



Experiencia del manejo esteroideo en pacientes con HELLP en la Terapia del Servicio de Ginecología y Obstetricia Hospital General de México



100 UNAM
UNIVERSIDAD NACIONAL
DE MÉXICO
1910 - 2010

Facultad de Medicina



Universidad Nacional Autónoma de México.

Facultad de Medicina UNAM.

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO.

HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO.

SERVICIO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA.

“Experiencia del manejo esteroideo en pacientes con HELLP en la Terapia del Servicio de Ginecología y Obstetricia en el Hospital General de México.”



TESIS DE POSGRADO.

PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA
EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

PRESENTA:

Dra. Ariadna Sauer Becerril.

TUTOR DE LA TESIS: Dra. Leticia De Anda Aguilar.

México, D .F. Julio 2011.



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.



**Experiencia del manejo esteroideo en pacientes con HELLP en la Terapia del Servicio de
Ginecología y Obstetricia Hospital General de México**

**DR. ANTONIO GUERRERO HERNÁNDEZ
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIDAD
JEFE DELSERVICIO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA.**

**DRA. ROCÍO GUERRERO BUSTOS
JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN
PROFESORA ADJUNTA DEL CURSO DE ESPECIALIDAD
SERVICIO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA.**

**DRA. LETICIA DE ANDA AGUILAR
MEDICO ESPECIALISTA DEL SERVICIO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA.
PROFESORA ADJUNTA DEL CURSO DE ESPECIALIDAD
TUTOR DE TESIS**

**DRA. ARIADNA SAUER BECERRIL
RESIDENTE DE LA ESPECIALIDAD DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA.
AUTOR DE TESIS**



AGRADECIMIENTOS.

Gracias mi buen Señor Jesucristo porque tu presencia en mi vida que me acompañó a los largo de esta difícil carrera, que no hubiera terminado sino hubiera sido por ti; tú has sido Fiel.

A la mejor familia que el Señor me pudo dar en mi vida por su cariño, apoyo, cuidados, ya que gracias a su amor incondicional, mi vida a lo largo de este tiempo fue fortalecida y porque siempre creyeron en mi, cuando muchos decían que no podría terminar, saben gracias a ustedes mi vida como dice la Biblia va como la aurora de aumento en aumento hasta que el día es perfecto.

Gracias a mi papi Eduardo Sauer el cual es un ejemplo a seguir para mi en todos los aspectos como padre, ginecólogo, maestro, amigo, tu me has enseñado el cuidado, el respeto, el amor por mi especialidad, además de tus consejos quirúrgicos y médicos, te amo papá.

A mi linda y hermosa mami Paula Becerril gracias por tus oraciones que hacías todos los días por mí, porque gracias a ellas estoy aquí, sabes tus consejos, detalles y cuidados me han hecho la mujer que soy, te amo mami.

A mi hermano Eduardo Sauer, que se desveló conmigo, me ayudo y estuvo ahí cuando me sentía desvanecer, eres un ejemplo para mi vida, siempre cuentas conmigo, no lo olvides, te amo hermanito.

A mi querida Guardia C “La mejor”, con la cual pase y conviví un sin número de experiencias que me han servido para crecer y desarrollarme como especialista pero también como ser humano: Lety, Malú, Rosita, Mario, Bere, Olivia, Claudia y de esta un agradecimiento especial a mi hermanito, compañero, amigo, José Schievenini “Pepe”, por estar conmigo cuando más te necesitaba, por escucharme, por compartir conmigo momentos difíciles, lagrimas pero también alegrías, "somos los mejores" no lo olvides nunca hermano, y a mi gran amigo Mario porque de él aprendí que es importante luchar cada día por conseguir tu sueño y no darte por vencido nunca.

A mí querida Dra. Leticia De Anda, la cual ha sido mi profesora desde mi internado, gracias Dra. Por su apoyo, consejos y por ayudarme a realizar esta tesis, es un ejemplo para mi de dedicación, tenacidad y constancia, que Dios la bendiga siempre para que siga cuidando a las pacientes de mi querido Servicio de Ginecología.



Experiencia del manejo esteroideo en pacientes con HELLP en la Terapia del Servicio de Ginecología y Obstetricia Hospital General de México

A mi Jefe de Servicio Dr. Guerrero por su apoyo incondicional en mi formación como especialista y a la Dra. Guerrero por enseñarme que no se debe perder la visión de quien eres y hacia donde quieres llegar para alcanzar tus sueños.

A mis Médicos de base de los cuales aprendí que siempre te debes de esforzar para dar lo mejor de ti y no dejar de luchar cada día por lograr lo que quieres, gracias a ustedes mis queridos doctores: Dra. Rosas, Dra. Villa, Dra. Cabral, Dra. Aguirre, Dr. Otáñez, Dr. Hernández, Dr. García Cervantes, Dr. Antonio, Dr. Muñoz y Dr. Oropeza Rechy.

A mis compañeros de generación 2008-2012, de esta hermosa residencia de ginecología: GUARDIA A Susana y Flor, GUARDIA B Osvaldo, Magali, Mariela, GUARDIA D Karlita, Eli y José Wrooman, que fueron parte junto conmigo de este largo viaje que esta a punto de terminar, los quiero mucho a todos mis hermanitos.

A mi querido servicio de ginecología, en donde se encuentran mis queridos compañeros enfermeras y enfermeros: Romi, Eloy, Perlita, Pili, Jessy, Gabriel, Hermi, Chayito, en fin son tantos, que siempre estuvieron ahí y de los cuales recibí su apoyo; saben para mi son los mejores.

A mis administrativos como Claudia y el Sr. Menchaca, a mis camilleros en especial a "Don Isra", porque sin ellos no hubiera podido realizar mi especialidad.

Y por último a mi querido Hospital General de México, que es una gran institución y a sus pacientes, que desde que nací me ha llenado de bendiciones, donde he vivido muchas experiencias que me han permitido crecer y madurar como persona.

Termino diciendo: " Cada día despierto y tu misericordia está conmigo, puedo descansar Tú eres el mismo, cada día me enseñas a confiar en ti con tu palabra mi fe se aumenta más cada mañana" gracias Jesús.... 2 Timoteo 4: 8



CONTENIDO.

