



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

**DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E INVESTIGACION
FACULTAD DE MEDICINA**

**INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES
PARA LOS TRABAJADORES DEL ESTADO.**

**INCIDENCIA DE HIPERBILIRRUBINEMIA POR SENO
MATERNO EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL.**

**TRABAJO DE INVESTIGACION
PRESENTADO POR LA
DRA. FANNY GUADALUPE LOPEZ GOMEZ
PARA OBTENER EL DIPLOMA DE
SUBESPECIALIDAD DE NEONATOLOGIA**



ISSSTE

MEXICO, D. F.

ENERO DE 2001.



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.

I. S. S. S. T. E.
HOSPITAL REGIONAL
LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS

★ FEB 6 2001 ★

DR. OSCAR TREJO SOLORZANO
COORDINADOR DE CAPACITACION
DESARROLLO E INVESTIGACION

COORDINACION DE CAPACITACION
DESARROLLO E INVESTIGACION

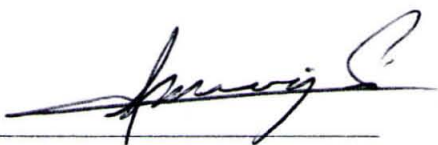

DR. SALVADOR MENDOZA DOMINGUEZ
PROFESOR TITULAR DEL CURSO



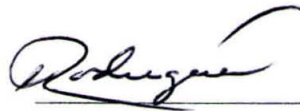

DR. JORGE ROBLES ALARCON.
COORDINADOR DEL SERVICIO DE PEDIATRIA.



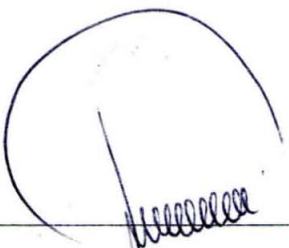
DR. JUAN JOSÉ RODRIGUEZ ZEPEDA.
ASESOR DE TESIS.



DR. SERGIO BARRAGAN PADILLA.
VOCAL DE INVESTIGACION.



M. en C. HILDA RODRIGUEZ ORTIZ.
JEFE DE INVESTIGACION.



DR. JULIO CESAR DIAZ BECERRA
JEFE DE ENSEÑANZA.

AGRADECIMIENTOS.

A MIS PADRES.

GLADYS Y EMILIO.

GRACIAS POR GUIAR MIS PASOS Y POR ESTAR
SIEMPRE CONMIGO.
POR CREER EN MI Y DARME SU CONFIANZA.
PERO SOBRE TODO POR SU AMOR Y CARIÑO
QUE ES EL MAS GRANDE REGALO
QUE PUEDA RECIBIR TODO SER HUMANO.
LOS AMO.

A MIS HERMANOS.

ADRIX, MILO, MIKEY Y OMAR.

SINCERAMENTE LES AGRADEZCO SU APOYO
Y COMPRESION.
LOS QUIERO MUCHO.

A MI ESPOSO.

HUGO.

TE AMO.
GRACIAS POR SER PARTE DE UN SUEÑO QUE
HOY ES REALIDAD.

A MIS QUERIDAS SOBRINAS.

MICHEL, MITZI Y AMERICA.

SON MI INSPIRACION PARA SEGUIR
SUPERANDOME.
GRACIAS POR PERMITIR QUE SUS TIERNAS
CARICIAS LLENEN MI ALMA DE
FELICIDAD.
LAS AMO.

AGRADECIMIENTOS

A MIS MAESTROS.

**GRACIAS POR SUS ENSEÑANZAS Y
POR SU CONFIANZA.**

A DIOS.

POR DARNOS AMOR Y ESPERANZA.

A TODOS LOS NIÑOS.

POR EXISTIR.

INDICE

INDICE.....	1
RESUMEN.....	2
SUMMARY.....	3
INTRODUCCION.....	4
OBJETIVOS.....	8
MATERIAL Y METODOS.....	9
RESULTADOS.....	10
CONCLUSIONES.....	11
ANEXOS.....	13
BIBLIOGRAFIA.....	21

RESUMEN.

La ictericia neonatal es uno de los principales problemas que enfrentan los pediatras y neonatólogos. Decidir cuando la ictericia es fisiológica o patológica dependerá de las condiciones del paciente. Una de las inquietudes en este tema es determinar si la hiperbilirrubinemia por seno materno es una condición para suspender la lactancia materna, ya que dentro del programa Hospital Amigo del Niño y de la madre éste es uno de los puntos clave.

En éste estudio determinamos la incidencia de hiperbilirrubinemia por seno materno. Incluimos 122 recién nacidos, 56 mujeres y 66 hombres, se evaluó el momento de la aparición de la ictericia, niveles de bilirrubina indirecta antes y después del tratamiento, en base a los criterios de hiperbilirrubinemia se inició manejo con fototerapia y se suspendió la lactancia materna por 24 hrs, obteniéndose el descenso rápido de los niveles séricos de bilirrubina, en 3 días en promedio. La incidencia de hiperbilirrubinemia por leche materna fue mínima de 3.59.

Concluimos que la alimentación con leche materna sigue siendo la mejor forma de nutrir al recién nacido.

