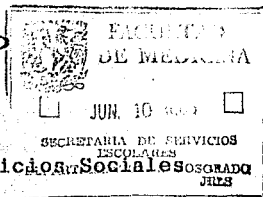


993
25

11237

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**



Instituto de Seguridad y Servicios Sociales
de los Trabajadores del Estado.

Hospital Regional "10 de Octubre".

I.S.S.S.T.E.

**"FACTORES PREDISPONENTES DE LA DESNUTRICION IN UTERO
EN EL AREA DE NEONATOLOGIA DE EL HOSPITAL REGIONAL
10. DE OCTUBRE".**

T E S I S

**PARA OBTENER EL GRADO DE
ESPECIALISTA EN PEDIATRIA MEDICA**

PRESENTA:

DR. CARLOS RAMON MEDINA HERNANDEZ.

Pto. Veracruz 65.
Col. Casas Aleman.
Mexico. D.F. 07580

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

1993



Universidad Nacional
Autónoma de México

UNAM



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

1. RESUMEN	01
2. SUMMARY.....	02
3. INTRODUCCION	03
4. INCIDENCIA	05
5. OBJETIVO	06
6. ANTECEDENTES	07
7. MATERIAL Y METODOS.....	16
8. RESULTADOS.....	18
9. DISCUSION.....	20
10 ALTERNATIVAS DE SOLUCION	23
11 GRAFICAS.....	24
12 BIBLIOGRAFIA	43

R E S U M E N

Se realizó un estudio retrospectivo en el Servicio de Neonatología del Hospital Regional "1o de Octubre", I.S.S.S.T.E. de la Ciudad de México, de enero de 1991 a junio de 1992, para determinar los factores maternos predisponentes de desnutrición in útero(D.I.U.) y otras variables relacionadas.

Se estudiaron 546 neonatos de los cuales 44 presentaban desnutrición in útero, estudiándose únicamente 31, excluyéndose 13 por no contar con los criterios de inclusión. Se observó que los D.I.U. se presentaban con una frecuencia de 29%, cuando la edad materna estaba entre 26 a 35 años; por número de gestaciones, la mayor prevalencia estuvo en los grupos de primigestas y secundigestas; la escolaridad de las madres de los D.I.U. que predominó: 48.4% de analfabetismo; un 26% de los D.I.U. nacieron en la gesta II; la patología materna observada fué: toxemia 35.4%, infección de vías urinarias 12.9%, hipotiroidismo y trastornos placentarios 6.4%, diabetes mellitus, cardiopatías, hipertiroidismo, crisis convulsivas en 3.2% para cada una; en un 76% de las gestantes hubo adecuado control prenatal, solo se encontró una toxicomanía predominante: el tabaquismo en 6.4%; tuvimos un período intergenésico menor de 2 años en 16%; las labores del hogar predominaron en 68% de las madres de D.I.U.

El período intergenésico, toxicomanías, control prenatal y número de gestas no coinciden con lo reportado en la literatura.

Palabras clave. Desnutrición in útero. Factores predisponentes

S U M M A R Y

This retrospective study was realized in Neonatology Department, Hospital Regional "10 de Octubre" I.S.S.S.T.E. in México City, between January 1991 to June 1992, to determine the maternal risk factors for fetal malnutrition.

All 546 newborns were studied and 44 presented malnutrition, only 31 represent the sample, excluding 13 infants because don't have including criteria. The incidence for fetal malnutrition showed most frequently between 26 to 35 years maternal age(58.6%), parity single or subsequent (45.1%), second pregnancy(26%). The maternal academic degree to study group was illiteracy 48.8% for the problem, other's maternal diseases associated toxemia (35.4%), tract urinary infection (12.9%), hipotiroidism, diabetes non insulin dependent, seizures, placental disrapture. Adequate prenatal assistent to gestational women was 76%, only exist one toxicomany frequently: smoking with prevalence to 6.4%. We found intergenesic period lower 2 year in 60% pregnancies. Unwork women prevalence 68% to all. The intergenesic period, toxicomany, prenatal control and parity non concern with others reviews.

Key words. Fetal malnutrition. risk factore malnutrition.

I N T R O D U C C I O N

En el pasado los recién nacidos con peso al nacimiento menor de 2.500g se clasificaban arbitrariamente como prematuros, mientras que los de mayor peso se designaban como de término. Ha sido ampliamente aceptado que no todos los recién nacidos de 2.500g, o menos al nacer, eran prematuros (menos de 38 semanas de gestación). En estos casos se aplicó la designación de bajo peso al nacer(1). En la actualidad, de acuerdo a las tablas de Lubchenco y Battaglia, se ha establecido que niños cuyos crecimientos corresponden a los percentiles 10 a 90 son de crecimiento "adecuado" para la edad; los que quedan por abajo de la percentila 10 son "pequeños para la edad gestacional"; los que quedan por arriba de la percentila 90 son grandes para la edad gestacional(2).

Con base en las variaciones que, especialmente con el peso al nacer, se encuentran en diversas poblaciones acerca de los fenómenos durante la gestación que afectan las características de los neonatos, procurando evaluar con mayor rigor, cuidar los requisitos que ha de llenar la población a estudiar (situaciones óptimas para la gestación en cuanto a condiciones socioeconómicas, edad materna, paridad, salud en niños previos, salud de la madre misma, etc.), y se tiende a elaborar registros con los datos de cada grupo humano y aun de quienes habitan determinadas zonas o regiones, para determinar las influencias que todo ello tiene en el crecimiento y desarrollo(2).

En México, disponemos actualmente de las tablas de Jurado-García, elaboradas en población neonatal del Distrito Federal.

La aplicación de las tablas de crecimiento intrauterino al estudio de neonatos, individualmente o en grupos, ha permitido no solo depurar las estadísticas respectivas con identificación de diversos tipos de recién nacidos, sino que ha dado las bases para determinar la etiología, para conocer particularidades orgánicas y funcionales, sus deficiencias y

de ellas el riesgo de enfermar o morir, y también las desventajas que implica todo esto para el crecimiento y desarrollo físico, y mental ulterior de los individuos. Así, trabajos North, Usher, Battaglia, Gruenwald, etc, tienden a señalar que la interrupción del embarazo en forma prematura (menos de 37 semanas de gestación) se relacionan con más frecuencia con la multiparidad y la premadurez habitual (mujeres que tiendan a dar nacimientos anticipados a sus hijos) y desde el punto de vista de la patología obstétrica, con hemorragias placentarias bruscas y abundantes (placenta previa); en tanto que el grupo de "pequeños para la edad gestacional", de peso subnormal verdadero al nacimiento, se asocia con los factores siguientes: gestación múltiple (gemelos, triates), toxemia, e hipertensión, cardiopatías y diabetes graves(2).

La Organización Mundial de la Salud (O.M.S.) reporta una incidencia de bajo peso al nacer en las maternidades de América Latina, entre un 7 a 20%, encontrándose elevadas en aquellas donde se manejan embarazos de alto riesgo(3).

I N C I D E N C I A

Se estima que del año 1985 al año 2000, habrán nacido 2000 millones de niños, el 87% de ellos en países en desarrollo. Se calcula que 240 millones morirán antes de los 4 años. Al rededor del 90% de las muertes perinatales ocurrirán en países en desarrollo. Más de 200 mil muertes maternas tienen lugar cada año en los países en vías de desarrollo. La desnutrición en América Latina es la causa directa o subyacente por lo menos de un 57% en la mortalidad de los menores de 5 años. Las mujeres en edad fértil y los niños constituyen al rededor de 2/3 de la población en total de América Latina.