INTRODUCCIÓN.....	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	4
JUSTIFICACIÓN.....	4
HIPÓTESIS.....	5
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	6
METODOLOGÍA.....	7
MARCO TEÓRICO.....	10
ANTECEDENTES.....	10
EPIDEMIOLOGÍA.....	11
CUADRO CLÍNICO.....	13
MANEJO DE HELLP.....	14
1) Diagnóstico temprano.....	14
2) Valoración de la condición materna.....	15
3) Valoración de la condición fetal.....	15
4) Control de la presión arterial.....	17
5) Prevención de las convulsiones con sulfato de magnesio.....	17
6) Manejo de los fluidos y electrolitos.....	18
7) Hemoterapia.....	18
8) Manejo de la labor y del parto.....	19
9) Cuidado perinatal óptimo.....	20
10) Complicaciones del HELLP.....	20
11) Tratamiento Intensivo en el posparto.....	20
CORTICOSTEROIDES (GC).....	23
MECANISMO DE ACCIÓN.....	24
CARACTERÍSTICAS FARMACOCINÉTICAS.....	25
Trastornos endocrinos:.....	26
Trastornos reumáticos.....	26
Enfermedades del colágeno.....	26
Enfermedades dermatológicas.....	26



Experiencia del manejo esteroideo en pacientes con HELLP en la Terapia del Servicio de Ginecología y Obstetricia Hospital General de México

Estados alérgicos	26
Enfermedades oftálmicas.....	26
Enfermedades respiratorias.....	26
Trastornos hematológicos.....	26
Enfermedades neoplásicas.....	26
Estados edematosos.....	27
Enfermedades gastrointestinales.....	27
Sistema nervioso	27
Varias	27
CONTRAINDICACIONES.....	28
PRECAUCIONES GENERALES DE SU USO.....	28
RESTRICCIONES DE USO DURANTE EL EMBARAZO Y LA LACTANCIA.....	28
REACCIONES SECUNDARIAS Y ADVERSAS.....	29
Desequilibrios en los fluidos y electrolitos	29
Aparato músculo-esquelético	29
Gastrointestinales.....	29
Dermatológicas	29
Neurológicas	29
Endocrinas.....	29
Oftálmicas.....	29
Metabólicas	30
INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS Y DE OTRO GÉNERO.....	30
PRECAUCIONES EN RELACIÓN CON EFECTOS DE CARCINOGENESIS, MUTAGÉNESIS, TERATOGENESIS Y SOBRE LA FERTILIDAD.....	30
TERAPIA ESTEROIDEA EN HELLP.....	31
RESULTADOS.....	33
Frecuencia de pacientes con HELLP ingresadas en la sala de Terapia del Servicio de Ginecología y Obstetricia Hospital General de México en el periodo comprendido de Enero del 2008 a Diciembre 2010.....	34
MUESTRA POBLACIONAL DE PACIENTES CON HELLP.....	35
BIOMETRIA HEMÁTICA.....	47



Experiencia del manejo esteroideo en pacientes con HELLP en la Terapia del Servicio de Ginecología y Obstetricia Hospital General de México

QUÍMICA SANGUÍNEA.....	51
PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO HEPÁTICO.....	55
TIEMPOS DE COAGULACIÓN.....	62
EXAMEN GENERAL DE ORINA.....	65
CAMBIOS DE PARÁMETROS DE LABORATORIO CON LA ADMINISTRACIÓN DE ESTEROIDE.....	66
Valores de laboratorio analizados de pacientes con HELLP a las que no se les aplicó esteroide, ingresadas en la sala de Terapia del Servicio de Ginecología y Obstetricia Hospital General de México periodo de Enero 2008 a Diciembre 2010.....	85
DISCUSIÓN.....	103
CONCLUSIONES.....	105
BIBLIOGRAFÍA.....	111



"Experiencia del manejo esteroideo en pacientes con HELLP en la Terapia del Servicio de Ginecología y Obstetricia Hospital General de México."

INTRODUCCIÓN.

El HELLP, entidad caracterizada por Hemólisis, Disfunción Hepática y Trombocitopenia ha sido reconocido por muchos años como complicación de la preclampsia severa. Westein introdujo el término Síndrome HELLP en 1982¹. En 1993 Sibai elaboró los criterios diagnósticos de esta entidad, definidos de acuerdo a exámenes de laboratorios ¹. Asimismo definió el término "HELLP parcial" en los casos en que se presentan por lo menos una característica de las ya mencionadas².

Martin clasificó esta entidad en tres clases, de acuerdo al número de plaquetas (ante menor cantidad de plaquetas, la severidad del cuadro clínico y las complicaciones obstétricas son mayores, por lo que puede ser empleada como clasificación pronóstica, sin que sea como tal una clasificación para tal efecto)³.

Para poder entender los aspectos en común denominador que comparten las clasificaciones se anexa la siguiente tabla

TIPO DE HELLP		CLASE DE HELLP
Síndrome HELLP (SIBAI)	HELLP parcial (SIBAI)	Clasificación de MARTIN
<ul style="list-style-type: none">• Hemólisis• Esquistocitos en láminas periféricas• DHL menos a 600 u/l	<ul style="list-style-type: none">• Por lo menos un criterio	<ul style="list-style-type: none">• Clase 1 plaquetas menor a 50,000/mm ³
<ul style="list-style-type: none">• Disfunción hepática<ul style="list-style-type: none">○ TGO menor a 70 u/l		<ul style="list-style-type: none">• Clase 2 entre 50,000 y 100,000/mm ³
<ul style="list-style-type: none">• Trombocitopenia -plaquetas menor a 100,000/mm ³		<ul style="list-style-type: none">• Clase 3 mayor a 100,000/mm ³ y menor 150,000/mm ³



Experiencia del manejo esteroideo en pacientes con HELLP en la Terapia del Servicio de Ginecología y Obstetricia Hospital General de México

Se presenta en aproximadamente 20% de las mujeres con preclampsia severa. El 80% de los casos ocurre en embarazos antes del término y en 10% de éstos antes de la semana 27 de gestación.

El parto prematuro por esta causa contribuye a un índice alto de morbilidad y mortalidad perinatal.

Se desconoce la etiología de esta entidad, pero se postulan cuatro hipótesis, como, la isquemia placentaria, los lípidos maternos, el mecanismo inmunológico y la impronta genética ⁴. En un estudio hecho en 177 pacientes, publicado por Martin en el año 2000, concluye que el hallazgo de la asociación entre el incremento de leucocitos y trombocitopenia temprana en el curso del HELLP avala la hipótesis que esto pueda representar un proceso inflamatorio. ⁵

Al revisar la literatura, se observa una clara falta de consenso en cuanto a la incidencia, diagnóstico y manejo de la entidad. La incidencia de HELLP oscila entre el 4 y el 14% de las hipertensas embarazadas, estas a su vez constituyen el 5 al 10% de las gestantes según los diferentes autores ^{1,6,7}. Se presenta más frecuentemente en mujeres menores de 25 años (57%), blancas (57%), primigestas (52%) y con una edad gestacional entre 27 y 36 semanas (71%), siendo de aparición más frecuente antes del parto. ⁵

Por lo que el HELLP es una urgencia obstétrica la cual requiere un manejo y vigilancia por personal experto y con conocimiento amplio del mismo.

La mortalidad materna (1 a 3.5%) y la morbilidad se incrementan a consecuencia de las complicaciones hipertensivas y por la tendencia hemorrágica que resulta de la disminución plaquetaria y la disfunción endotelial. ⁷

Tomando en cuenta la fisiopatología de esta forma de preclampsia severa, se ha establecido que la disfunción endotelial materna es resultado de una respuesta inflamatoria sistémica que se considera como el proceso clave en la preclampsia.

El endotelio vascular durante el embarazo normal juega un papel importante, se presenta una vasodilatación, aumento de gasto cardiaco en un 50% con baja de resistencias periféricas, combinado con aumento en el volumen sanguíneo circulante, todo esto para aumentar el flujo hacia el feto. Además de promover un estado pro coagulante durante el embarazo, con aumento del riesgo tromboembólico.