INCIDENCIA DE HIPERBILIRRUBINEMIA POR SENO MATERNO EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL.

INTRODUCCION.

La ictericia neonatal es uno de los principales problemas que se enfrentan los pediatras y neonatólogos en las áreas de urgencias y hospitalización, por lo que su diagnóstico y tratamiento debe ser orientado de acuerdo a las posibles causas de la misma. (1,2,3.)

DEFINICION: La ictericia es la coloración amarilla de la piel y mucosa secundaria al depósito de bilirrubina. El tinte icterico se observa cuando los niveles exceden los 5 mg/dL. Las concentraciones de bilirrubina mayores de 5 mg/dL en las primeras 24 horas de vida y mayores de 13 mg/dL hacia el final de la primera semana de vida son indicación de estudios específicos para establecer la causa. (1,2,3,4,5,6,7)

METABOLISMO DE LA BILIRRUBINA.

La bilirrubina se deriva del catabolismo de las proteínas que contienen el grupo hemo. Cuantitativamente la fuente más importante de bilirrubina es la liberación de la hemoglobina de las células sanguíneas. En el sistema retículo endotelial, el grupo hemo es oxidado a biliverdina, la cual es rápidamente reducida a bilirrubina.

La bilirrubina no conjugada es relativamente insoluble en agua al pH fisiológico, pero es muy soluble en los lípidos. En el suero la bilirrubina circulante está unida a la albúmina en equilibrio con la fracción libre. La fracción libre es la que está lista para cruzar la barrera hemato encefálica resultando altamente neurotóxica.

La bilirrubina se vuelve hidrosoluble en el hígado mediante su conjugación con el ácido glucurónico, para producir bilirrubina conjugada o directa. Esta es eliminada por la bilis dentro de los intestinos, mediante la materia fecal. El papel de la fototerapia en el tratamiento de la hiperbilirrubinemia, es superar este sistema hepático mediante la producción de fotoisómeros de bilirrubina que son hidrosolubles y que pueden ser eliminados directamente en la bilis o en la orina sin que se lleve a cabo la conjugación en el hígado.

CRITERIOS DE HIPERBILIRRUBINEMIA.

La hiperbilirrubinemia se establece, cuando se cumple los siguientes criterios: (27)

- Más de 4 mg/dl en sangre de cordón umbilical.
- Más de 6 mg/dl en las primeras 12 hrs de vida.
- Más de 10 mg/dl en las primeras 24 hrs de vida.
- Más de 13 mg/dl en las primeras 48 hrs de vida.
- Más de 15 mg/dl en cualquier momento.

LACTANCIA MATERNA.

En todas las Unidades certificadas como Hospital Amigo del Niño y de la Madre, tienen como objetivo fomentar la interrelación afectiva madre e hijo en forma temprana, para propiciar una mejor adaptación al medio ambiente y el acercamiento familiar.

Uno de los puntos principales de éste programa es fomentar la lactancia materna así como promover el alojamiento conjunto.

CONCEPTO: La lactancia materna es el método de nutrición que contribuye más efectivamente al desarrollo físico y mental del niño, ya que proporciona todas las sustancias nutritivas que los recién nacidos necesitan durante los primeros seis meses de vida.

Existen por lo tanto cinco beneficios principales para el recién nacido: nutricional, inmunológico, relación afectiva, anticoncepción durante la lactancia y economía familiar. Y los beneficios para la madre son: satisfacción psicológica, disminuye sangrados post parto, no necesita preparación, economía familiar.

Para poder llevar a cabo la lactancia materna en éste programa se incluyó el alojamiento conjunto o habitación compartida que favorece el contacto precoz y permanente de la madre y el niño, impulsando la alimentación al seno materno en las primeras horas de vida, fortaleciendo la relación afectiva (28).

LACTANCIA MATERNA E HIPERBILIRRUBINEMIA.

Se clasifica en dos tipos de acuerdo al tiempo en que se presenta la ictericia.

TEMPRANA: En los primeros 5 días de vida las concentraciones de bilirrubina sérica en neonatos alimentados con leche materna no exceden a las de los lactantes que reciben fórmula artificial. La ictericia temprana ocurre cuando los recién nacidos no son alimentados con la frecuencia y cantidades adecuadas de leche; esto trae como resultado bajo aporte calórico, cierto grado de deshidratación con pérdida excesiva de peso y dificultad en el paso del meconio, todo lo cual lleva a un aumento de la circulación entero hepática y el consecuente incremento de la bilirrubina indirecta. En los primeros días de vida los neonatos evacuan menos y las heces contienen menos bilirrubina, que aquellos alimentados con fórmula. También se ha documentado menos actividad de la glucuronidasa en la leche humana que en las fórmulas artificiales. Se puede prevenir la exacerbación de la ictericia fisiológica asociada a seno materno si éste se da tempranamente, se ofrecen tomas frecuentes (al menos diez en 24 hrs) y no se suplementa con fórmulas, tés, agua, etc.(1,2.)