En México se estima que para 1998 la proporción de mujeres de 15 a 29 años constituirán el 25.4% del total de la población, es decir 21 millones de mujeres en edad fértil.

Los nacimientos en Hospitales metropolitanos reportan más incidencia de bajo peso al nacer de 8.2%(9). El peso subnormal a nivel mundial varía entre un 3.9% en Estocolmo, Suecia, a 34.7% en Calcuta, India. En general la media es de 8%. En esta década las cifras en México, en centros hospitalarios, eran de 11.7% al 13%. En países norteamericanos tenemos informes de Quebec, Canada, con una frecuencia de 7.05% y diversas cifras de Estados Unidos que refieren una frecuencia global de 8.24% y cifras regionales que van de 6.50% en Oregon a 9.1% en Baltimore. En países latinoamericanos Wenger y González reportan en Santiago de Chile una tasa de 9.4%. Cabe destacar que hay tendencia a la disminución de embarazos de alto riesgo, cuando se proporciona atención médica a la gestante desde el primer trimestre y de manera sostenida. Cuando esto se efectúa disminuyen las tasas de D.I.U., por ejemplo las tasas observadas en los hospitales de 2o nivel de 4.92% y en hospitales de alta especialidad o tercer nivel de 8.26% (5).

O B J E T I V O

Actualmente en el servicio de Neonatología de nuestra unidad, es desconocido el factor o los factores maternos que condicionan la desnutrición in útero, así como la frecuencia de presentación de éstos. Por tal motivo, se realizó un estudio para identificar y clasificar los factores que intervienen en la presentación de recién nacidos de bajo peso al nacer (D.I.U.).

A N T E C E D E N T E S

El peso al nacer se considera el indicador aislado más importante del crecimiento y desarrollo durante la vida intrauterina, y de el estado nutricional del recién nacido.

La insuficiencia ponderal es quizá uno de los mayores problemas mundiales de salud pública, debido a la estrecha relación que tienen con la mortalidad. Se calcula que mundialmente nacen veintiun millones de niños con bajo peso y de ellos, veinte millones nacen en países no industrializados

En México se calcula que la incidencia de bajo peso al nacer es de 15%(4). Los factores que han sido reportados en la literatura relacionados con el peso al nacer, son los que se señalan a continuación: de orden biológico, tamaño de la placenta, paridad, historia reproductiva previa, talla materna, alimentación materna, consumo de tabaco, alcohol y drogas estimulantes durante el embarazo; de orden social, nivel de escolaridad de la madre, estado civil de la madre, ocupación del padre y condiciones de la vivienda(4).

El crecimiento y el desarrollo de un individuo humano, progresan en forma regular y ordenada que les imponen sus condiciones genéticas (genotipo) y matizan las condiciones ambientales desde el momento de la concepción hasta la madurez. La velocidad con que se realizan estos fenómenos y la proporción que alcanzan (fenotipo), son peculiares para cada individuo, aunque el patrón es el mismo para todos dentro de ciertos límites que pueden predecirse. Así, podemos decir que cuando el crecimiento y desarrollo se mantienen dentro de los límites normales en cuanto a dirección, magnitud, y velocidad, se están produciendo con "ritmo" (orden acompasado en la sucesión de las cosas).

Durante el período de la vida intrauterina, los fenómenos de crecimiento y desarrollo se suceden a la más grande velocidad registrada durante el ciclo de la vida humana, ya que un cigoto de 130 a 150 micras y de 15 diezmillonésimas de gramo de peso, debe llegar a 40 semanas de gestación a un individuo de 50 cms de talla y un peso promedio de 3000g, lo que implica un aumento ponderal de 200 millones de veces y un aumento de talla de 3000 a 4000 veces. Pueden presentarse circunstancias que alteren el ritmo de crecimiento por detención intempestiva, como el nacimiento prematuro por desaceleración o retraso, que implica menor velocidad en el crecimiento lo que origina menores proporciones o magnitudes en el mismo; por aceleración, es decir por un aumento en la velocidad y de la magnitud de crecimiento, como en los fetos macrosómicos de madres diabéticas; por desviación en la dirección del crecimiento, que origina disarmonía entre las diversas estructuras o segmentos orgánicos.

Mucho se ha escrito al respecto, y entre los conceptos de Gruenwald, Usher, Clifort, pueden incluirse los expresados en nuestro medio por Alvarez de los Cobos, Jurado, Urrusti, que señalan una clasificación basada en la duración de la gestación (pretérmino, término y postérmino) y en estado nutricional (eutrófico y distrófico). Este último grupo a su vez, se subdivide en hipotrófico e hipertrófico, según los neonatos sean irregulares por falta de crecimiento o por exceso del mismo(5).

Desde la aplicación de las curvas de Colorado, se reconocen universalmente 3 tipos de recién nacidos, en función a su edad gestacional: a)37 semanas o menos, preterminos; 38 a 41 semanas, de termino; c)y los que nacen después de las 42 semanas llamados postérmino. Conforme la ubicación porcentilar de peso corporal, surgen de cada tipo 3 subtipos: de crecimiento adecuado para edad gestacional,

son los que registran un peso al nacer que está entre los percentiles 10 y 90 de la gráfica; grandes para edad gestacional (G.E.G.), que son aquellos cuyo peso queda por arriba del percentil 90; pequeños para edad gestacional (P.E.G.), designa aquellos que registraron peso por debajo de el percentil 10.

Con estos recursos metodológicos han podido confirmarse conceptos como los de Gruenwald acerca de que la tercera parte de los neonatos a término, mal crecidos in útero. Vale la pena decir, que este autor relacionó con mayores problemas hipóxicos designados según su evolución "agudos" cuando duran horas, "subagudos" si su duración es de 1 a 7 días y "crónico" si se extiende por más de una semana.

Es evidente que las diferencias socioculturales y económicas implican carencias, deficiencias y limitaciones que en si mismas representan desventajas para la reproducción de los seres humanos, y consecuentemente aumento de la frecuencia de bajo peso al nacer.

Se ha determinado que una mujer en óptima capacidad de reproducción llena las siguientes características: 1) No presentar estigmas ni secuelas de enfermedades; 2) su estado de salud física y mental es óptimo; 3) su talla corporal es mayor de 1.51cms; 4) tiene entre 21 y 29 años; 5) acepta un máximo de 5 embarazos en su vida reproductiva; 6) deja entre los embarazos un descanso, no menor de 2 años, ni mayor de 6 años; 7) ingiere diariamente 85g de proteínas y más de 2000 calorías.

Cuando se conoce que el 25% de las mujeres mexicanas tienen carencias nutricionales (proteínas y calorías) se puede integrar en ese alto número de gestantes la secuencia: desnutrición de la mujer = desnutrición de la gestante = crecimiento y desarrollo intrauterino deficiente = recién nacido de bajo peso al nacer.

Factores gestacionales. Edad gestacional. Puede aceptarse que entre los 23 ± 2 y los 29 años de edad, la mujer tiene los más altos índices de bienestar y salud; en las mujeres menores de 20 años, la frecuencia de hijos con bajo peso al nacer menor de 1.500g es lo doble que en las de 25 a 30 años; con la edad avanzada aparecen o se hacen más notorios padecimientos diversos, que como la hipertensión y la diabetes favorecen trastornos de la implantación, vascularización placentaria y alteraciones en el crecimiento de el embrión y de el feto(5).

