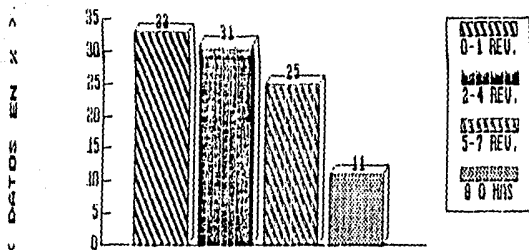
# GRAFICA 8

PN SEGUN GANANCIA GESTACIONAL



# GRAFICA 9 A

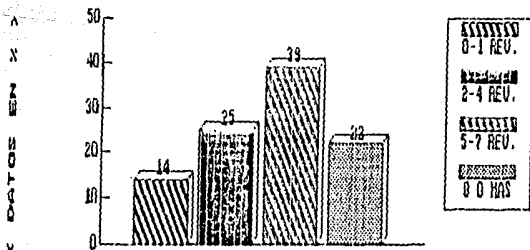
BPN SEGUN CONTROL PRENATAL



CD. OREGON SON. FEB - JUL 1989

# GRAFICA 9 B

PAN SEGUN CONTROL PRENATAL



CD. OREGON SON. FEB - JUL 1989



**CUADRO IX**

Distribución de productos con bajo peso al nacer, según patología materna durante el embarazo; nacidos en el C.M.H.N.O. de Cd. Duración, Son. en el periodo feb - jul 1989.

Causa \ Peso gr	BPN ( $\leq 3,500$ )
TOXEMIA	14 19%
INFECCION	7 10%
HEMORRAGIA	5 6%
APP	7 10%
OTRAS	22 30%
NORMOEVOLUTIVO	18 25%
TOTAL	73

BPN (Bajo Peso al Nacer)

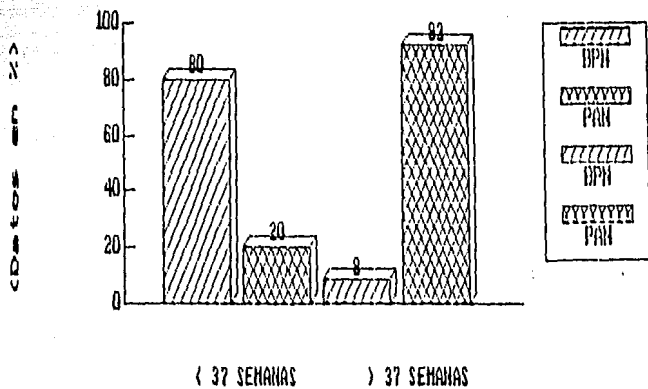
PN (Peso Normal al Nacer)

PN (Peso al Nacer)

Fuente: Datos propios. Investigación por medio de encuesta.

# GRAFICA 10

EDAD GESTACIONAL Y PESO AL NACER



CUADRO X

Distribución de productos de madres trabajadoras y no trabajadoras por su peso al nacer, según su estado de salud al nacimiento; nacidos en el C.M.N/NO. Cd. Obregón, Son. en el período feb - jul 1989.

	SANO	ENFERMO	MUERTO	TOTAL
BPN	44 10%	17 74%	12 92%	73 15%
PAN	419 90%	6 26%	1 8%	426 85%
TOTAL	463	23	13	499

BPN (Bajo Peso al Nacer)

PAN (Peso Normal al Nacer)

Fuente: Datos propios. investigación por medio de encuesta.

CUADRO XI

Distribución de productos por su peso al nacer según calidad de alimentación materna; nacidos en el C.M.N.M. de Cc. Gureqón, Son. en el periodo feb - jul 1989.

NACIMIENTO		DEFICIENTE		REGULAR		SUFICIENTE		TOTAL	
PN en gr/MADRE									
BPN (< 2500)		27	19%	23	15%	23	11%	73	15%
PDN (2501-2999)		27	19%	25	16%	27	14%	79	16%
PAN (> 3000)		89	62%	106	69%	152	75%	347	69%
TOTAL		143	29%	154	31%	202	40%	499	100%

BPN (Bajo Peso al Nacer)  
 PDN (Peso Normal al Nacer)  
 PDN (Peso Deficiente al Nacer)  
 PN (Peso al Nacer)

Fuente: Datos propios. Investigación por medio de encuesta.