TARDIA. Esta ictericia por leche materna es prolongada, de inicio tardío y resultado del aumento en la reabsorción de bilirrubina en el intestino debida a un factor aún no identificado presente en la leche humana inicia después de los 3 a 5 días de vida y alcanza su pico en 5-10 mg/dL a las 2 semanas de vida con un descenso gradual en los primeros tres meses. Algunos pacientes presentan niveles de 20-30 mg/dL, lo cual es indicación de estudio y manejo específico. Actualmente se considera que ésta entidad bien puede considerarse una ictericia fisiológica prolongada.(1,8,9,26,27.)

Varios estudios sugieren que al mejorar las prácticas de lactancia materna se previene el ayuno, lo cual reduce la frecuencia de ictericia relacionada con la alimentación al seno materno, tanto en su forma temprana como en la tardía.

Estudios recientes, referidos especialmente a la asociación entre ictericia y alimentación al seno materno, han demostrado la necesidad de re definir el concepto de ictericia fisiológica. (1,2,3,6,23.)

En general, y a modo de guía, se acepta que un recién nacido tendrá ictericia fisiológica cuando:

- La ictericia no aparece en el primer día de vida.
- Los valores de bilirrubina sérica indirecta no aumenta más de 5 mg/día.
- La bilirrubina directa no es mayor de 2.5 mg/dL.
- Los valores superiores de bilirrubina indirecta en neonatos de término no son mayores :
 1. En neonatos alimentados al seno materno, de 16 mg/dL
 2. En alimentados con fórmula, de 13 mg/dL.
- La duración de la ictericia no es mayor de 10 – 12 días en los RN de término.

Maisels y col. (1) encontraron que el 6% de los recién nacidos sanos presentaban cifras de bilirrubina indirecta en el plasma superiores a 13 mg/dL y que esta circunstancia estuvo significativamente relacionada con la alimentación al seno materno, porcentaje de descenso del peso, sexo masculino, diabetes materna, menor edad gestacional, hematoma, raza oriental . La asociación más fuerte fue con la alimentación con leche materna y con el porcentaje de descenso de peso.(1,4,6,12,17).

FACTORES PREDISPONENTES DE HIPERBILIRRUBINEMIA.

- Alimentación con leche materna.
- Mayor pérdida de peso (más del 5%)
- Sexo masculino
- Edad gestacional menor de 35 semanas.
- Diabètes materna.
- Hematomas.

La etiología de la hiperbilirrubinemia asociada con la leche materna no es clara, y existen varias teorías . Un aumento del circuito enterohepático, relacionado con mayor reabsorción de la bilirrubina en el intestino es uno de los mecanismos implicados. (1,2,3,6,8,11,19,27). Tal vez, las evidencias más firmes orienten a que las variaciones en la composición de la leche en algunas madres, en especial los lípidos, puedan explicar,

por lo menos en forma teórica este mecanismo. La presencia en la leche de algunas madres de una actividad muy elevada de la lipoproteína lipasa provocaría la liberación de ácidos grasos en el intestino del niño, que luego serían transportados hacia la sangre y, al llegar al hígado, disminuiría la captación a través de una competencia entre la bilirrubina y los ácidos grasos por su unión con la proteína Z. Así mismo, un aumento de los ácidos grasos no esterificados observado en la leche de algunas madres también podría producir mayor reabsorción intestinal de la bilirrubina, como también presentar un efecto inhibitorio sobre la glucuronización. Otros aspectos, como los valores más elevados en el contenido lipídico en la leche, también se han relacionado con una mayor frecuencia de ictericia. (1,2,3,6,16,17,23,25,26.)

La ictericia tardía se presenta en alrededor del 1-3% de los niños amamantados, después de la primera semana. Los niveles séricos de bilirrubina indirecta en lugar de descender comienzan a elevarse. Los valores suelen superar los 10 mg/dL y en general se mantienen altos varias semanas (en algunos casos hasta 10-12 semanas). Las cifras máximas ocurren entre la 2ª y 4ª semana y habitualmente no superan los 15 a 16 mg/dL aunque pueden ser mayores de 20 mg/dl. Sin embargo no es necesario tomar medida terapéutica excepto que la bilirrubina persista con cifras elevadas de más de 20 mg/dL, en cuyo caso suele ser conveniente indicar luminoterapia. (1,2,3,8,11,24,23).

Las causas de la ictericia tardía, al igual que la forma temprana tampoco son muy claras. Inicialmente, se supuso que el mecanismo principal era por la acción inhibitoria sobre la conjugación hepática de un esteroide presente en la leche de algunas madres, el 3-20 pregnadiol (5,23). Sin embargo, parecería que es más probable que tenga un papel más importante el aumento de los ácidos grasos no saturados, que, en forma similar a lo que ocurriría en las formas tempranas, inhiben la conjugación de la bilirrubina. (15,21,23,26).

El propósito de este estudio es determinar la incidencia de hiperbilirrubinemia por seno materno en el Hospital Regional Licenciado Adolfo López Mateos.

OBJETIVOS.

1. Determinar la incidencia de hiperbilirrubinemia en los recién nacidos alimentados con leche materna
2. Conocer los niveles máximos de bilirrubina indirecta en los recién nacidos alimentados con leche materna.
3. Conocer los días de estancia hospitalaria de los recién nacidos con hiperbilirrubinemia secundaria a la alimentación con leche materna.
4. Establecer las bases en el tratamiento de los pacientes con hiperbilirrubinemia .