La edad de la madre es una variable frecuente asociada a la hipotrofia del producto. En los dos años posteriores a la menarquia, se duplica el riesgo de tener un hijo con bajo peso al nacer, debido a que la madre tiene aumentadas sus propias necesidades energéticas por el crecimiento y no es capaz de cubrir las demandas propias de la gestación(6).

Paridad. Diversos estudios han demostrado que en las grandes multíparas se observa no solo el mayor número de embriopatías y fetopatías, sino también el mayor número de anomalías y bajo peso al nacer(5).

Intervalo de embarazos. Si el tiempo de inicio de un embarazo y el parto anterior es menor de 2 años y mayor de 6, afecta la duración de la gestación y el crecimiento en el sentido de la D.I.U. El peso subnormal al nacimiento nos reveló que un 66% de ellos fueron concebidos antes de cumplir un año posterior al nacimiento de su último hermano (5).

Pérdidas reproductivas previas o antecedentes de productos con bajo peso al nacer. Se ha demostrado que existe una alta probabilidad de que los eventos reproductivos tiendan a repetirse; así, por ejemplo, el porcentaje de recién nacidos con bajo peso es de 5.4% sin pérdidas fetales previas y de 9% en aquellas que si las han tenido. Por otra parte existe incremento de niños con bajo peso al nacer en madres que han tenido anteriormente niños hipotróficos en

muchas gestantes están sometidas a tensión psíquica de cierta consideración, que es inclusive el motivo por el cual fuman (5).

Abuso de Alcohol. Algunos investigadores no han encontrado asociación entre la ingesta de alcohol (3g/día o menos) y el bajo peso al nacer. Sin embargo, cuando el consumo de alcohol es más alto se produce el "síndrome de el feto alcohólico", en el que se presentan alteraciones en el desarrollo, malformaciones y bajo peso al nacer(5)(7).

El alcoholismo materno tiene un marcado efecto retardante sobre el crecimiento fetal. Uilleland demostró que el peso de los hijos de madres alcohólicas es aproximadamente 250g inferior a los controles de madres no alcohólicas. Se comprobó que el retardo en el crecimiento intrauterino es de 32% en promedio. Así pues, se reporta que por cada 10 gramos de alcohol ingeridos diariamente el crecimiento intrauterino se retrasa 1% (1).

Complicaciones gestacionales.

Toxemia gravídica. Esta enfermedad gestacional predominante en mujeres con trastornos nutricionales particularmente deficitarios, afecta a el 5% de mujeres gestantes, aunque en México esta cifra se eleva al 12%. Los trastornos vasculares placentarios se reflejan en fibrosis, trombosis, e infartos que limitan el funcionamiento de este órgano, ya de suyo interferido por la hipertonia muscular uterina que caracteriza al padecimiento (5). La toxemia provoca una reducción de el flujo placentario de 600ml/min a solo 300ml/min, con la consecuente disminución de el aporte de nutrimentos hacia el feto(6). Se comprobó que, cuanto más temprano es el inicio de la preeclampsia, peor es el pronóstico de crecimiento intrauterino; la deficiencia de peso varía entre 5 y 30% por debajo de lo normal, y puede manifestarse en cualquier momento después de las 24 semanas de gestación (1).

Diabetes Mellitus. Cabe señalar que su influencia, como la de otras enfermedades de la gestante, varían según su intensidad, y de este depende el efecto en el feto que cause su nacimiento anticipado, y con menor peso. Esto es comprensible si se recuerda que la diabetes puede cursar una primera etapa en la cual el feto aumenta su peso corporal por el acúmulo de grasa subcutánea, derivado de su metabolismo positivo por el exceso de carbohidratos, que en forma severa y avanzada, lesiona los capilares sanguíneos y trastorna la estructura placentaria, impidiendo un adecuado paso de nutrientes, en detrimento del crecimiento fetal. Con este diferente comportamiento se relacionan observaciones como la de Sinclair y Silverman, quienes encontraron que el consumo de oxígeno (ml/min/kg) es elevado mientras más avanza la edad gestacional, lo que significa que los neonatos de peso subnormal tienen mayor gasto de oxígeno, es decir son hipermetabólicos para su peso, estando relacionado directamente el grado de este fenómeno con el grado de subnutrición intrauterina(2).

Ocupación. El trabajo físico que desarrolla la embarazada es importante, ya que si es excesivo, reduce los beneficios de una adecuada nutrición. Diversos estudios han permitido determinar el tipo de trabajo que más afecta al nacimiento, siendo este el no sedentario como el que se realiza fuera de el hogar, y más si es sostenido después de la semana 28 del embarazo; los efectos negativos son aun mayores si el peso pregestacional era bajo, debido a que el efecto de la dieta materna sobre el crecimiento fetal está regulado por el gasto calórico(8).

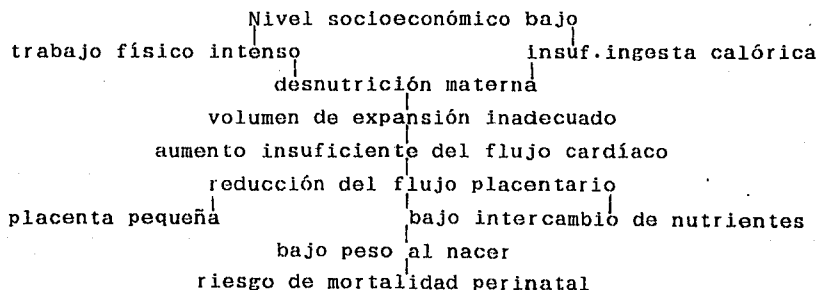
La definición del bajo peso engloba a los neonatos, que durante el período neonatal tienen mayor incidencia de morbilidad y mortalidad, y que tienen el antecedente de diversos factores causales prenatales relacionados entre si.

Los cuales acortan la gestación o afectan la tasa de crecimiento fetal, y que pueden ser de origen biológico, social y médico (3). Es válido el concepto de que los neonatos desnutridos in útero "pequeños para la edad gestacional", como también se les conoce, lo son porque se concibieron pequeños; otros porque nacen pequeños (antes del tiempo normal de gestación) y algunos porque son empequeñecidos durante la gestación. Estos últimos constituyen más exactamente el tipo de niño desnutrido in útero. Los efectos de la malnutrición intrauterina, tienen notoria similitud con aquellos producidos por la desnutrición postnatal y puede hablarse de que los fenómenos de dilución, disfunción y atrófia expresados por retraso de aumento de peso, talla, y la maduración ósea constituyen también sus signos universales, que los factores ambientales representados por el útero mismo y sus anexos (microambiente), por el organismo materno (matroambiente) y por las condiciones ecológicas en general (macroambiente), tienen la variabilidad suficiente como para que sus efectos puedan llamarse circunstanciales (hipoalimentación materna, toxemia), y la patología relacionada con la hipoxia, la infección, el manejo inadecuado que propicia desequilibrio del agua, electrolitos, glucosa, etc. representan las situaciones agravantes "signos agregados" cuyo equivalente de privación social está representado por alguna de las causas mismas de la desnutrición (pobreza, carencia de atención gestacional, y perinatal) (5).