En el HELLP se encuentra afectada la circulación arterial, la invasión del citotrofoblasto a las arteriales espirales es incompleta, donde se aprecia persistencia de la musculatura en vasos de alta resistencia. Lo anterior conduce a implantación defectuosa de la placenta y retardo en el desarrollo fetal.



Experiencia del manejo esteroideo en pacientes con HELLP en la Terapia del Servicio de Ginecología y Obstetricia Hospital General de México

En el HELLP los neutrófilos activados pueden causar daño al endotelio vascular y placenta que se desarrolla deficientemente por disfunción endotelial, además los neutrófilos activados pueden continuar circulando, prolongando el daño al endotelio posparto. El óxido nítrico tiene afinidad por el grupo Hem, lo cual es el responsable de la acción inhibitoria de la hemoglobina sobre el oxido nítrico.

En arterias pequeñas se aprecia reducción a la sensibilidad a la acetilcolina y bradicinina; en arterias del miometrio la sensibilidad de la relajación por acción de la bradicinina está completamente ausente. La síntesis de PG1-2 baja y la tromboxano A2 aumenta 8,9, por lo que los corticosteroides pueden actuar por medio de uno o más mecanismos al alterar la actividad endotelial, al interactuar con las células circulantes, incluyendo los eritrocitos y plaquetas, al impactar la traslación y transcripción, interrumpir el daño a los hepatocitos por la placenta a través de CD95-L y/o para romper la señalización para la producción de citocinas de la inflamación por el sistema inmune endógeno por esta razón que se recomienda el uso de corticosteroides, que son agentes antiinflamatorios e inmunosupresores, para su manejo.⁸

Fue en 1976 que los investigadores relacionaron la administración de corticosteroides para inducción de la maduración pulmonar fetal con mejoría de las anomalías de los parámetros de laboratorio en el HELLP; esta asociación no fue completamente apreciada o estudiada sistemáticamente hasta 1991, año en que se realizaron varios estudios prospectivos aleatorizados en el Centro Médico Universitario de Mississippi. Estos estudios revelaron que la dexametasona es efectiva para disminuir y estabilizar la enfermedad anteparto y acelerar la recuperación del puerperio, mejorando la función renal, disminuyendo la presión arterial y mejorando las alteraciones en los parámetros de laboratorio.^{8, 9}

Otros investigadores han confirmado que altas dosis de corticosteroides en el postparto aceleran la recuperación de las púerperas con síndrome HELLP.⁸



PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Revisión del manejo esteroideo en las pacientes con diagnóstico de HELLP ingresadas en la sala de Terapia de Ginecología y Obstetricia del Hospital General de México en el periodo comprendido de Enero 2008 a Diciembre 2010 evidenciándose si existió algún efecto benéfico con la aplicación de dichos fármacos en cuestión a los parámetros de laboratorio, conocer tipo, dosis, vía de administración de los mismos e indicaciones de aplicación y días de estancia en el servicio de terapia; así como características epidemiológicas de los productos de las pacientes que se encontraban embarazadas como son apgar, peso, capurro, presencia de restricción de crecimiento intrauterino (considerando que los esteroides tienen efecto sobre los productos) así como las condiciones de su nacimiento, en comparación con las pacientes que no recibieron tratamiento esteroideo, así como características específicas de cada población estudiada.

JUSTIFICACIÓN.

El HELLP (hemolisis, elevación de enzimas hepáticas y plaquetopenia), es una entidad de afección sistémica y causa importante de morbilidad materno-fetal, el cual surge como complicación de la preclampsia severa, la cual representa la primera causa de ingreso a la sala de Terapia de Ginecología y Obstetricia del Hospital General de México. Actualmente no existe el fármaco ideal para el tratamiento de dicha patología sin embargo se conoce que la terapia esteroidea tiene un efecto benéfico en este tipo de pacientes, mejorando los parámetros de laboratorio con respecto a su ingreso y disminuyendo los días de estancia en la sala de Terapia, aunque aún faltan estudios doble ciego que realizarse para corroborar lo anterior antes mencionado; por lo anterior, se pretende en esta tesis evidenciar que tipo de tratamiento esteroideo fue el utilizado en las pacientes con preclampsia severa complicada HELLP ingresadas en la sala de Terapia del Hospital General de México en el periodo de Enero del 2008 a Diciembre 2011, de estos, señalar tipo, dosis y vía de administración, cual fue el más utilizado, características específicas presentes en las pacientes a las cuales se les aplico el tratamiento esteroideo e identificar si realmente existió algún cambio en parámetros bioquímicos y días de estancia en la sala de terapia intensiva e indicaciones de aplicación, además de las características de productos obtenidos como son el apgar, peso, capurro, presencia de restricción de crecimiento intrauterino y condiciones de su nacimiento, en comparación con pacientes que no recibieron tratamiento esteroideo.



HIPÓTESIS.

HIPÓTESIS ALTERNA. Existe modificación de parámetros bioquímicos con la aplicación de esteroide en comparación con los que no se les aplico

Existe modificación de los días de estancia intrahospitalaria en las pacientes con HELLP que se les aplicó esteroide en comparación con las pacientes que no lo recibieron.

HIPÓTESIS NULA. No hay cambios con respecto a parámetros bioquímicos ni en los días de estancia hospitalaria en las pacientes con HELLP que recibieron tratamiento esteroideo en comparación con las pacientes que no lo recibieron.



OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- 1.- Conocer que tipo de tratamiento esteroideo se administró en las pacientes con HELLP ingresadas en la sala de terapia del servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital General de México, en el periodo comprendido de Enero del 2008 a Diciembre 2010
- 2.- Identificar indicaciones, dosis, vía de aplicación de esteroide e indicaciones de aplicación en las pacientes con HELLP ingresadas en la sala de Terapia del Servicio de Ginecología del Hospital General de México.
- 3.- Conocer días de estancia en la sala de Terapia del Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital General de México, de las pacientes con HELLP, las cuales recibieron tratamiento esteroideo en comparación con las pacientes que no recibieron tratamiento esteroideo.
- 4.- Identificar cambios en parámetros bioquímicos de las pacientes con HELLP que existieron en las pacientes que recibieron tratamiento esteroideo en comparación con las que no lo recibieron.
- 5.- Identificar variables epidemiológicas de los recién nacidos: apgar, peso, capurro, presencia de restricción del crecimiento intrauterino, de las pacientes con HELLP que recibieron esteroide y de las pacientes que no lo recibieron.
- 6.- Conocer características específicas de cada población estudiada.



METODOLOGÍA.

TIPO Y DISEÑO DEL ESTUDIO.

Estudio retrospectivo, longitudinal, descriptivo, comparativo, analítico utilizando análisis estadístico en base a la prueba T de Student.

Se utilizara el porcentaje y mediana para descripción de datos estadísticos.

POBLACIÓN Y TAMAÑO DE LA MUESTRA.

Serán analizados 50 expedientes de pacientes con HELLP ingresadas en la sala de Terapia del Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital General de México en el periodo comprendido de Enero 2008 a Diciembre 2010 a las cuales se les aplicó tratamiento esteroideo y 50 expedientes a las cuales no se les aplicó tratamiento esteroideo.



CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN.