MATERIAL Y METODOS.

Se realizó un estudio prospectivo, observacional, abierto, en el servicio de Recién nacidos del Hospital Regional Licenciado Adolfo López Mateos del I.S.S.S.T.E. Se incluyeron en el estudio 122 pacientes nacidos en el periodo comprendido de Enero - Diciembre del 2000. Se seleccionaron de acuerdo a los siguientes criterios

- Ser de término.
- Ser de peso adecuado a edad gestacional.
- Apgar mayor o igual a 7 al primer minuto.
- Estar ingresados en el área de Alojamiento Conjunto de acuerdo a la valoración de riesgo epidemiológico de Lubchenco.
- Estar alimentados al seno materno exclusivamente.
- Presentar ictericia durante su estancia.
- Que no exista incompatibilidad sanguínea.

Se realizaron análisis clínicos complementarios, tales como determinación de los niveles séricos de bilirrubina indirecta, biometría hemática con diferencial, cuantificación de reticulocitos, Coombs directo, grupo y Rh.

De acuerdo a los resultados y criterios de hiperbilirrubinemia se trasladaron al área de cuidados intermedios para inicio de fototerapia, se suspendió la alimentación con leche materna y se determinaron niveles séricos de bilirrubina indirecta de control.

RESULTADOS.

Nacieron en el Hospital Regional Licenciado Adolfo López Mateos 2,597 neonatos, ingresaron 1867 al área de Alojamiento conjunto, de los cuales se incluyeron en este estudio 122, que corresponde al 6.5% de todos los RN nacidos vivos, 56 fueron niñas (45.9%) y 66 niños (54.1%), el 80% tuvo una calificación de Apgar de 8/9, el resto entre 7/8 y 9/9, el peso promedio fue de 3.088 Kgs. La edad en la cual se presentó el pico máximo de los niveles séricos de bilirrubina indirecta fue a los 2.5 días de vida, se mantuvieron hospitalizados por 4 días en promedio, el tratamiento fue a base de fototerapia con media de 3.41 días y se suspendió la alimentación con leche materna por 24 hrs.

Se midieron los niveles séricos de bilirrubina indirecta al ingreso siendo la media de 17.39mg/dl y al egreso la media fue de 11.06mg/dL.

La incidencia de hiperbilirrubinemia fue de 3.59 considerando el número de RN sanos ingresados en el área de Alojamiento conjunto fue de 1867 durante el periodo Enero - Diciembre de 2000 .

CONCLUSIONES.

Estudiamos 122 pacientes recién nacidos hospitalizados el área de Alojamiento Conjunto, encontrando que la incidencia de hiperbilirrubinemia fue de 3.16, durante este periodo ingresaron al área de Alojamiento conjunto 1867 niños, de tal manera que sólo en 6.53% presentaron hiperbilirrubinemia. Esta se detectó con la aparición de ictericia y se corroboró con la determinación de los niveles séricos de bilirrubina indirecta, se presentó con mayor frecuencia de manera temprana entre el segundo y tercer día de vida y en menor frecuencia entre el quinto y sexto día, no hubo ningún caso de ictericia tardía (según la definición). No hubo diferencia importante en cuanto al sexo, sin embargo 66 pacientes fueron del sexo masculino, representando el 54.1% de la muestra, resultado semejante a otros estudios comentados previamente.
(1,2,3,23,25,27)

Nosotros encontramos cifras de bilirrubina elevadas al momento del inicio de la fototerapia, los niveles séricos oscilaron entre 14.1mg/dl y 17.39mg/dl, sin embargo al retiro de la leche materna y el inicio de la fototerapia descendieron importantemente obteniéndose un promedio de duración de fototerapia de 3.41 días con una estancia intrahospitalaria en el área de cuidados intermedios de 4.0 días. Los niveles séricos de BI al egreso fueron en promedio de 11.06, oscilando entre 8 mg/dl y 17.1 mg/dl, siendo discretamente mayores que los obtenidos por Maisels y cols. (23).

Podemos concluir con este estudio que a pesar de que la leche materna resultó causa de hiperbilirrubinemia, el número de pacientes afectados corresponde al 6.53% y la incidencia fue de 3.59, en un Hospital de tercer nivel, considerablemente mínima ya que el otro 93.47% no presentó hiperbilirrubinemia, de tal manera que indiscutiblemente la alimentación con leche materna continua siendo la mejor forma de nutrir al recién nacido.

A todos los pacientes incluidos en el estudio se les suspendió la leche materna por 24 hrs y fueron sometidos a fototerapia por 3.41 días, evolucionando satisfactoriamente, no encontramos complicaciones asociadas a la hiperbilirrubinemia, ni efectos colaterales por la fototerapia, por lo que se considera que el manejo de éstos pacientes es el comentado.

Existen estudios en los cuales se manejan cuatro grupos de pacientes en relación con el tratamiento.

1. Retiro de la leche materna y se sustituye la leche materna por fórmula láctea.
2. Retiro de leche materna y se sustituye por fórmula.
3. Retiro de la leche materna, se sustituye por fórmula y se inicia fototerapia.
4. Continúa con leche materna, y se inicia fototerapia.