El aspecto de el recién nacido de bajo peso es la de un cuerpo proporcionado y pequeño. El tipo más común de desnutrido hipotrófico, es el nacido a término con bajo peso y talla normal, teniendo la apariencia de largo y flaco, con pelo grueso, ojos hundidos, aunque vivaces; sin bola grasosa de Bichat; con escaso panículo adiposo en tórax y abdomen, siendo relevante la parrilla costal y deprimido el vientre.

La piel puede ser áspera, agrietada, y con menos turgencia y elasticidad que la normal, y cuelga en sus brazos y muslos ofreciendo el aspecto de "cortina" clásicamente descrito: los nódulos mamarios son fácilmente palpables, aunque pueden ser pequeños, menores de 4mm de diámetro; los genitales están bien constituidos, laxos, bien pigmentados; en escroto con testículos descendidos. Cuando se exploran neurológicamente estos niños, se encuentran reflejos presentes, activos, lo mismo que los reflejos de Moro y Babinsky, succión, deglución, prensión, etc. El tono muscular corresponde a la edad gestacional y es bueno en general, siendo aparente la posición de muslos y piernas, y por diversas pruebas de capacidad motora, como levantar la barbilla separándola del esternón cuando se le coloca en posición de sentado; seguir la cabeza en movimiento ascendente al cuerpo cuando se le tracciona desde la posición de cúbito dorsal, o por resistencia que ofrece cuando se intentan las maniobras de la bufanda, talón-oreja o se miden los ángulos poplíteos. En algunos neonatos desnutridos in útero como por ejemplo los hijos de toxémicas, sí existen trastornos de tono muscular(5).

Las causas de bajo peso al nacimiento han sido catalogadas en 5 grandes grupos, a saber: ambientales, socioeconómicos, maternos, placentarios y fetales(10). A continuación un esquema representativo de la historia natural del bajo peso al nacer en países en vías de desarrollo.



Esta sucesión de eventos sugiere que la miseria material es una enfermedad social que se hereda biológicamente a través de la placenta.

M A T E R I A L Y M E T O D O S

La investigación se realizó en forma retrospectiva en 546 expedientes del área de Neonatología del Servicio de Pediatría, del Hospital Regional "10 de Octubre" I.S.S.S.T.E. de la Ciudad de México. Comprendiendo el período enero 1991 - junio 1992, encontrándose con diagnósticos de desnutrición in útero (D.I.U.) 44 casos, de los cuales se excluyeron 13 por no contar con los datos requeridos.

El criterio de inclusión fué:

1. Recién nacidos que presentaron peso por debajo de la percentila 10, de acuerdo a la tabla de Jurado-García.

2. Pacientes en edades comprendidas de acuerdo a tiempo de gestación entre 28 - 42 semanas, sin distinción de sexo.

Se obtuvieron los datos a partir de la lista de nacimientos proporcionada por el Servicio de Neonatología, del Hospital, en un período de 18 meses, y en base a esa lista, se revisaron los expedientes maternos y neonatales.

Las variables maternas analizadas fueron: edad materna, número de gestaciones, vía de nacimiento, escolaridad, orden de nacimiento, patología materna, control prenatal, toxicománias, período intergenésico corto.

El diagnóstico de D.I.U. se basó en las tablas de Jurado-García. Clasificándose en estas los recién nacidos, al encontrarse por debajo de la percentila 10.

La edad materna comprendió de los 16 a 40 años, los cuales se clasificaron por grupos etáreos en quinquenios, contrastándose con los casos de desnutrición in útero, de acuerdo a la edad afectada, para conocer la prevalencia de acuerdo a lo anterior.

2.El número de gestaciones se correlacionó en cuanto a los D.I.U. clasificándose en primigestas, secundigestas, y multigestas.

3.La vía de nacimiento fué valorada de acuerdo a las formas de obtención siendo estas la vaginal(parto), y abdominal (cesárea).

4.Escolaridad. Fué integrada al estudio contando con la etapa de educación primaria, secundaria, técnica, estudios profesionales, así como el analfabetismo.

5.Ocupación materna. Se incluyeron madres dedicadas a el hogar, obreras/empleadas, técnicas y profesionistas.

6.Orden de nacimiento. Se clasificaron los D.I.U. de acuerdo a el orden que ocupan al momento de nacimiento de acuerdo a la paridad materna.

7.Patología materna. Se estudiaron enfermedades vasculares (toxemia, hipertensión arterial), metabólicas(diabetes mellitus,hipertiroidismo,hipotiroidismo), infecciosas(infección de vías urinarias). en relación a la D.I.U.

8.Control prenatal. Se dividió por trimestres de acuerdo a la edad gestacional, en primero, segundo y tercer trimestre.

9.Toxicomanías. Se estudiaron únicamente el alcoholismo y el tabaquismo.

10.Periodo intergenésico corto. Se estudiaron los D.I.U. de acuerdo a si el tiempo entre las gestas maternas fué menor o mayor de 2 años.

R E S U L T A D O S

Durante el período de estudio, que correspondió a 18 meses, se contabilizó un total de 7.200 nacimientos, de los cuales 546 ingresaron al área de cunero, presentando de estos, 44 recién nacidos desnutrición in útero.

1. Edad materna. Las edades que se estudiaron comprendieron de 16 a 40 años, observándose mayor prevalencia en el grupo de 26 a 30 años y en el de 31 a 35 años con 9 casos para cada uno(29% c/u); el grupo de 21 a 25 años con 7 casos(22.5%); el grupo de 36 a 40 años con 4 casos(13%); y el grupo de 16 a 20 años con 2 casos(6.45%).(cuadro 1).

2. Gestación Materna. Para el grupo de primigestas se encontraron 6 casos(20%); para el grupo de secundigestas también 6 casos(20%); y las múltigestas contó con 19 casos(60%). Individualizando los D.I.U. con las gestas tenemos que para la 1a fueron 6 casos(19.35%); gesta 2 con 8 casos(25.80%); gesta 3 con 7 casos(22.58%); gesta 4 cero casos; gesta 5 con 6 casos(19.35%); gesta 6 cero casos; gesta 7 con 3 casos(9.67%).(cuadro 2).

3. Vía de nacimiento. existieron para la vía vaginal 11 casos(35.4%) y para la vía abdominal 20 casos(64.5%). (cuadro 3).

Escolaridad. Se presentó un franco predominio por parte de las madres analfabetas con 15 casos(48.3%); seguidas por madres con escolaridad profesional con 5 casos(16%); educación técnica 4 casos(13%); y para educación primaria 3 casos(9.6%).(cuadro 4).

5. Ocupación. Las mujeres dedicadas a labores del hogar sumaron 21 casos(68%); profesionistas 4 casos(13%); técnicas 3 casos(9.6%); obreras/empleadas con 3 casos(9.6%). (cuadro 5).

6. Orden de nacimiento. Por orden de nacimiento tenemos que para el 2o embarazo se dieron 8 casos(26%), en el tercer embarazo 7 casos(22.5%), en el primer y el quinto embarazo existieron 6 casos para cada grupo(19.3% c/u), y el séptimo embarazo con un caso(3.2%).(cuadro 6).

7. Patología materna. Se presentó toxemia en 11 casos (35.4%), infección de vías urinarias en 4 casos (13%); trastornos de la implantación placentaria en 2 casos(6.4%); hipotiroidismo en 2 casos(6.4%); cardiopatías, diabetes mellitus, y crisis convulsivas con un caso para cada una (3.2% c/u).(cuadro 7).