- 1.- Expedientes de pacientes ingresadas en la sala de Terapia del Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital General de México con HELLP en el periodo de Enero 2008 a Diciembre 2010.
- 2.- Se analizarán expedientes completos.
- 3.- Se analizaran solo expedientes de pacientes que tengan el diagnóstico clínico y por parámetros de laboratorio de HELLP tomando como valores de referencia la clasificación de Tennessee, que emplea como referencia hemólisis demostrada por nivel de deshidrogenasa láctica (DHL) ≥ 600 UI/L, disfunción hepática sustentada por incremento de las transaminasas (transaminasas ≥ 40 UI/L) y trombocitopenia con plaquetas $\geq 100,000/\mu\text{L}$ o bien con sintomatología clínica y uno de los criterios anteriores. El diagnóstico de síndrome de HELLP se catalogará como completo o incompleto. Se considera completo cuando la paciente tenga los siguientes criterios en su totalidad: plaquetas $< 100,000/\mu\text{L}$, deshidrogenasa láctica (DHL) > 600 UI/L, aspartato aminotransferasa (AST) y/o alanino aminotransferasa (ALT) > 70 UI/L, bilirrubinas totales (BT) ≥ 1.2 mg/dl e incompleto cuando no se cuente con todos los criterios anteriores en su totalidad.
- 4.- Pacientes primigestas y multigestas.
- 5.- Pacientes embarazadas con puerperio fisiológico o quirúrgico con HELLP.



CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.

1.- Se excluirán los expedientes de pacientes con HELLP que no se encontraban ingresadas en la sala de Terapia del Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital General de México en el periodo de Enero 2008 a Diciembre 2010.

2.- Pacientes que no cumplan con los criterios de la clasificación de Tennessee: como son hemólisis demostrada por nivel de deshidrogenasa láctica (DHL) ≥ 600 UI/L, disfunción hepática sustentada por incremento de las transaminasas (transaminasas ≥ 40 UI/L) y trombocitopenia con plaquetas $\geq 100,000/\mu\text{L}$ o bien con sintomatología clínica y uno de los criterios anteriores. El diagnóstico de HELLP se catalogará como completo o incompleto. Se considera completo cuando la paciente tenía los siguientes criterios en su totalidad: plaquetas $< 100,000/\mu\text{L}$, deshidrogenasa láctica (DHL) > 600 UI/L, aspartato aminotransferasa (AST) y/o alanino aminotransferasa (ALT) > 70 UI/L, bilirrubinas totales (BT) ≥ 1.2 mg/dL.

3.- No se analizarán expedientes incompletos.

4.- Se excluirán a pacientes con historia de enfermedad establecida como son: enfermedades hepáticas, renales, lupus eritematoso sistémico, síndrome de anticuerpos antifosfolípidos, purpura trombocitopenica, síndrome hemolítico urémico.



MARCO TEÓRICO.

El HELLP es una complicación grave de la preclampsia severa, no existe actualmente cifras estadísticas nacionales confiables para conocer su incidencia en nuestro país, pero si criterios justificados para su valoración como los de Tennessee y Martin.

Con respecto al uso de esteroides en esta patología aun no existen criterios unificados para su uso, esto al parecer se debe a que en la actualidad diversos estudios alientan a su uso por evidenciarse que con su aplicación se disminuyen los días de estancia en la sala de Terapia intensiva y existe mejoría en los cambios de parámetros de laboratorio y otros no sugieren utilizarlos debido a que no han observado beneficio alguno y al contrario evidencian efectos mineralocorticoide adverso.¹²

Como sabemos el HELLP (hemólisis, enzimas hepáticas elevadas y plaquetas bajas), es una complicación de preclampsia severa de etiología desconocida y una causa importante de morbilidad y mortalidad materna. Se presenta en aproximadamente 20% de las mujeres con preclampsia severa.¹²

El 80% de los casos ocurre en embarazos antes de término y en 10% de éstos antes de las 27 semanas de gestación. El parto prematuro por esta causa contribuye a un índice alto de morbilidad y mortalidad perinatal. El HELLP puede ser también diagnosticado en el puerperio inmediato en un tercio de los casos.

Por lo tanto, se trata de una urgencia obstétrica que requiere un manejo y vigilancia por personal experto con amplio conocimiento del mismo en una sala de terapia intensiva. La mortalidad materna (1 a 3.5%) y la morbilidad se incrementan a consecuencia de las complicaciones hipertensivas y por la tendencia a hemorragia que resulta de la disminución plaquetaria y la disfunción endotelial.²

ANTECEDENTES.

El HELLP se encuentra dentro del grupo de las microangiopatías trombóticas. Las primeras descripciones de pacientes con síntomas y signos que hoy en día hacen recordar que este síndrome, se remontan al siglo XIX, por Schroml, quién reportó en literatura obstétrica a pacientes con defectos de la coagulación y microtrombos.¹ Los hallazgos más precisos de este síndrome comenzaron en el año 1954, cuando se describieron pacientes con la asociación de hemólisis, trombocitopenia y disfunción hepática asociada con preclampsia grave.²



Experiencia del manejo esteroideo en pacientes con HELLP en la Terapia del Servicio de Ginecología y Obstetricia Hospital General de México

A partir de esta fecha, múltiples han sido las comunicaciones de casos con características similares descritas en mujeres gestantes preclámpticas.

En 1976, Goodling y colaboradores informaron 16 casos y denominaron a la preclampsia severa “otro gran imitador”, debido a que todas las pacientes fueron diagnosticadas erróneamente como otras enfermedades asociadas con la gestación. En 1982, Louis Weinstein introdujo las siglas HELLP (del inglés hemolysis, H; elevated liver enzymes, EL; y low platelets count, LP) para definir a un grupo de pacientes con o sin preclampsia/eclampsia con los hallazgos antes descritos. Años más tarde, en 1991, Redman realizó una modificación al término para aquellas pacientes en las cuales no se podía reconocer la anemia hemolítica y lo denominó ELLP.

EPIDEMIOLOGÍA.

Las enfermedades hipertensivas del embarazo afectan entre el 7 al 10% de todos los embarazos y contribuye al aumento de la morbimortalidad materna y perinatal. En el caso del HELLP, este afecta al 0.1 – 0.6% de todas las gestaciones, del 4 al 20% de las Preclampsias y del 30-50% de las eclampsias.

Se conoce que típicamente el HELLP va precedido de un cuadro de hipertensión y proteinuria, sin embargo, recientemente se ha descrito al HELLP en el seno de gestaciones normales ya que alrededor del 15 al 20% de estas gestaciones no son precedidas por algún trastorno hipertensivo gestacional. Esta patología se ha descrito desde la mitad del segundo trimestre del embarazo hasta las primeras seis semanas postparto. Se dice que el 10% se producen antes de las 27 semanas, el 20% después de las 37 semanas y el 70% entre las 27 y las 37 semanas de gestación

Fisiopatología.

Al igual que en otras microangiopatías, el mayor componente de la perturbación en el HELLP lo involucra el daño endotelial que se desarrolla en esta patología.