En los pacientes del cuarto grupo en el 14% de los pacientes disminuyó significativamente los niveles de bilirrubina indirecta y más rápido comparado con el grupo que no recibió fototerapia. En la mayoría de los recién nacidos alimentados con leche materna alcanzaron niveles de 17 mg/dl, sin embargo éstos descendieron, sin alcanzar 20 mg/dl. (6)

En la literatura mundial existen diferentes estudios, cuyo propósito es demostrar que la leche materna es una causa de hiperbilirrubinemia en el recién nacido, sin embargo todos los estudios coinciden en que las cifras de bilirrubina indirecta máximas no se asocian con complicaciones neurológicas, y por consiguiente a pesar de que si hay relación directa de la hiperbilirrubinemia con la alimentación con leche materna, no debe suspenderse definitivamente ésta práctica, sólo recomiendan acciones terapéuticas semejantes a las de nuestro estudio. (1,9,12,21,26).

En el Hospital Licenciado Adolfo López Mateos, se lleva a cabo el programa Hospital Amigo del Niño y de la Madre, y se promueve de manera extensa el alojamiento conjunto y la lactancia materna. Con éste estudio demostramos que no existe motivo para suspender ésta práctica, ya que obtuvimos resultados semejantes a lo descrito en la literatura mundial.

En nuestro hospital la hiperbilirrubinemia se asocia con mayor frecuencia a otro tipo de causas, y la secundaria a la alimentación exclusiva con leche materna tiene una incidencia de 3.59, es decir que sólo el 6.53% de los recién nacidos sanos la presentan.

Por lo tanto, consideramos importante insistir, que a través del programa Hospital Amigo del Niño y de la Madre se fomenta la interrelación afectiva madre e hijo en forma temprana, y a pesar de que hay hiperbilirrubinemia por la alimentación con leche materna la incidencia de ésta, es mínima, y la terapéutica sólo implica la suspender por 24-48 hrs la leche materna, sustituirla por fórmula maternizada e iniciar fototerapia, cuando se cumplan criterios para la misma.

Finalmente, recordemos que la lactancia es la forma natural y tradicional de las madres para alimentar a sus hijos y favorecer el crecimiento y desarrollo normal del bebé, ya que la leche materna proporciona nutrientes, el agua necesaria, protege contra enfermedades, además favorece el desarrollo de los cinco sentidos (oído, vista, olfato, gusto y tacto), puesto que se establece una comunicación especial. De tal manera que la alimentación con leche materna continúa siendo:

“UNA HERENCIA PARA TODA LA VIDA”

TABLAS DE RESULTADOS.

TABLA I.

GRAFICA COMPARATIVA EN BASE AL SEXO

SEXO	No. DE CASOS	PORCENTAJE.
FEMENINO	56	46%
MASCULINO	66	54%
TOTAL	122	100%

*Fuente: Estadística mensual del servicio de recién nacidos del Hospital Reg. Lic. Adolfo López Mateos del año 2000.

TABLA 2.

PORCENTAJE DE NIÑOS ALIMENTADOS CON LECHE MATERNA E
HIPERBILIRRUBINEMIA

No CASOS.	PORCENTAJE	HIPERBILIRRUBINEMIA
1745	93.47%	NO
122	6.53%	SI
1867	100%	INGRESADOS EN A/C*

**Fuente: Estadística mensual del servicio de recién nacidos del Hospital Reg. Lic. Adolfo López Mateos del año 2000

*A/C : Alojamiento Conjunto.

TABLA 3.

VALORES DE BILIRRUBINA INDIRECTA AL INGRESO

No. de casos.	BI mg/dl.	%
33	14.1-16.0	27.0
58	16.1-18.0	47.5
28	18.1-20.0	23.0
2	20.1-22.0	1.6
1	Más de 22	0.8
122		100

*Fuente: Estadística mensual del servicio de recién nacidos del Hospital Reg. Lic. Adolfo López Mateos del año 2000

TABLAS DE RESULTADOS

TABLA 4.

DURACION DEL TRATAMIENTO CON FOTOTERAPIA

No. de casos.	Tratamiento (días)
39	2.1-3.0
61	3.1-4.0
22	4.1-5.0

*Fuente: Estadística mensual del servicio de recién nacidos del Hospital Reg. Lic. Adolfo López Mateos del año 2000

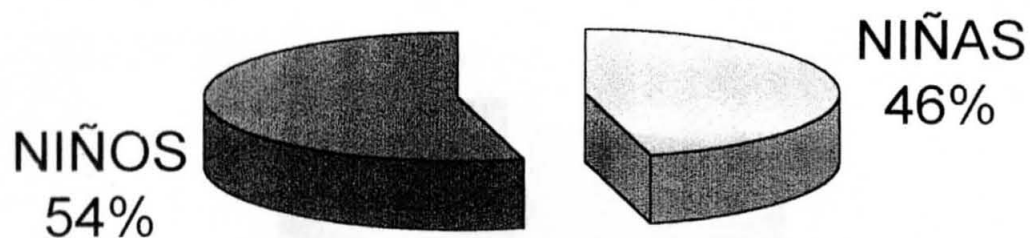
TABLA 5.