CUADRO XII

Distribución de productos según su peso al nacer y antecedente materno de BPN; nacidos en el C.M.N.U. de Cd. Doregón, Son. en el periodo feb - jul 1969.

ANTECEDENTE		SI		NO		TOTAL	
PN en gr\	BPN						
BPN (< 2500)		4	22%	69	14%	73	15%
PAN (> 2500)		14	78%	412	86%	426	85%
TOTAL		18		481		499	
			4%		96%		100%

PN (Peso al Nacer)  
 BPN (Bajo Peso al Nacer)  
 PAN (Peso Normal al Nacer)

Fuente: Datos propios. Investigación por medio de encuesta.

CUADRO XIII

Distribución de productos de madres trabajadoras y no trabajadoras por su peso al nacer, según presencia o no de tabaquismo en el embarazo; nacidos en el C.M.N.NO. de Co. Obregón, Son. en el periodo feb - jul 1989.

Tabaquismo\	PN		TRABAJADORAS		NO TRABAJADORAS		TOTAL	
	BPN	PAN	BPN	PAN	BPN	PAN		
SI	1	3%	9	4%	1	3%	8	4%
NO	35	97%	213	96%	36	97%	196	96%
TOTAL	36		222		37		204	

PN (Peso al Nacer)

BPN (Bajo Peso al Nacer)

PAN (Peso Normal al Nacer)

Fuente: Datos propios. Investigación por encuesta.

CUADRO XIV

Distribución de productos de madres trabajadoras por su peso al nacer según sexo; nacidos en el C.M.N.N.D. de Co. Duragón, Son. en el periodo feb - jul 1969.

Sexo \	TRABAJADORAS		TOTAL	
	BPN	PAN		
MASCULINO	23 56%	117 52%	140	53%
FEMENINO	18 44%	106 48%	124	47%
TOTAL	41	223	264	

NOTA. El número de nacimientos no corresponde al número de pacientes debido a los partos múltiples (5 de BPN y 1 de PAN).

PAN (Peso Normal al Nacer)

BPN (Bajo Peso al Nacer)

PN (Peso al Nacer)

Fuente: Datos propios. Investigación por medio de encuesta.

CUADRO XV

Distribución de productos de madres trabajadoras y no trabajadoras por su peso al nacer, según tipo de población de residencia materna; nacidos en el C.M.N.N.O. de Cd. Obregón, Son. en el periodo de feb - jul 1989.

Población \ PN	TRABAJADORA		NO TRABAJADORA		TOTAL
	BPN	PAN	BPN	PAN	
RURAL	8 22%	48 82%	13 35%	91 45%	160 32%
URBANO	28 78%	174 78%	24 65%	113 55%	339 68%
TOTAL	36	222	37	204	499

PN (Peso al Nacer)  
 PAN (Peso Adecuado al Nacer)  
 BPN (Bajo Peso al Nacer)  
 RURAL (( 15,000 hab.)

Fuente: Datos propios. Investigación por encuesta.



CUADRO XVI

Distribución de madres trabajadoras por el peso al nacer de sus productos, y según si contaron o no con ayuda doméstica en su hogar durante el embarazo; nacidos en el C.M.N.N.O. de Co. Oregón, Son. en el periodo de feb - jul 1989.

PN gr\	AYUDA DOMÉSTICA DURANTE LA GESTACION				TOTAL
	SI		NO		
BPN (< 2500)	14	11%	22	16%	36 14%
PAN (≥ 2500)	110	89%	112	84%	222 86%
TOTAL	124	46%	134	52%	258 100%

RR = 1.5

PAN (Peso Normal al Nacer)  
 BPN (Bajo Peso al Nacer)  
 PN (Peso al Nacer)

Fuente: Datos propios. Investigación por medio de encuesta.

CUADRO XVII

Distribución de productos por su peso al nacer, según desenlace del embarazo; nacidos en el C.M.N.N.O. de Co. Oregón, Son. en el periodo feb - jul 1989.

PN gr	\ TIPO				TOTAL			
	PARTO	EUTOCICO	DIST. VAG.	CESAREA				
BPN (< 2500)	37	12%	6	12%	73	14%		
PAN (> 2500)	279	88%	41	88%	426	86%		
TOTAL	316	63%	47	9%	136	27%	499	100%

PAN (Peso Normal al Nacer)

BPN (Bajo Peso al Nacer)

PAN (Peso al Nacer)

PN (Peso al Nacer)

Fuente: Datos propios. Investigación por medio de encuesta.