Las diferentes teorías propuestas comparten que el inicio del proceso de la enfermedad es el daño en la capa íntima endotelial, causado por mecanismos aún inciertos pero que se ha asociado a alteraciones en la placentación, complejos inmunes y a la misma hipertensión, en todo caso lo que se produce es una lesión endotelial donde se estimula el depósito de fibrina en el lumen vascular con subsecuente ruptura de los elementos de la sangre por el contacto con el área dañada. Esto producirá un desequilibrio entre las sustancias vasodilatadoras (prostaciclina) y vasoconstrictoras (Tromboxano A2, serotonina, endotelina-1) a favor de éstas últimas que tendrían un papel fundamental en la patogenia del proceso al producir una activación del sistema de la coagulación, con consumo de plaquetas y provocar además un espasmo vascular en la microcirculación con trombosis arterial, hipertensión y reducción del flujo uteroplacentario.



Experiencia del manejo esteroideo en pacientes con HELLP en la Terapia del Servicio de Ginecología y Obstetricia Hospital General de México

La ruptura del equilibrio entre sustancias vasodilatadoras y vasoconstrictoras, junto con el descenso del óxido nítrico (vasodilatador) liberado por el endotelio hace que la aglutinación y la agregación de plaquetas a la lesión endotelial sea cada vez mayor, liberando éstas a su vez más tromboxano A₂ y serotonina, creando un círculo vicioso que hasta ahora sólo se sabe que se rompe con la evacuación del útero.

La consecuencia es un consumo de plaquetas acelerado, con aparición de microtrombos y depósitos de fibrina en los distintos órganos con afectación endotelial (riñón, hígado y principalmente útero). El aumento de los megacariocitos hallados en las biopsias de médula confirma ésta hipótesis.

En la preclampsia la vida media de las plaquetas se reduce de 3-5 días (normal 10 días). En el HELLP disminuye aún más la vida media y la integridad estructural de estas plaquetas, dando así agregación y destrucción de las mismas.

La alteración en la membrana de las plaquetas en el HELLP libera ácido araquidónico y otras aminas vasoactivas causando una fuerte vasoconstricción y vasoespasmos, acelerando aún más la agregación y destrucción plaquetaria. La disminución de las plaquetas significa que el efecto compensador de la médula ósea no es suficiente para solventar las necesidades. Se ha observado que la Beta-trombomodulina, la cual es una proteína específica de las plaquetas, aumenta cuando estas son agregadas. Su elevación es debida a la agregación plaquetaria con consumo de la microvasculatura y a la disminución de la aclaramiento renal.

La activación de la coagulación y de la fibrinólisis puede llevar a la aparición de una coagulación intravascular diseminada (CID), lo que agrava la trombocitopenia.

La lesión endotelial causa ruptura de los elementos formes de la sangre, principalmente de los glóbulos rojos los cuales se fragmentan por el paso a rápida velocidad por el endotelio dañado, manifestándose en esquistocitos y otras formas en el frotis de sangre periférica y en anemia hemolítica microangiopática, la cual parece ser el reflejo del compromiso de los glóbulos rojos y de la disfunción endotelial.

En el HELLP puede haber un serio compromiso hepático con eventual hemorragia subcapsular y raramente una catastrófica ruptura hepática.

El compromiso se debe al depósito de fibrina a nivel de las sinusoides hepáticas pudiendo llevar a una necrosis periportal que coalesce y se diseca dentro de la cápsula de Glisson.

En la biopsia hepática encontramos la típica lesión histológica que se asocia con el HELLP: necrosis del parénquima periportal con depósitos de fibrina en el espacio sinusoidal, que puede ser el responsable de la elevación de las enzimas hepáticas. Se pueden encontrar microtrombos en el espacio sinusoidal de las zonas necrosadas y del parénquima sano.



Experiencia del manejo esteroideo en pacientes con HELLP en la Terapia del Servicio de Ginecología y Obstetricia Hospital General de México

Estos depósitos de fibrina obstaculizan el flujo sanguíneo hepático, distendiendo el hígado. La tensión provocada en la cápsula de Glisson puede originar el dolor en epigastrio y en hipocondrio derecho.

Si la afectación del hígado es masiva podemos encontrar una hemorragia hepática y/o hematoma subcapsular, el cual puede posteriormente sufrir ruptura hepática que puede causar un daño catastrófico e incluso lleva a la muerte.

Tomando en cuenta la fisiopatología, también se evidencia que el daño endotelial materno es resultado de una respuesta inflamatoria sistémica que se considera como el proceso clave en la preclampsia, y es por esta razón que se recomienda el uso de corticosteroides, que son agentes antiinflamatorios e inmunosupresores, para su manejo. 5

CUADRO CLÍNICO.

No existe ningún signo o síntoma que nos ayude a diferenciar el HELLP de la preclampsia severa. El 70% se presenta anteparto y el 30% inicia en el puerperio, fundamentalmente en las primeras 48 horas. El 79% de las pacientes que desarrollan HELLP en el posparto han sido diagnosticadas de preclampsia en el anteparto.

Generalmente las pacientes en riesgo de desarrollar HELLP son aquellas mayores de 25 años, blancas y múltiparas, a diferencia de las pacientes que desarrollan preclampsia o eclampsia que generalmente son de menor edad y primigestas.

Las manifestaciones clínicas son muy variadas y con frecuencia inespecíficas.

Así la mayoría de las pacientes presentan dolor epigástrico o en hipocondrio derecho (65-90%), malestar general (90%), náuseas o vómitos (35-50%) y cefalea (30%) de pocos días de evolución. La aparición de síntomas de malestar general, han sido considerados por algunos autores como la principal manifestación del cuadro, por lo que se recomienda realizar un hemograma y determinación de enzimas hepáticas a toda gestante en el tercer trimestre de embarazo que inicie con estos síntomas inespecíficos, aun con valores normales de presión arterial. Otras manifestaciones observadas con menos frecuencia son: convulsiones, ictericia, hemorragias (digestivas, urinarias, gingivales) y dolores musculares erráticos.

En la exploración física es importante destacar que el 20% evolucionan sin hipertensión; el 30% presentan preclampsia leve (mayor o igual a 140/90 mmHg) y el 50% hipertensión severa (mayor o igual a 160/110 mmHg). Por lo tanto los niveles de presión arterial no son diagnósticos del HELLP, al igual que la proteinuria y el edema, los cuales sí son importantes para el diagnóstico de preclampsia, pero no para esta patología.



MANEJO DE HELLP.

El embarazo complicado con HELLP requiere de un reconocimiento temprano de la enfermedad y de la institución de una terapia adecuada. Todo el siguiente texto está basado en la experiencia clínica el Centro Médico de la Universidad de Mississippi, los cuáles crearon un esquema de abordaje óptimo de pacientes con HELLP a continuación de hace mención del mismo:

1) Diagnóstico temprano:

Para hacer el diagnóstico de HELLP lo primero es tener presente ésta enfermedad en toda paciente embarazada y en especial en toda paciente embarazada. Si se sospecha el diagnóstico de HELLP está indicado realizar las pruebas de laboratorio básicas para tal diagnóstico (plaquetas, transaminasas, DHL).

En tempranas fases, el HELLP puede exhibir únicamente un modesto incremento en la DHL, AST y ALT, y una trombocitopenia clase 3.

Aunque el HELLP es una complicación de la preclampsia severa, el diagnóstico puede quedar incierto en la mujer con hipertensión arterial y proteinuria hasta que las plaquetas sean menor de 100 000/mm³ y la DHL mayor de 600 U/l.