8. Control prenatal. Durante el primer trimestre iniciaron su control prenatal 14 madres(45.1%), en el segundo trimestre el control se dio en 4 madres(13%), y para el tercer trimestre el control prenatal lo tuvieron 3 madres(9.6%), asimismo las madres que no llevaron control prenatal fueron 11 (33%).(cuadro 8)

9. Toxicomanías. Únicamente encontramos 2 casos con tabaquismo positivo (+10 cigarrillos diarios) (6.4%). (cuadro 9).

10. Período intergenésico corto. De los 31 casos estudiados, solo 5 tuvieron positivo este dato (16%), teniendo que las 26 madres restantes presentaron período intergenésico que varió entre 5 y 16 años.

D I S C U S I O N

Anderson y Hendrick demostraron que la edad materna y el bajo peso de los productos, se relacionaba, reportando que las madres menores de 15 años tienen mayor frecuencia de hijos con bajo peso al nacer. En mujeres entre 15 a 20 años la frecuencia de hijos con peso menor de 1.500g es doble que de las de 25 a 30 años. También, con la edad avanzada aparecen o se hacen más evidentes padecimientos diversos, que como la hipertensión arterial y la diabetes mellitus, que favorecen los trastornos de implantación y vascularización placentarias, y alteraciones en el crecimiento del embrión y el feto(5). En nuestro estudio la mayor prevalencia de D.I.U. fué el grupo de 26 a 35 años, habiendo discordancia con lo reportado en la literatura, ya que la edad mayormente afectada, fué la de menor riesgo en otras publicaciones.

Se realizó la mayor incidencia de D.I.U. por el número de gestaciones en que se presentaba. En un estudio de 25.000 recién nacidos en el C.M.N., I.M.S.S. un 34% de los D.I.U. correspondieron a la gesta VI, en el estudio de Casanueva, con más de 2 millones de partos, también en la gesta VI, encontró el 25.6% de los D.I.U.(5). En cambio, en la presente investigación el grupo que arrojó más D.I.U. fué el que correspondió a las gestas 2a y 3a con 8 y 7 casos respectivamente y un 25.8% y 22.5% para cada una por orden de aparición. Teniendo que después de las gestas 6, disminuyeron los casos siendo solo 1 en el estudio con el 3.4%.

La vía de nacimiento no se consignó en la revisión de la literatura, reportándose en nuestro estudio el 35% por parto (vía vaginal) y el 64.5% por cesárea(vía abdominal), encontrándose como causa más frecuente alteraciones en la implantación placentaria.

Ann Oakley, en 1988 reporta que, en general, las mujeres jóvenes con bajo nivel de escolaridad y poco preparadas para la maternidad presentaron mayor propensión de bajo peso al nacer(8). Esto lo corroboramos al encontrar que el 48.3% de los D.I.U. correspondió a madres analfabetas.

La ocupación se refiere por diversos estudios como factor de suma importancia, debido a que el trabajo físico que desarrolla la embarazada, si es excesivo, reduce los beneficios de una buena nutrición. El trabajo no sedentario fuera de la casa, sostenido después de la 28ava semana de gestación, tiene efecto negativo, y aun más si el peso materno pregestacional era bajo(8). Nosotros encontramos lo contrario a lo reportado, pues 21 pacientes(67%) tenían sus actividades en el hogar, ocupando únicamente el 13% las madres con ocupación profesional en 4 casos; las madres técnicas con 10% y 3 casos; las madres empleadas con 3 casos también y un 10%.

Los efectos de el orden de nacimiento, en la desnutrición in útero, aunque mucho menos evidentes de acuerdo a Alberman y Evans, en comparación con los embarazos múltiples, se aplican a cifras mucho mayores y pueden ser bastante importantes para la determinación de el peso al nacer en la población. Los datos publicados en Inglaterra de corte transversal de las distintas distribuciones de peso al nacer, en las distintas categorías de nacimiento, muestran que las poblaciones de D.I.U. y de la edad gestacional baja son elevadas en los primeros partos y bajan en los segundos y terceros nacimientos, y empiezan a aumentar otra vez con el aumento de paridad(11). Lo reportado es similar a lo observado en nuestra casuística teniendo en el primer nacimiento 6 casos con 19%; para el segundo nacimiento 8 casos con el 22%; y el tercero con 7 casos y 25%; y después del sexto nacimiento existió 1 caso con el 3.2%.

Díaz del Castillo publicó, que la patología obstétrica complica el embarazo y afecta el crecimiento fetal, originando bajo peso al nacer(5). En nuestros resultados las enfermedades maternas con mayor frecuencia observadas fueron de acuerdo a lo reportado en la literatura: toxemia(35.4%) dentro de las causas vasculares; seguidas de las enfermedades infecciosas, tal como la infección de vías urinarias(13%); trastornos de implantación placentaria(6.4%); y finalmente las de tipo metabólico(3.4%).

Respecto a el control médico prenatal, en cuanto a la influencia benéfica sobre el peso del producto se refiere, Casanueva indica que el número de consultas prenatales está en proporción indirecta al peso del producto, ya que es de esperarse una reducción promedio de 197g cuando no se efectúa (6). Sin embargo, en nuestra casuística el 46.1% de los pacientes iniciaron el control prenatal en el primer trimestre, 13% de los pacientes en el segundo trimestre, 10% en el tercer trimestre; y 33% no tuvieron control prenatal.

Jones y Smith demostraron deficiencias de crecimiento en recién nacidos hijos de madres alcohólicas(7). Así mismo, el tabaquismo produce déficit de peso de 175 a 200g(8). En nuestra investigación únicamente el tabaquismo fué positivo en dos casos ocupando el 6.4% lo cual aparentemente no tuvo influencia en el peso al nacer en el estudio.

Hay riesgo elevado de D.I.U. cuando existe período intergenésico corto, está relacionado más cuando las madres siguen teniendo muchos hijos en períodos relativamente cortos (menos de 2 años)(11). Nuevamente no es coincidente el dato con lo encontrado en nuestro estudio, ya que solo 16% presentó embarazos con tiempo menor de 2 años y el resto llegó a presentar una diferencia entre los embarazos de hasta 16 años.

A L T E R N A T I V A S D E S O L U C I O N

Se intentó mostrar porqué la relación materno fetal dentro de la cadena cíclica de la perpetuación del subdesarrollo, es un eslabón susceptible de intervenir con gran potencial para influir en el desarrollo socioeconómico de nuestra población.

Entre las intervenciones que se pueden implementar dentro de el sistema político-social vigente-, es la educación para la salud a la población general, en lo que se refiere a la ingesta dietética, al ejercicio físico durante el embarazo, y el cuidado prenatal, especialmente a la mujer y con mayor énfasis en poblaciones de obreras y empleadas. Esta es una responsabilidad inaplazable de varios sectores involucrados, como educación, salud y trabajo. Algunas estrategias cuyo impacto podría verse a corto plazo son, entre otras: 1) revisión de normas de trabajo concernientes a la mujer embarazada, en lo referente al trabajo desgastante y al inicio de la licencia de maternidad a las 28 semanas de gestación. Esto beneficiaría a las mujeres que trabajan; 2) promoción de la autosuficiencia alimentaria, a través de acciones conjuntas del Sector Salud y Agropecuario, en aquellas regiones donde la pobreza limita el acceso a los alimentos; 3) el suplemento dietético a la mujer embarazada cuyos índices antropométricos indiquen algún grado de desnutrición.