VALORES DE BILIRRUBINA INDIRECTA AL EGRESO

BI mg/dl	No. de casos.	%
8.1-10.0	25	20.5
10.1-12.0	62	50.8
12.1-14.0	27	22.1
14.1-16.0	8	6.5
TOTAL	122	100

*Fuente: Estadística mensual del servicio de recién nacidos del Hospital Reg. Lic. Adolfo López Mateos del año 2000

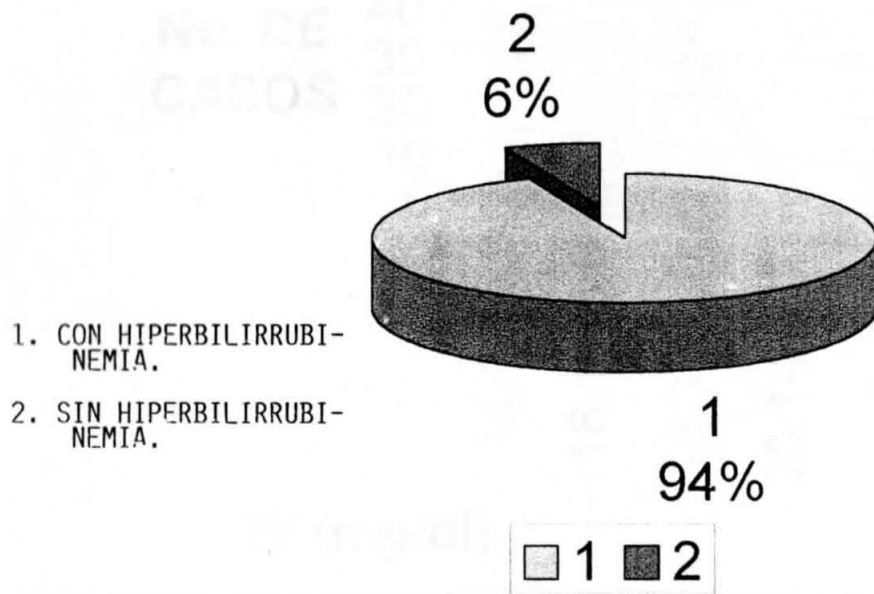
GRAFICA COMPARATIVA EN BASE AL SEXO



Fuente: Estadística mensual del
Servicio de recién nacidos del
Hospital Regional Lic. Adolfo
López Mateos del año 2000