## DISCUSION

El bajo peso al nacer es una condición desfavorable asociada a graves y frecuentes daños a la salud de los productos que la presentan, por lo cual, su estudio debe ser una prioridad de los servicios de salud. También, los productos con PDN tienen mayores desventajas en relación con los niños de peso adecuado, las que han sido señaladas por una mayor morbilidad y tasas de mortalidad de dos a tres veces mayores (2).

En la gráfica 1, se observa que en Cd. Obregón, Son. se tiene una incidencia de BPN y PDN de 31 % con un 69 % de PAN, en contraste con lo reportado en la Cd. de México (38 y 62 % respectivamente). Lo anterior documenta la observación popular de que en la región noroeste de la República Mexicana los individuos tienen proporcionalmente mayor talla y peso que en la región centro del país.

De los diversos factores que condicionan la presencia de BPN investigamos algunos que han sido descritos en la literatura para ver su comportamiento en nuestro medio. Es conveniente comentar en forma relevante que encontramos indicios proporcionales de que el trabajo representa mayor frecuencia para la aparición de bajo y deficiente peso al nacer, tanto en cantidad como en calidad (40 gr).

Aunque no encontramos significancia estadística, creemos que se debe a que en

nuestra muestra había un número grande de trabajadoras de servicios. Otros autores han encontrado fuertes asociaciones en obreras y campesinas, por ejemplo, Denman en Nogales, Son. encontró que en las trabajadoras de los servicios no había gran relación con el bajo y deficiente peso al nacer. En contraste, las obreras de la industria maquiladora presentaron mayor incidencia de BPN y una diferencia promedio en el peso al nacer de 105.5 gr menos que las trabajadoras de servicios. En nuestro estudio esto se confirmó por los mayores porcentajes de bajo y deficiente peso al nacer. Encontrando una diferencia promedio en el peso al nacer de 68 gr menos en las obreras y campesinas en relación a las trabajadoras de servicios. Las trabajadoras de la salud presentaron la mayor incidencia de productos con PAN (80 %), lo cual podría ser debido al mayor acceso a los servicios de salud. En general, creemos que la falta de significancia en nuestro estudio se debe al diseño del estudio o al tamaño de la muestra, que probablemente es pequeño, por lo que recomendamos se hagan estudios de mayor amplitud.

La edad como factor de riesgo fué demostrativo en nuestro estudio. Un 30 % de los RN de BPN ocurrió en menores de 19 años, si éste fué mayor en no trabajadoras, se debió a que estas eran de edades entre 15 y 17 años, y las MT de este grupo tenían 18 o más años. Pero el grupo de 20 a 29 años es muy

## ESTA TESIS NO DEBE SALIR DE LA BIBLIOTECA

demostrativo, observandose una significancia en especial en trabajadoras, lo que muestra el efecto más deprimido del trabajo. Encontrándose que el BPN predominó en las MT consistentemente en todos los grupos etareos, excepto en las menores de 19 años, por la razón expuesta previamente. En Co. Corregón, el 74 % de los embarazos ocurren a edades recomendables según la OMS.

Debemos hacer incapié en otro grupo de riesgo para BPN que es el de las madres solteras, en las cuales el trabajo representó una mayor frecuencia de BPN, lo que implica más desventajas y contrariedades para la vida de estas madres por la gran morbilidad que presentan sus hijos.

La incidencia de BPN en los niveles socioeconómicos (S-E) bajo, medio y alto es similar. Sin embargo, el nivel S-E bajo es 30 veces mayor que el alto, con un 78 % del total de la muestra. El 15 % de los productos de nivel S-E bajo tuvo BPN, lo que concuerda con lo reportado por otros autores, quienes lo han relacionado con desnutrición materna, baja ganancia gestacional, baja escolaridad, corta edad materna, primigravidez y multigravidez y un acceso tardío a los servicios institucionales de salud (8, 10). Por otro lado, hay indicios de que el BPN es mayor en las MT que en las MNoT en los niveles medio y alto.