Cabe resaltar para la sospecha del HELLP, que la preclampsia es un desorden de mujeres jóvenes y nulíparas, pero el HELLP es de mujeres añosas y multíparas.

Existen factores clínicos de riesgo que son fáciles de identificar en la paciente, como náuseas, vómitos y dolor en epigastrio, los cuales nos pueden alertar sobre la condición materna y su posible evolución si no se trata a tiempo.

Las pacientes con evidencia de preclampsia, dolor en cuadrante superior derecho y náuseas deben ser seriamente evaluadas como potenciales HELLP. La ausencia de hipertensión arterial diastólica puede ser malinterpretado como un signo tranquilizador del diagnóstico de posible preclampsia con HELLP, sin embargo recordemos que un cierto porcentaje de pacientes cursan con cifras de presión arterial entre los parámetros normales.

En la paciente con hipertensión arterial, dolor epigástrico y hemólisis, la aparición de anomalías oculares podrían advertir al médico para la sospecha de un HELLP. Como por ejemplo hallazgos oculares de hemorragia vítrea, desprendimiento de retina, entre otros.

Un reciente grupo identificado con riesgo para el desarrollo de HELLP son aquellas con embarazos en el segundo trimestre con aumento de la alfa fetoproteína en suero y elevación de la hormona gonadotropina coriónica humana (HCG).

Se ha observado que mujeres con elevación de ambos marcadores séricos tienen 47 veces más riesgo de desarrollar HELLP.



2) Valoración de la condición materna:

La valoración inicial de laboratorio de pacientes con preclampsia o sospecha de HELLP debe incluir un hemograma completo, enzimas hepáticas, pruebas de función renal, ácido úrico y proteinuria. La presencia de trombocitopenia, menor de 150 000/mm³, requiere de una investigación más cuidadosa. En ausencia de otras manifestaciones de HELLP, como por ejemplo anemia hemolítica microangiopática y disfunción hepática, se debe de hacer diagnóstico diferencial de trombocitopenia en el embarazo. Una elevación de DHL en el HELLP es una manifestación tanto de la anemia hemolítica microangiopática como de la disfunción hepática que se desarrolla en este proceso patológico. La disfunción hepática es también manifestada por incremento variable de las transaminasas, AST y ALT. Una DHL que excede los 600 U/l es necesario para el diagnóstico del síndrome y se predice una seria morbilidad con valores mayores de 1 400U/l.

El primer trastorno de la coagulación que se desarrolla en el HELLP es la trombocitopenia, seguida más tarde de aumento del fibrinógeno y sus productos de degradación y por último una CID.

Otro factor de riesgo para la morbilidad materna es un ácido úrico mayor de 7.8mg/dl, por lo que se debe indicar en toda paciente con HELLP, pues nos ayudará a predecir el pronóstico de la paciente sino actuamos adecuadamente.

El laboratorio básico en toda paciente con sospecha de HELLP es el siguiente: hemograma completo con niveles de plaquetas, análisis de orina, creatinina sérica, deshidrogenasa Láctica, ácido úrico, bilirrubina indirecta y total, AST y ALT.

El TP, TPT, fibrinógeno y productos de degradación del fibrinógeno sólo se indican en pacientes con un recuento plaquetario menor de 100 000/mm³. Los electrolitos y glucosa no son usualmente necesarios.

Se debe de valorar seriamente los valores de plaquetas, DHL y enzimas hepáticas cada 12- 24 horas o más frecuentemente si la clínica lo amerita.

3) Valoración de la condición fetal:

El HELLP es una variante atípica de la preclampsia severa y, como tal, el único tratamiento es la interrupción del embarazo y la remoción de los factores citotóxicos que la produce. El momento del parto requiere de varios factores, incluyendo la severidad de la condición materna, condición fetal y placenta, y la edad gestacional. La condición fetal debe ser evaluada mediante una prueba no estresante, una prueba de contracción estresante y/o un perfil biofísico fetal.



Experiencia del manejo esteroideo en pacientes con HELLP en la Terapia del Servicio de Ginecología y Obstetricia Hospital General de México

Además, en la actualidad, la velocimetría Doppler de la circulación útero y fetoplacentaria puede utilizarse para evaluar complicaciones asociadas al retardo de crecimiento intrauterino y otras formas de sufrimiento fetal debido a hipoxemia o asfixia como el producido por los trastornos hipertensivos del embarazo. También pueden diagnosticarse anomalías cardíacas fetales y otras malformaciones, y alteraciones placentarias ó del cordón umbilical.

La ultrasonografía Doppler es una de las herramientas clínicas más importantes para la vigilancia de fetos que sufren trastornos hipertensivos del embarazo. Un aumento en los índices de los vasos uterinos o umbilicales puede mostrar una alteración en la circulación placentaria. Varios estudios han sugerido que el estudio Doppler de la arteria uterina puede ser útil como una herramienta de screening para detectar precozmente aquellos embarazos que sufrirán trastornos hipertensivos. La ultrasonografía Doppler se presenta como un estudio inocuo tanto para la madre como para el feto, no invasivo, rápido y repetible, que brinda importante información acerca del estado hemodinámico fetal y permite un seguimiento perinatal exhaustivo para disminuir la morbimortalidad asociada a hipoxia crónica, evitando la descompensación secundaria a stress. Sin embargo, su uso en embarazos de bajo riesgo no ha demostrado ser útil como herramienta de screening, excepto en la detección precoz de trastornos hipertensivos.

Con pocas excepciones, embarazos mayores de 34 semanas y clase 1 del HELLP son interrumpidos en 24 horas, vía vaginal o cesárea. Embarazos entre 24 y 34 semanas con riesgo de pretérmino deben administrárseles terapia con corticoesteroides para acelerar la madurez pulmonar fetal.

También se ha observado un beneficio materno con la administración de corticoesteroides, pues incrementa o estabiliza las plaquetas, desciende o estabiliza la DHL, AST y ALT.

Los beneficios de esta terapia en neonatos son reducción de los días de estancia en la unidad de cuidados neonatales, menos incidencia de hemorragia intraventricular, de enterocolitis necrotizante, menos fibroplasia retrolental y menos mortalidad neonatal.

Todo HELLP con tratamiento anteparto con altas dosis de corticoesteroides requieren también de su administración en el posparto para prevenir el rebote de plaquetas. Si estas pacientes no reciben corticoesteroides posparto el fenómeno de rebote se caracteriza por aumento de la DHL, AST y ALT, severa trombocitopenia y oliguria.



4) Control de la presión arterial:

Entre el 80-85% de las pacientes con HELLP desarrollan cifras elevadas de presión arterial. La presión arterial se debe bajar para prevenir las complicaciones maternas y posibles riesgos de abrupción de placenta y alteración en su perfusión.