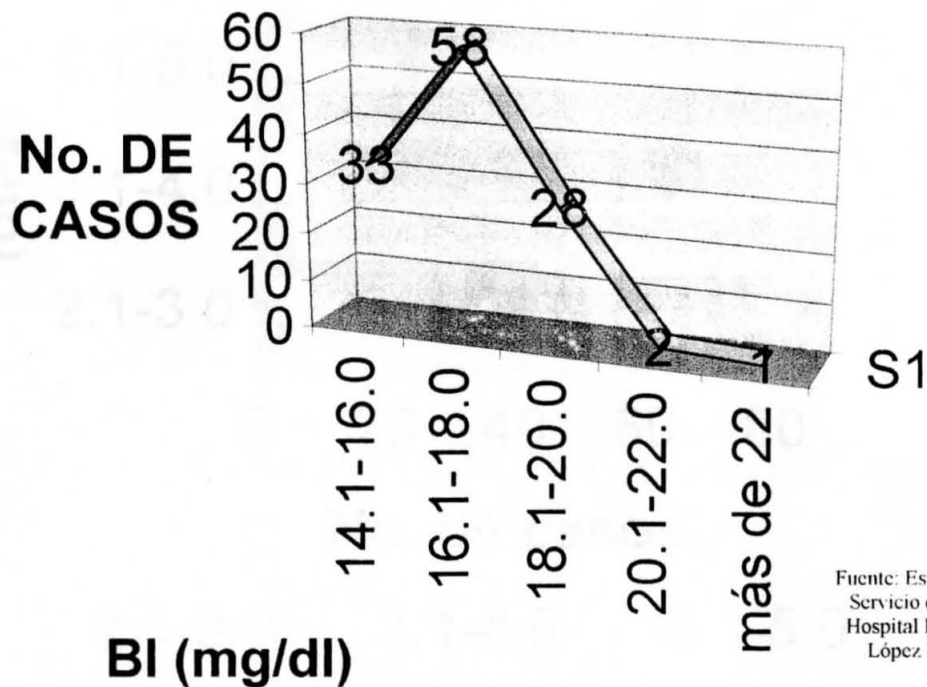
□ NIÑAS ■ NIÑOS

PORCENTAJE DE NIÑOS ALIMENTADOS CON LECHE MATERNA E HIPERBILIRRUBINEMIA



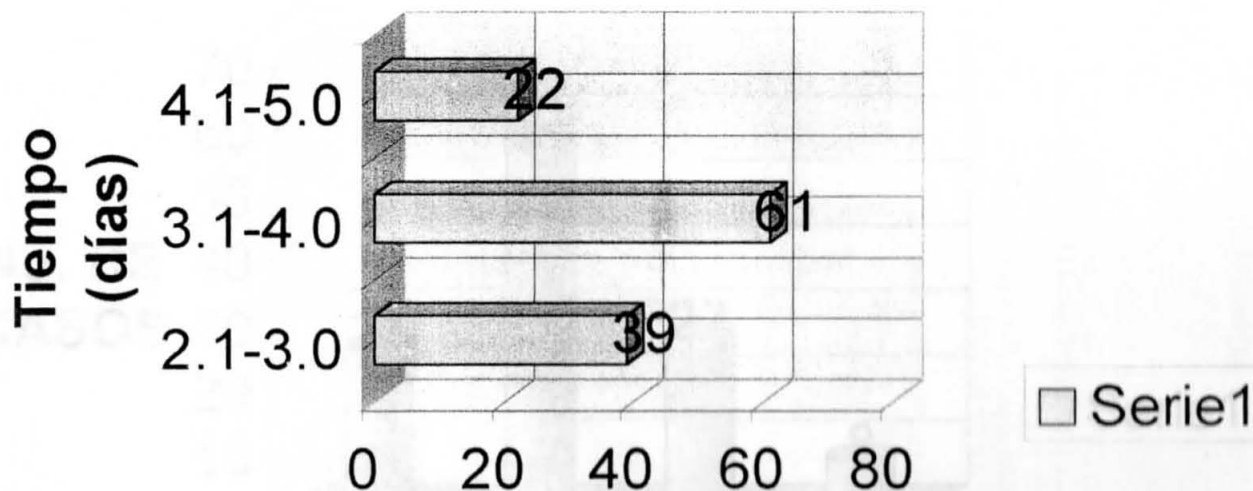
Fuente: Estadística mensual del Servicio de recién nacidos del Hospital Regional Lic. Adolfo López Matcos del año 2000

VALORES DE BILIRRUBINA INDIRECTA AL INGRESO



Fuente: Estadística mensual del
Servicio de recién nacidos del
Hospital Regional Lic. Adolfo
López Mateos del año 2000

DURACION DEL TRATAMIENTO CON FOTOTERAPIA



Fuente: Estadística mensual del
Servicio de recién nacidos del
Hospital Regional Lic. Adolfo
López Mateos del año 2000