De los factores laborales que influyen en la incidencia del BPN, encontramos que los de

mayor importancia son el tipo de ocupación, el turno, la situación anatómica durante el trabajo, el número de horas laboradas y la ausencia de ayuda doméstica durante el embarazo. Asociándose a una mayor incidencia de BPN las ocupaciones implican mayor esfuerzo físico, con jornadas de 6 o más hrs, las que se realizan en turnos nocturnos o mixtos y aquellas que requieran que la mujer permanezca de pie. Naeye y Petters, encontraron una diferencia de 150 a 400 gr menos en el peso promedio de los productos de MT que trabajan de pie en relación a las que trabajan sentadas o no trabajan. Nosotros encontramos una diferencia de 90 gr menos para el mismo grupo (4). Por otro lado, las MT que no tuvieron ayuda doméstica durante la gestación, presentaron más BPN (RR 1.5), lo que resalta una asociación de BPN con el desgaste físico de la madre.

Se corroboró en el presente estudio la importancia de una serie de factores reportados en la literatura que influyen sobre la incidencia del BPN, como son: un peso previo al embarazo de 49 kg o menos, una ganancia ponderal gestacional inferior a 9 kg (encontrando y de acuerdo con otros autores, que la ganancia óptima para PAN es de 9 a 12 kg), que la patología más frecuentemente asociada a BPN son la toxemia, infecciones y APP. Y que un control prenatal adecuado (medido por el número de consultas: > 5) puede disminuir la incidencia de BPN y mejorar las

posibilidades de PAN (2, 3, 7, 9).

Encontramos que a diferencia de lo reportado por Naeye y Petters (4), las MT tuvieron mayor incidencia de BPN de productos de pretérmino (< 37 semanas), que concuerda con otros estudios donde se ha observado mayor frecuencia de APP y parto prematuro en las MT (13).

Otros factores como son la alimentación y los antecedentes de BPN fueron de importancia en la incidencia de BPN, aunque no encontramos diferencia entre las MT y las MNoT. En Co. Obregón esperamos encontrar un 25 % de madres con alimentación deficiente y 31 % con alimentación de regular calidad, lo cual implica que un 60 % de la población materna pertenece a grupos con mayor riesgo potencial para BPN asociado a esta causa.

A diferencia de lo reportado por la literatura no encontramos asociación del tabaquismo, alcoholismo, lugar de residencia o el sexo del recién nacido con el BPN (7, 8).

llama la atención la alta incidencia de productos de BPN obtenidos por cesárea (22 %), en comparación a lo referido en Brasil con 8 % (7).

Quedó plenamente comprobado el hecho de que el BPN representa mayores daños a la salud de los RN que lo presentan, pues el 74 % de los productos con alguna patología y el 92 % de aquellos con muerte neonatal fueron de BPN, lo que concuerda con lo reportado por la literatura (2, 7, 10, 11 y 12). Por lo tanto

es importante seguir investigando sobre los factores asociados al BPN y su prevención.



## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. El BPN tiene una alta incidencia en Cd. Obregón, Son.
2. Los factores biológicos y sociales repercuten en su incidencia.
3. Los referentes a las condiciones de salud materna previa y durante la gestación, son susceptibles de ser prevenidos mediante la educación sexual y control prenatal adecuado.
4. El trabajo influye importantemente en la incidencia del BPN. De éste los factores más importantes son: la ocupación, el turno, la situación anatómica predominante durante el trabajo y la duración de la jornada. De lo anterior deducimos que hay una fuerte asociación entre el trabajo, desgaste físico materno y el BPN. Observándose que el problema es mayor cuando las madres trabajadoras carecen de ayuda doméstica en su hogar, siendo estas la mayoría.
5. Es necesario fomentar la educación sexual y la planificación familiar en los adolescentes. Así como favorecer el acceso de las trabajadoras a los servicios de control prenatal.
6. El tema no está agotado. Es necesario hacer más investigación sobre los factores de riesgo de BPN y sus medidas de prevención.