CUADRO 1

EDAD MATERNA

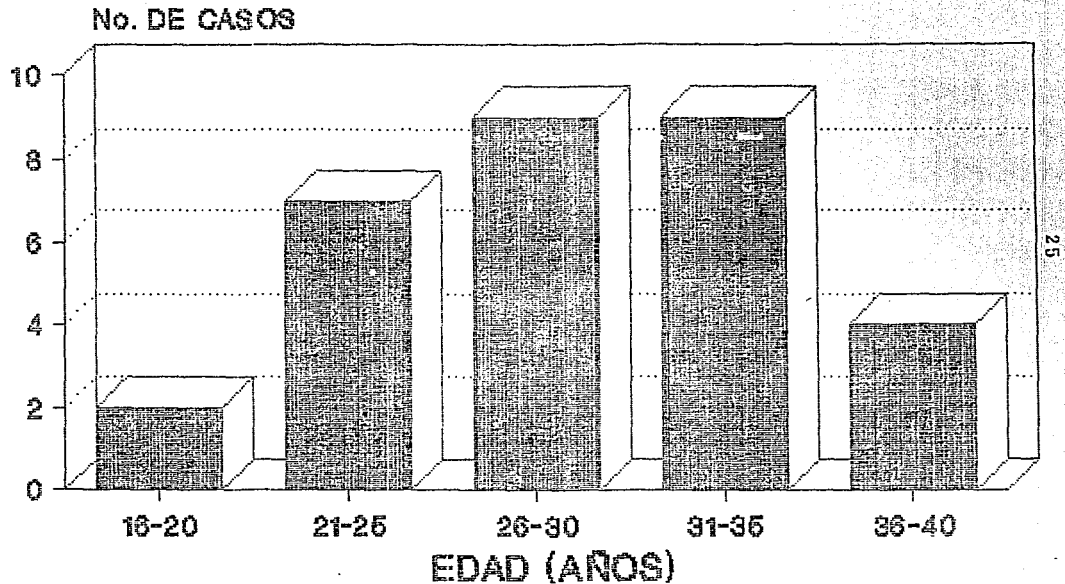
EDAD (ANOS)	No. DE CASOS	%
16 - 20	2	6.45
21 - 25	7	22.59
26 - 30	9	29.03
31 - 35	9	29.03
36 - 40	4	12.90
T O T A L	31	100.00

F U E N T E : ARCHIVO CLINICO. HOSPITAL REGIONAL 10. DE OCTUBRE

I.S.S.S.T.E.

GRAFICA 1

EDAD MATERNA



FUENTE:
ARCHIVO CLINICO. HOSPITAL REGIONAL
"1o. DE OCTUBRE" I.S.S.S.T.E.

CUADRO 2

GESTACION MATERNA

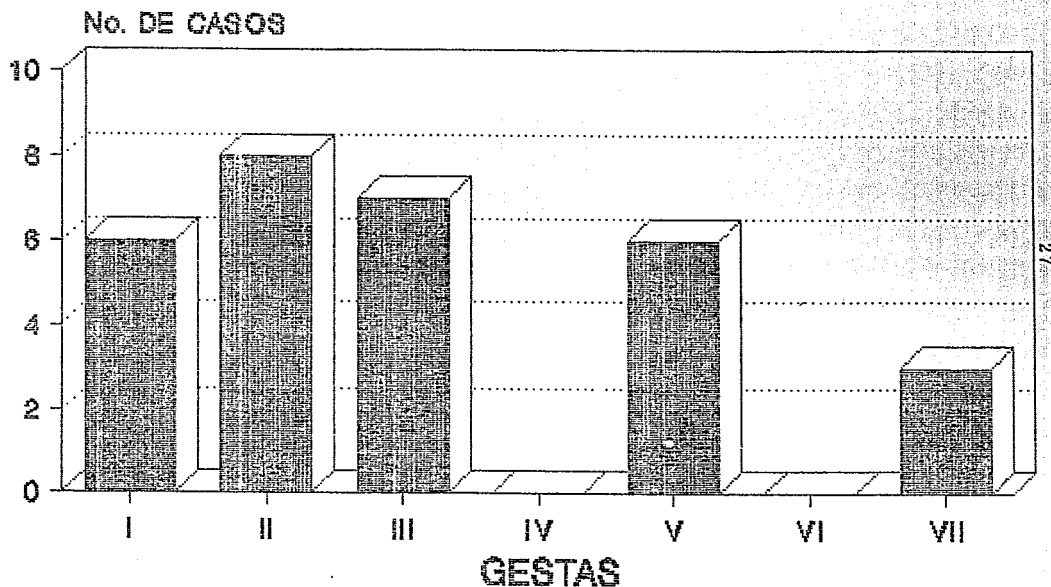
No. DE GESTACION	No. DE CASOS	%
1	6	19.36
2	8	25.80
3	7	22.58
4	0	0.00
5	6	19.35
6	0	0.00
7	3	9.67
TOTAL	31	100.00

F U E N T E : ARCHIVO CLINICO. HOSPITAL REGIONAL 1o. DE OCTUBRE

I.S.S.S.T.E.

GRAFICA 2

GESTACION MATERNA



FUENTE:
ARCHIVO CLINICO. HOSPITAL REGIONAL
"1o. DE OCTUBRE" I.S.S.S.T.E.

CUADRO 3

VIA DE NACIMIENTO

VIA NACIMIENTO	No. DE CASOS	%
PARTO	11	35.48
CESAREA	20	64.52
TOTAL	31	100.00

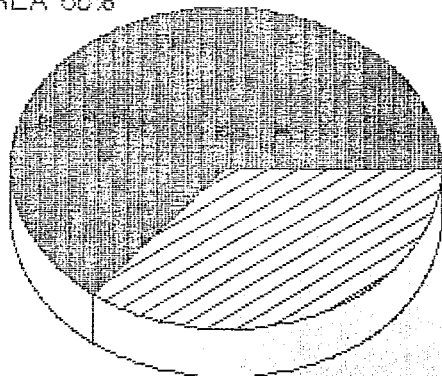
F U E N T E : ARCHIVO CLINICO. HOSPITAL REGIONAL 1o. DE OCTUBRE

I.S.S.S.T.E.

GRAFICA 3

VIA DE NACIMIENTO

CESAREA 38%



PARTO 35%

FUENTE:
ARCHIVO CLINICO. HOSPITAL REGIONAL
"1o. DE OCTUBRE" I.S.S.S.T.E.