2.1-3.0

3.1-4.0

4.1-5.0

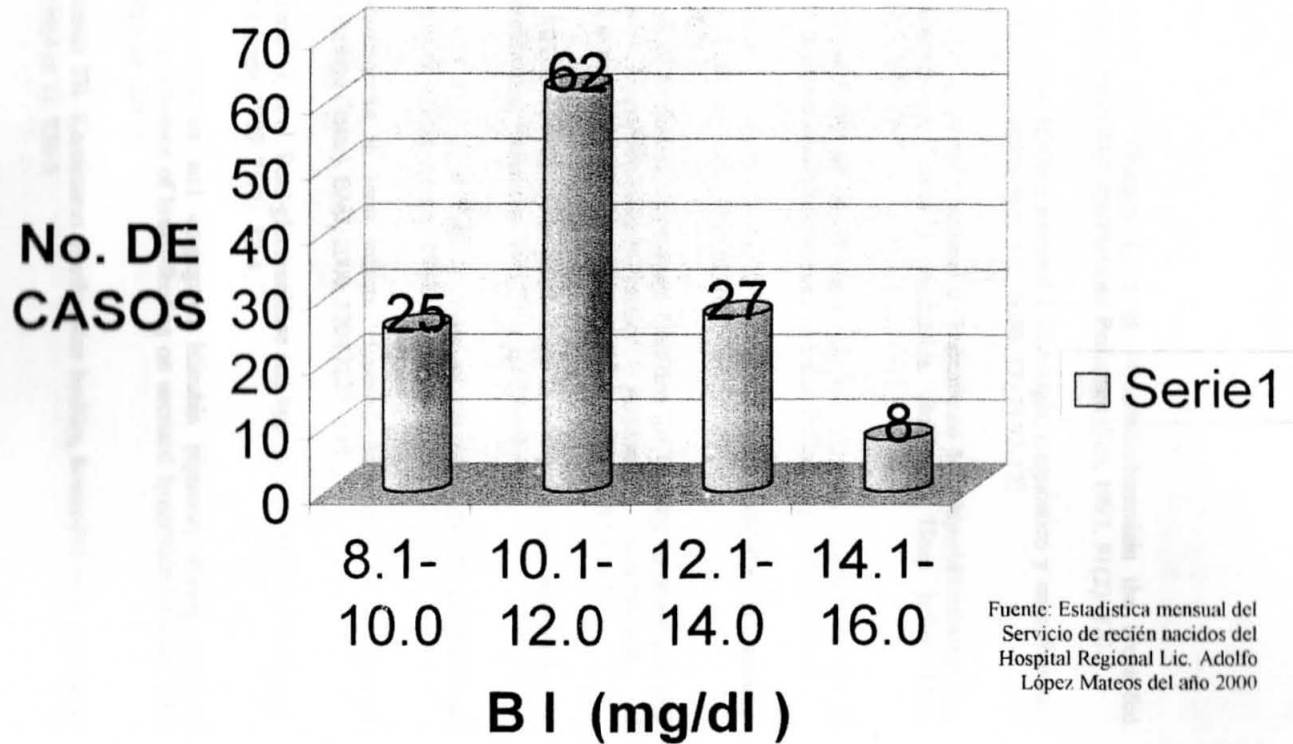
□ Serie1

39

61

22

VALORES DE BILIRRUBINA INDIRECTA AL EGRESO



BIBLIOGRAFIA

1. Martínez JC, Maisels MJ, Otheguy L, et al. Hyperbilirubinemia in the breast-fed newborn: a controlled trial of four interventions. *Pediatrics*: Feb, 1993; 91(2): 470-3.
2. Villa GM, Mata SA, et al. Ictericia neonatal I. Fisiología, diagnóstico y encefalopatía bilirrubínica. *Bol. Med Hosp infant Mex*: Feb, 2000; 57 (2):92-103.
3. Villa GM, Mata SA, et al. Ictericia neonatal II. Tratamiento de la hiperbilirrubinemia no conjugada. Consideraciones fetales y neonatales. *Bol Med Hosp Infant Mex*: Marzo, 2000; 58 (3): 167-175.
4. Carbonell EX, Bptet MF, et al. Estudio de los factores predictivos de la hiperbilirrubinemia en recién nacidos de término. *An Esp Pediatr*: Apr; 50(4): 389-92.
5. Lawrence MD, Carla T Herrarias MPH, et al. Practice patterns in neonatal hyperbilirubinemia. *Pediatrics*: Jan, 1998: 103-15.
6. American Academy of Pediatrics, Provisional Committee for Quality Improvement and Subcommittee on Hyperbilirubinemia. Practice parameter: management of hyperbilirubinemia in the healthy term newborn. *Pediatrics*. 1994; 94:58-565.
7. Brown AK, Kim MH, et al. Efficacy of phototherapy in prevention and management of neonatal hyperbilirubinemia. *Pediatrics*. 1985;75 suppl:393-400.
8. Lewis HM, Campbell RH, et al. Use or abuse of phototherapy for physiological jaundice of the newborn infants. *Lancet*. 1982; 2:408-410.
9. Lee N. Hiperbilirubinemia in term infants. Hyperbilirubinemia is a marker for inadequate breast feeding (letter). *BMJ*, 2000; 320 (7227) 119.
10. La Torre A, Targioni G, et al. Beta-glucuronidase and hyperbilirubinemia in the breast-fed babies. *Biol Neonate*, 1999; 75(2): 82-4.
11. Rubaltelli FF. Unconjugated and conjugated bilirubin pigments during perinatal development. IV. The influence of breast-feeding on neonatal hyperbilirubinemia. *Biol neonate*, 1993; 64(2-3): 104-9.
12. Maisels MJ, Newman TB. Kernicterus in otherwise healthy, breast-fed term newborns. *Pediatrics*, 1995,96(4 pt 1): 730-3.

13. Yau KI, Chien CH, et al. Breast milk beta-glucuronidase in breast milk jaundice. *BJM*, 1992; 91(3): 287-93.
14. Sirota L, Ferrera M, et al. Beta glucuronidase and hyperbilirubinemia in breast fed infants of diabetic mothers (see comments). *Arch Dis Child*, Jan 1992; 67(1): 120-1.
15. Oski FA. Infant nutrition, physical growth, breastfeeding, and general nutrition. *Curr Opin Pediatr*, Jun 1994; 6(3): 361-4.
16. Seidman DS, Stevenson DK, et al. Hospital readmission due to neonatal hyperbilirubinemia. *Pediatrics*, Oct 1995; 96(4 pt 1): 727-9.
17. Maisels MJ, Hring EA, et al. Length of stay, jaundice and hospital readmission. *Pediatrics*, 1998; 101: 995-998.
18. Saigal S, Lunyk O, et al. Serum bilirubin levels in breast-and formula-fed infants in the first 5 days of life. *Can Med Assoc J*. 1982; 127: 985-9.
19. Kuhr M, Paneth N. Feeding practices and early neonatal jaundice. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1982 : 485.
20. Alonso EM, Whittington PF, et al. Enterohepatic circulation of non-conjugated bilirubin in rats fed with human milk. *J Pediatr* 1991; 118: 425-30.
21. Cashora WJ. The neurotoxicity of bilirubin. *Clin Perinatol* 1990; 17: 437.
22. Newman TB, Maisels MJ. Evaluation of jaundice in the term newborn: a kinder, gentler approach. *Pediatrics* 1992; 89: 831-3.
23. Gourley GR, Kramer B, et al. Is ingested milk beta glucuronidase excreted in infant stools? *Pediatrics Res* 1989; 25: 112^a.
24. Gartner LM, Auerbach KG. Et al Breast milk and breastfeeding jaundice. *Adv Pediatr* , 1987; 34: 249-74.
25. Dodd KL. Neonatal jaundice – a lighter touch. *Arch Dis Child*. 1993; 16: 529-532.
26. Gartner LM. Neonatal Jaundice. *Pediatr Rev*. 1994; 15: 422-432.
27. Luis Jasso Gutierrez; editorial Manual Moderno: Neonatología Práctica. 4^a. Ed. México DF. 1998: 205-219.
28. Manual de Normas de Lactancia Materna del Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos. I.S.S.S.T.E. Servicio de UCIN. Octubre 1996.