## BIBLIOGRAFIA

1. Kestler E, Dorgan J, Siorrián R y cols. Identificación de Embarazos de Alto Riesgo de Bajo Peso al Nacer en Zonas Urbanas de América Latina. Bol Of Sanit Panamá 1988; 104(2):117-129.
2. Rice R, Serrano C, Patterns of Birthweights (Características del Peso al Nacer). Bol Of Saint Panam 1987;103(5):495-506(resumen).
3. Editorial. La Ganancia Ponderal de la Madre y la Salud del Feto (Diets Have no Place in the Womb). Bol Of Saint Panam 1987; 103(3):258(resumen).
4. Naeye R, Petters E. Working Durig Pregnanci: Effects on the Fetus. Pediatrics 1982; Vol 69 No.6 Junio: 724-727.
5. Ochoa Cota T. Nacimientos de Bajo Peso: Incidencia y Factores Asociados, como Causas más Frecuentes. Tesis, Cd. Obregón, Son., México: Instituto Mexicano del Seguro Social, 1985.
6. Denman C. Respercuciones de la Industria Maquiladora de Exportación en la Salud: El Peso al Nacer de Niños de Comercas en Nogales. Tesis. Nogales, Son., México: El

Colegio de Sonora, 1986.

7. Barros F. y cols. Bajo Peso al Nacer en el Municipio de Pelotas, Brasil: Factores de Riesgo. Bol Of Sanit Panam 1987; 102(6): 541-552.
8. Abrams B. et al. Pregnancy Weight, Weight Gain, and Birth Weight. Am J. Obstet Gynecol. Marzo, 1986: Vol 154(3): 503-509.
9. Avila M. y cols. Algunos Determinantes Biológicos y Sociales del Peso al Nacer. Salud Pública de México. feb, 1988; Vol 30(1): 47-52.
10. Bobadilla J. L. Panorama de la Salud Perinatal en México. Bol Mensual Epidemiología México. Junio, 1988; Vol 3(6): 56-62.
11. Cravioto J, Matsubara M, y RA. Bajo Peso al Nacimiento y Funcionamiento del Sistema Nervioso Central en los Primeros Años de la Vida. Bol Med Hosp Infant Mex. Nov, 1988; Vol 45(11): 718-728.
12. Newman N.M. The Very Low Birthweight - What Cost? The Med J. Of Australia, 1986; Vol 145 Ago 4/18: 121-128.
13. Hanaway F, Mullins C.L. Prevención del Parto Prematuro. Clin Obstet and Gynecol NortAm. 1987; No. 4: 1054-1065.

## CUESTIONARIO

FECHA \_\_\_\_\_  
NOMBRE DE LA MADRE \_\_\_\_\_  
FILIACION \_\_\_\_\_  
SEXO DEL PRODUCTO \_\_\_\_\_  
PESO AL NACER \_\_\_\_\_  
PATOLOGIA EN EL RECIEN NACIDO \_\_\_\_\_  
EDAD GESTACIONAL APROXIMADA: POR FUR \_\_\_\_\_  
EDAD MATERNA \_\_\_\_\_  
EDO CIVIL: Soltera ( ) Casada ( )  
                  U. Libre ( ) Otro ( )  
LUGAR DE RESIDENCIA: Rural ( ) Urbana ( )  
NIVEL SOCIOECONOMICO: Bajo ( ) Medio ( )  
                                  Alto ( )  
ALIMENTACION: Deficiente ( ) Regular ( )  
                                  Suficiente ( )  
PESO PREVIO AL EMBARAZO \_\_\_\_\_ kg  
PESO AL FINAL DEL EMBARAZO \_\_\_\_\_ kg  
NUMERO DE GESTACIONES \_\_\_\_\_  
ANTECEDENTES DE PRODUCTOS DE BPN: Si ( ) No ( )  
NUMERO DE CONSULTAS CONTROL PRENATAL \_\_\_\_\_  
OCUPACION: Obreras ( ) Campesinas ( )  
                  Trabajadoras de la salud ( )  
                  Trabajadoras de servicios ( )  
TURNO: Matutino ( ) Vespertino ( ) Nocturno ( )  
                  Mixto ( )  
HORAS DIARIAS DE TRABAJO (4, 6, 8 o más  
hrs.) \_\_\_\_\_  
TIEMPO LABORADO (años) \_\_\_\_\_

SITUACION ANATOMICA LABORAL: Pie ( ) Sedente ( )  
Mixto ( )  
AYUDA DOMESTICA EN HOGAR: Si ( ) No ( )  
EVOLUCION DEL EMBARAZO: Toxemia ( )  
Infecciones ( )  
APP ( )  
Hemorragias ( )  
Anemia ( )  
Normal ( )  
Otros ( )