80

CUADRO 4

ESCOLARIDAD MATERNA

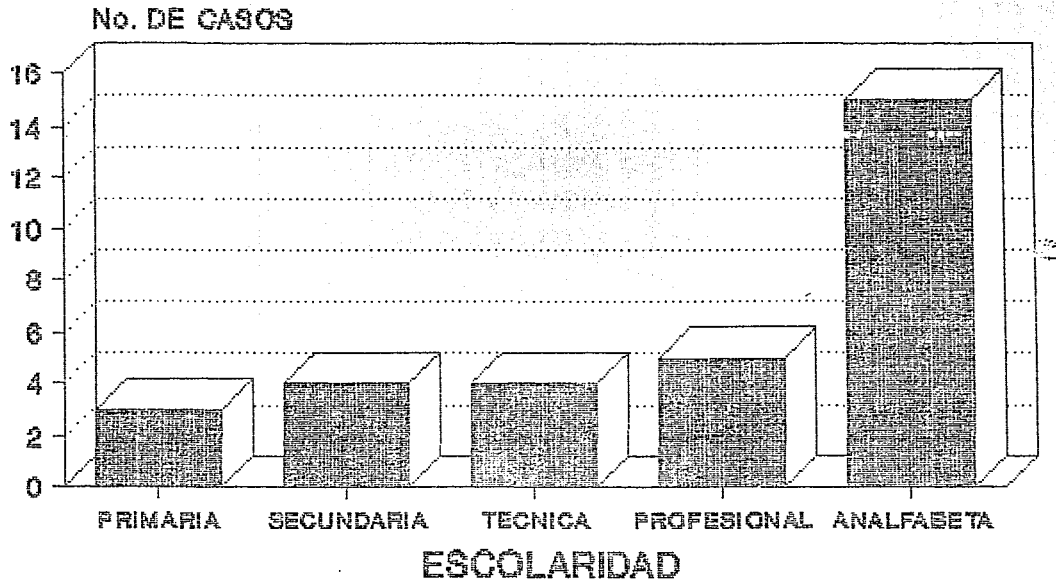
ESCOLARIDAD	No. DE CASOS	%
PRIMARIA	3	9.67
SECUNDARIA	4	12.90
TECNICA	4	12.90
PROFESIONAL	5	16.15
ANALFABETA	15	48.30
T O T A L	31	100.00

F U E N T E : ARCHIVO CLINICO. HOSPITAL REGIONAL 1o. DE OCTUBRE

I.S.S.S.T.E.

GRAFICA 4

ESCOLARIDAD MATERNA



FUENTE:
ARCHIVO CLINICO. HOSPITAL REGIONAL
"1o. DE OCTUBRE" I.S.S.S.T.E.

CUADRO 5

OCUPACION MATERNA

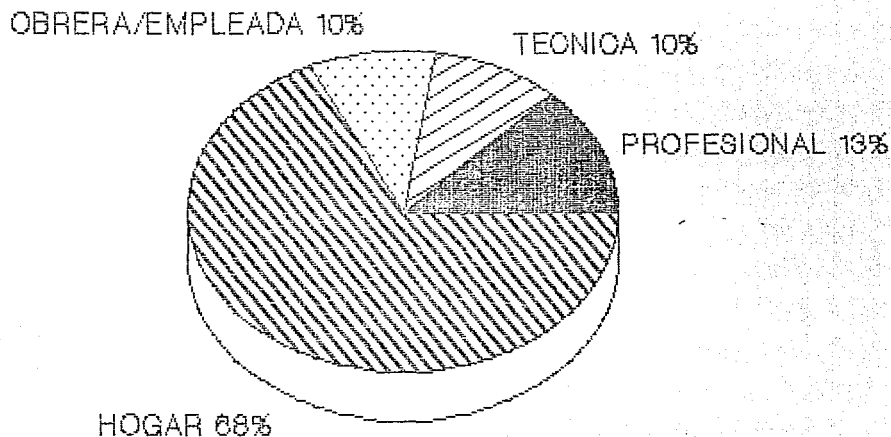
OCUPACION	No. DE CASOS	%
PROFESIONAL	4	12.98
TECNICA	3	9.67
OBRAERA/EMPLEADA	3	9.67
HOGAR	21	67.76
TOTAL	31	100.00

F U E N T E : ARCHIVO CLINICO. HOSPITAL REGIONAL 1o. DE OCTUBRE

I.S.S.S.T.E.

GRAFICA 5

OCUPACION MATERNA



FUENTE:
ARCHIVO CLINICO. HOSPITAL REGIONAL
"1o. DE OCTUBRE" I.S.S.S.T.E.

CUADRO 6
ORDEN DE NACIMIENTO

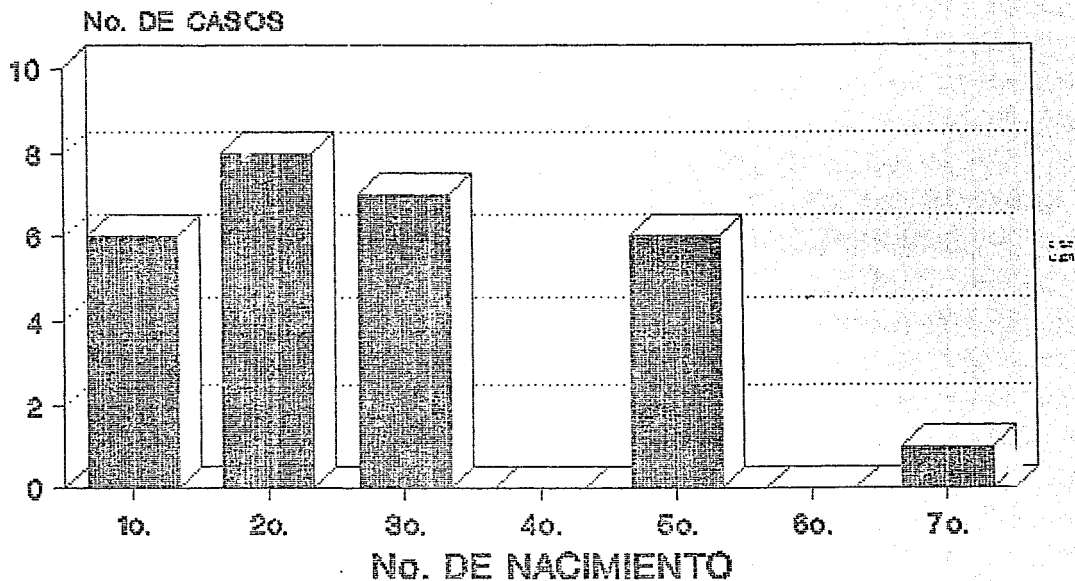
No. DE NACIMIENTO	No. DE CASOS	%
1o.	6	19.35
2o.	8	25.80
3o.	7	22.58
4o.	0	0.00
5o.	6	19.35
6o.	0	0.00
7o.	1	3.20
TOTAL	31	100.00

F U E N T E : ARCHIVO CLINICO. HOSPITAL REGIONAL 1o. DE OCTUBRE

I.S.S.S.T.E.

GRAFICA 6

ORDEN DE NACIMIENTO



FUENTE:
ARCHIVO CLINICO. HOSPITAL REGIONAL
"1o. DE OCTUBRE" I.S.S.S.T.E.

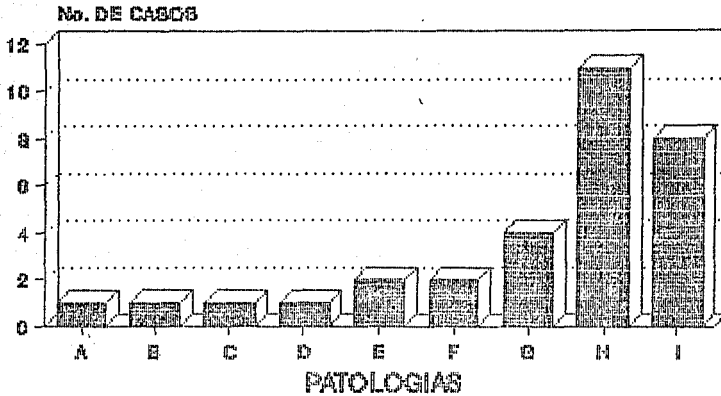
CUADRO 7
PATOLOGIA MATERNA

PATOLOGIA M.	No. DE CASOS	%
DIABETES MELLITUS	1	3.20
CARDIOPATIAS	1	3.20
HIPERTIROIDISMO	1	3.20
CRISIS CONVULSIVAS	1	3.20
TRASTORNOS PLACENTARIOS	2	6.40
HIPOTIROIDISMO	2	6.40
I.U.U.	4	12.90
TOXEMIA	11	35.40
SIN PATOLOGIA	8	25.80
T O T A L	31	100.00

F U E N T E : ARCHIVO CLINICO. HOSPITAL REGIONAL 1o. DE OCTUBRE

I.S.S.S.T.E.