Se debe administrar tratamiento antihipertensivo cuando la presión arterial sistólica se encuentre por encima de los 150 mmHg y si la diastólica es mayor o igual a 100 mmHg. Entre los fármacos que se pueden utilizar durante el embarazo está la hidralazina, el cual es un vasodilatador arterial y es usado en el manejo agudo de la hipertensión en el HELLP. Se administra en una dosis de 5-10 mg en bolo intravenoso con una frecuencia de 20-40 minutos. Si la hidralazina es inefectiva o contraindicada se puede utilizar otros fármacos como labetalol y nitroprusiato de sodio. El labetalol se utiliza en dosis de 20 mg en bolo intravenoso, aumentado la dosis progresivamente hasta una presión arterial satisfactoria (máximo 300 mg). Por su parte, el nitroprusiato de sodio, un potente vasodilatador arterial y venoso, se inicia con una dosis de 0.25 ug/Kg/minuto y puede ser incrementado hasta 10 ug/Kg/minuto.

Un agente antihipertensivo ideal para ser usado en el posparto es la nifedipina, un calcioantagonista con propiedades de vasodilatador arterial periférico, el cual con su administración vía oral y no sublingual, ha mostrado tener múltiples efectos beneficiosos como disminuir la presión arterial, restaurar la diuresis e inclusive normalizar las plaquetas en el posparto.

5) Prevención de las convulsiones con sulfato de magnesio:

Las convulsiones eclámpticas frecuentemente preceden o siguen al desarrollo de HELLP, por tal motivo es recomendable que toda paciente con HELLP (especialmente aquella cerca de la labor de parto o con dolor epigástrico) reciba infusión intravenosa de sulfato de magnesio de 4-6 g en bolo, seguida de una infusión constante de 1.5-4 g /hora. Se debe de monitorizar a las pacientes con el reflejo patelar, diuresis y niveles séricos de magnesio. Se puede continuar su administración hasta 48 horas posparto, dependiendo de la condición materna.

Además de prevenir y de tratar las convulsiones eclámpticas, el sulfato de magnesio tiene propiedades de ser un modesto relajante vascular tanto a nivel central como periférico.

En raras ocasiones está contraindicado el uso de sulfato de magnesio, ejemplo de ello son las pacientes con miastenia gravis, donde se debe de administrar es la fenitoína. Se administra en dosis de 15 mg/kg, dado a razón de 40 mg/minuto con continuo monitoreo cardiaco y de la presión arterial cada 5 minutos. La dosis terapéutica de la fenitoína es de 10-20 ug/ml.



6) Manejo de los fluidos y electrolitos:

La combinación de vasoespasmo y daño endotelial en pacientes con HELLP causa excesos o deficiencias intravasculares. Un régimen recomendado para el manejo de fluidos y electrolitos en pacientes con HELLP es alternar 5% de dextrosa y 500 ml de suero salino normal y 5% de solución de lactato de ringer a razón de 100 ml/hora para mantener una diuresis de al menos 20 ml/hora (preferiblemente 30-40 ml/hora).

El control debe ser estricto pues el exceso de fluidos puede exacerbar una vasoconstricción con daño renal y daño pulmonar con edema pulmonar cardiogénico.

En pacientes oligúricas, uno o dos bolos de solución salina o 250-500 ml pueden ser administrados para restaurar la diuresis. Si la oliguria persiste, el estado del volumen intravascular debe ser monitorizado con la presión en cuña de los capilares pulmonares usando un catéter de Swan-Ganz.

7) Hemoterapia:

La hemorragia espontánea en pacientes con HELLP puede ocurrir desde poner vías intravenosas hasta incisiones quirúrgicas cuando las plaquetas están menores de 50 000/mm³. La transfusión de plaquetas está recomendada en mujeres con preclampsia severa que van para cesárea y que su recuento plaquetario sea inferior a 50 000/mm³. Las plaquetas pueden ser transfundidas justo antes de la incisión abdominal si las plaquetas están menores de 40 000/mm³ o se pueden esperar hasta más tarde en la cirugía y administrar las plaquetas únicamente si hay excesiva hemorragia.

En pacientes con HELLP que van a parto vaginal se deben transfundir plaquetas si el recuento plaquetario es menor de 20 000/mm³. Después del parto es recomendable la transfusión de plaquetas en las primeras 24 horas posparto para mantener las plaquetas por encima de 50 000/mm³ en cesárea y mayor de 20 000/mm³ en parto vaginal para prevenir la formación de un hematoma. En la práctica diaria una transfusión de plaquetas generalmente implica la administración de 4 a 5 unidades, con lo que se espera un incremento en el recuento plaquetario de aproximadamente 20 000 a 25 000 plaquetas/mm³.

El uso de dexametasona para el tratamiento de pacientes con HELLP que presentan plaquetas menores de 100 000/mm³ ha eliminado la necesidad del uso de la transfusión de plaquetas.



8) Manejo de la labor y del parto:

Se debe de realizar una valoración cuidadosa del estado materno y fetal. El inmediato uso de dexametasona, a dosis de 10mg cada 12 horas IV, tan pronto como se hace el diagnóstico de HELLP ha mostrado hacer en gestaciones de pretérmino dos funciones:

1. Acelerar la madurez pulmonar fetal si el parto va a ocurrir en menos de 24-48 horas.
2. Mejora el proceso de la enfermedad materna al permitir una mejor madurez cervical y la inducción de la labor de parto.

Algunos estudios recientes revelan un mayor número de partos vaginales en pacientes con HELLP en las cuales se usó altas dosis de dexametasona y también se determinó una mejoría en el proceso de la enfermedad.

Si se requiere una cesárea, una incisión de Pfannenstiel es la mejor opción, debido a que está relacionada con menos casos de ruptura e infección de la herida quirúrgica. Sin embargo según la experiencia de ginecólogos de nuestro medio, la incisión media se prefiere ya que se producen menos hematomas que con la incisión de Pfannenstiel.

Se deben dar un curso corto de antibióticos (24-48 horas) si los productos sanguíneos fueron administrados, porque se ha encontrado mayor incidencia de infecciones en pacientes con HELLP que recibieron transfusión sanguínea, en comparación con las que no recibieron transfusión.

En cuanto a la anestesia que se les puede administrar a estas pacientes, la epidural puede ser administrada seguramente en pacientes sin hemorragia ni secuelas neurológicas, si las plaquetas están por encima de 100 000/mm³. La anestesia general ha tenido complicaciones en pacientes con HELLP y daño en su hígado, debido a que no se metaboliza adecuadamente el agente anestésico empleado.

Es importante que en el periodo periparto se vigile adecuadamente a las pacientes por hemorragia hepática y posible ruptura del mismo. Se debe tener presente la tríada de la ruptura hepática: Paciente con preclampsia, eclampsia o HELLP, dolor en cuadrante superior derecho e hipotensión súbita. Cuando existe hemorragia hepática el dolor en epigastrio y en cuadrante superior derecho inician progresivamente y empeoran con irradiación a la espalda por colapso vascular, shock y signos de hemoperitoneo.

Durante la cesárea no es recomendable la valoración del hígado, debido a que existe riesgo de una ruptura traumática de un hematoma subcapsular.

El mejor tratamiento en caso de sangrado hepático es la embolización arterial hecha por un cirujano experimentado.



9) Cuidado perinatal óptimo:

El principal riesgo fetal en un embarazo complicado con HELLP es la prematuridad. Por tal motivo, la administración de un corticoesteroide a la madre puede ser usado para acelerar la madurez fetal pulmonar y para disminuir el riesgo de enterocolitis necrotizante y hemorragia intraventricular en productos de embarazos de 24 a 34 semanas de gestación.