GRAFICA 7 PATOLOGIA MATERNA



FUENTE:
ARCHIVO CLINICO. HOSPITAL REGIONAL
"10. DE OCTUBRE" I.S.S.S.TE.

A. DIABETES MELLITUS	B. CARDIOPATIAS
C. HIPERTIROIDISMO	D. CRISIS CONVULSIVAS
E. TRASTORNOS PLACENTARIOS	G. I.V.U.
F. HIPOTIROIDISMO	H. TOXEMIAS
I. S/PATOLOGIA	

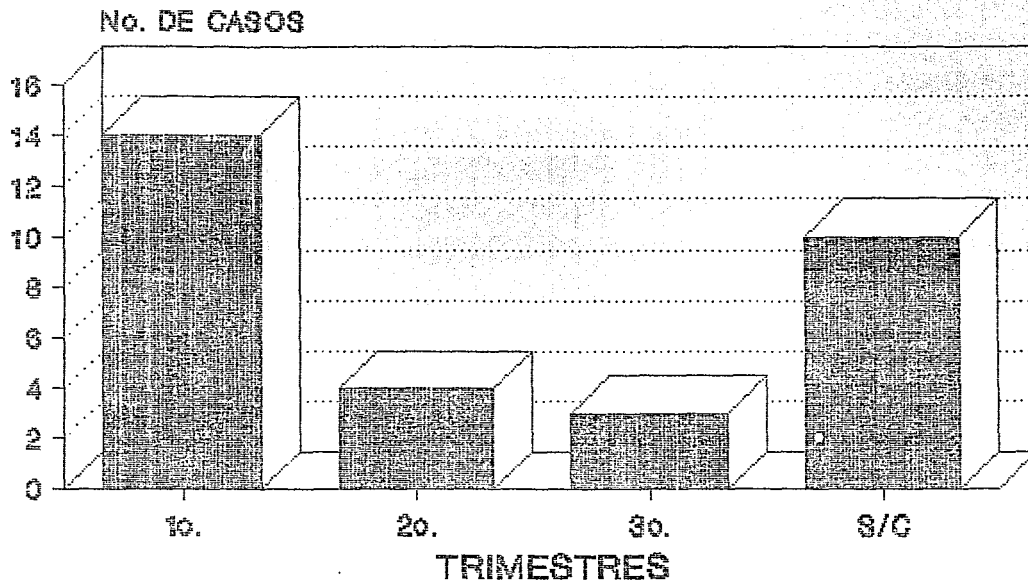
CUADRO 8
CONTROL PRENATAL

TRIMESTRE	Nº. DE CASOS	%
PRIMERO	14	45.18
SEGUNDO	4	12.90
TERCERO	3	9.67
SIN CONTROL	10	32.80
T O T A L	31	100.00

F U E N T E : ARCHIVO CLINICO. HOSPITAL REGIONAL 10. DE OCTUBRE

I.S.S.S.T.E.

GRAFICA 8 CONTROL PRENATAL



FUENTE:
ARCHIVO CLINICO. HOSPITAL REGIONAL
"1o. DE OCTUBRE" I.S.S.S.T.E.

CUADRO 9
TOXICOMANIAS

TOXICOMANIAS	No. DE CASOS	%
TABAQUISMO	2	6.40
ALCOHOLISMO	0	0.00
TOTAL	2	6.40

F U E N T E : ARCHIVO CLINICO. HOSPITAL REGIONAL 1o. DE OCTUBRE

I.S.S.S.T.E.

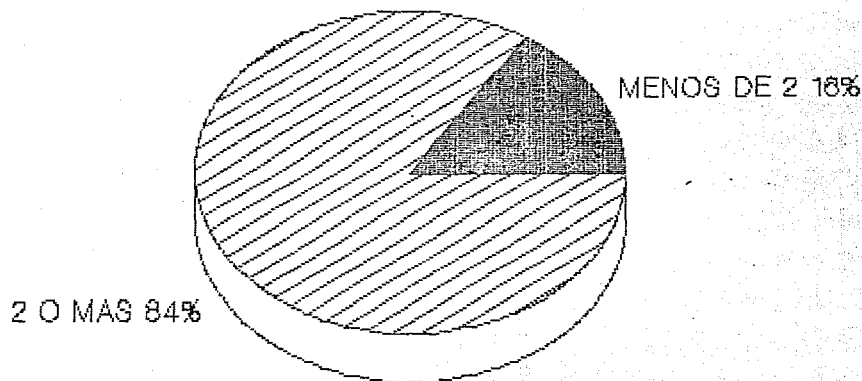
CUADRO 10
PERIODO INTERGENESICO

ANOS	No. DE CASOS	%
MENOS DE 2	5	16.00
2 O MAS	26	84.00
TOTAL	31	100.00

F U E N T E : ARCHIVO CLINICO. HOSPITAL REGIONAL 1o. DE OCTUBRE
I.S.S.S.T.E.

GRAFICA 10

PERIODO INTERGENESICO



42

FUENTE:
ARCHIVO CLINICO. HOSPITAL REGIONAL
"1o. DE OCTUBRE" I.S.S.S.T.E.

B I B L I O G R A F I A

1. Klaus F: Asistencia del recién nacido de alto riesgo. 3a. ed. Mex. Panamericana, 1987;89:89-116
2. Diaz DC: Pediatría perinatal. ed. Interamericana Mex. 1988. pp-75.
3. Avila R: Algunas determinantes biológicas y sociales del bajo peso al nacer. Salud pública Mex. 1988;30:47-53
4. Diaz DC: Pediatría perinatal. ed. Interamericana Mex. 1988;pp77-104.
5. Casanueva: Prevención del bajo peso al nacer. Salud pública Mex. 1988;30:370-378.
6. Borges: Consumo moderado de bebidas alcoholicas por mujeres embarazadas. Una controversia epidemiológica. 1988;30:14-23.
7. Langer: El apoyo psicosocial durante el período perinatal. Revisión conceptual y bibliográfica. Salud pública Mex. 1988;30:81-87.
8. Nuñez U: La placenta de madres desnutridas. Salud pública Mex. 1988;30:55-67.
9. Yoshida A: Estudios sobre recién nacidos de bajo peso al nacimiento y su seguimiento longitudinal. Salud pública Mex. 1988;30:25-41.
10. Coria S: Valores de referencia para evaluar el crecimiento intrauterino en nacimientos ocurridos en la ciudad de México. 1988;30:68-80.
11. Alberman: Epidemiología de la prematuridad: etiología, prevalencia y consecuencias. Anales Nestle. 1990;47:75-106.
12. Cravioto: Peso al nacer y funcionamiento del sistema nervioso central en los primeros años de vida. Bol Med Hosp Inf Mex. 1988;45:718-728.
13. Yoshida A: Estudios sobre recién nacidos de bajo peso al nacimiento. Bol Med Hosp Inf Mex. 1985;42:596-599.

14. Flores H: Evolución antropométrica del estado de nutrición de los niños. Bol Med Hosp Inf Mex.1990;47:725-735.