Es recomendable la valoración de rutina de las plaquetas neonatales en recién nacidos de madres con HELLP, porque se ha encontrado asociación entre la plaquetopenia materna con aumento en el riesgo de hemorragia intraventricular en el feto. La inestabilidad cardiorespiratoria neonatal se ve más en embarazos con HELLP con partos antes de las 32 semanas de gestación.

10) Complicaciones del HELLP:

Complicaciones maternas.

Este síndrome cursa con alta morbimortalidad materna, aunque varía entre 0-24%, dependiendo fundamentalmente de la precocidad con que se realice el diagnóstico. Pacientes con HELLP tienen mayor morbimortalidad materna y perinatal en comparación con pacientes con preclampsia severa sin HELLP. La morbilidad se asocia a CID, abrupcio placentae, insuficiencia renal aguda, edema pulmonar, hematoma hepático subcapsular y desprendimiento de retina.

Complicaciones fetales.

La mortalidad perinatal es muy elevada y como se mencionó anteriormente varía entre 30 a 40%. Las causas principales de esta elevada mortalidad son la prematuridad, la abrupcio placentae y el sufrimiento fetal intraútero. Otras complicaciones que se han reportado es que los infantes pueden tener leucopenia entre el 9.7 y 38% y trombocitopenia entre 26 y 34%. Sin embargo, no existe correlación entre los hallazgos hematológicos de la madre y el recién nacido.

11) Tratamiento Intensivo en el posparto:

El HELLP se puede manifestar primariamente en el periodo posparto o seguir manifestándose aún con la interrupción del embarazo. Es recomendado que todas las pacientes con preclampsia-HELLP sean tratadas en una sala de recuperación obstétrica de cuidados intensivos por tanto tiempo como:

Las plaquetas tengan un ascenso constante y la DHL un descenso constante; la paciente tenga una diuresis de más de 100ml/hora por 2 horas consecutivas sin el uso de fluidos o diuréticos, hipertensión arterial debe estar controlada (PA sistólica



Experiencia del manejo esteroideo en pacientes con HELLP en la Terapia del Servicio de Ginecología y Obstetricia Hospital General de México

en 150 mmHg y la diastólica en menos de 100 mmHg); la paciente tenga una mejoría clínica obvia y que no tenga riesgo significativo de complicaciones.

Se deben valorar las plaquetas y los niveles de DHL continuamente cada 12 horas hasta que la paciente se egrese.

Con respecto al manejo esteroideo en pacientes con HELLP, se refiere que desde 1976 los investigadores evidenciaron que existe una mejoría de las anomalías de los parámetros de laboratorio en pacientes embarazadas con productos prematuros a las cuales se les inicio inducción de la maduración pulmonar fetal; además de evidenciar que altas dosis de corticosteroides en el postparto aceleran la recuperación de las púerperas con HELLP.

Sin embargo esta asociación no fue completamente apreciada o estudiada sistemáticamente hasta 1991, año en que se realizaron varios estudios prospectivos aleatorizados en el Centro Médico Universitario de Mississippi. 9

El Centro Médico Universitario de Mississippi recomendó el uso de esteroides en el posparto, porque comentan que estos ayudan a resolver más rápidamente el cuadro, incrementando la diuresis, las plaquetas, disminuyendo la presión arterial media, la DHL y AST, y con ello disminuye el riesgo de complicaciones maternas. Dicho centro inicia la administración de corticosteroides hasta las 12 horas posparto, en dosis de 10mg de dexametasona cada 12 horas dos dosis, luego se baja la dosis a 5mg cada 12 horas dos dosis. También existe otro esquema de tratamiento posparto que dice que se debe administrar dexametasona 10mg cada 12 horas hasta: plaquetas mayores de 100 000/mm³; DHL disminuida; diuresis mayor de 100ml/hora; clínica estable.

Si la paciente cumple con estos 4 criterios, se administrarán 5mg de dexametasona cada 12 horas dos dosis y luego se egresa. En el cuadro 1 podemos observar un resumen del manejo con dexametasona.

Estos estudios revelaron que la dexametasona 10mg cada 12 horas por tres días es efectiva para disminuir y estabilizar la enfermedad anteparto y acelerar la recuperación del puerperio, mejorando la función renal, disminuyendo la presión arterial y mejorando las alteraciones en los parámetros de laboratorio.

En el HELLP, los corticosteroides pueden actuar por medio de uno o más mecanismos al alterar la actividad endotelial, al interactuar con las células circulantes, incluyendo los eritrocitos y plaquetas, al impactar la traslación y transcripción, interrumpir el daño a los hepatocitos por la placenta a través de CD95-L y/o para romper la señalización para la producción de citocinas de la inflamación por el sistema inmune endógeno.



Experiencia del manejo esteroideo en pacientes con HELLP en la Terapia del Servicio de Ginecología y Obstetricia Hospital General de México

El glucocorticoide más utilizado como vemos para este fin es la dexametasona y en segundo lugar la betametasona esta última a dosis utilizadas como esquema para inducción de maduración fetal, y ya que no cuentan con actividad mineralocorticoide, por lo tanto, no promueven la retención de sodio que podría exacerbar la hipertensión o el edema.

Sin embargo se habla que la metilprednisolona tiene 5 veces más potente actividad antiinflamatoria, por lo que este esteroideo podría tener mejor efecto.

En la literatura existen poco reportes que asocian metilprednisolona con HELLP. En estos estudio se han utilizados dosis de 50mg en comparación con placebo.

Van Runnard y colaboradores utilizaron dosis de 50mg diarios en el preparto y puerperio prolongando el embarazo en pacientes entre la segunda y tercera década de la vida.¹

En la experiencia de la Terapia de Ginecología y Obstetricia de nuestro hospital, en el año 2005 el Dr. José Rodríguez Hernández residente de cuarto año de la especialidad de Ginecología presentó una tesis realizando un estudio retrospectivo, longitudinal, descriptivo, analítico examinando 60 expedientes de pacientes embarazadas entre las semanas 30 y 40 de gestación ingresadas en el servicio de Terapia con diagnóstico de HELLP tratadas con esteroide en un periodo comprendido de enero del 2003 a junio del 2004; 30 de esas pacientes fueron tratadas con metilprednisolona a dosis de un gramo cada 12 hrs y las otras 30 con dexametasona 8mg cada 8 horas concluyendo que la metilprednisolona mostro un efecto superior en cuanto a tiempo de tratamiento, tiempo de internamiento, recuperación de parámetros de ingreso y egreso en comparación con la dexametasona.

Sin embargo hasta la fecha el glucocorticoide como ya se menciona más utilizado es la dexametasona y si la paciente no responde al tratamiento con la misma las primeras 72 horas después de administrado, en cuestión de aumento de cifras plaquetarias se recomienda realizar plasmaféresis.

A continuación se hará una descripción de los corticosteroides:



CORTICOSTEROIDES (GC).

Los corticosteroides son un grupo de hormonas naturales de estructura esteroidea sintetizadas en las glándulas suprarrenales que intervienen en el metabolismo de azúcares, grasas y proteínas ejerciendo también importantes efectos sobre los fenómenos inmunitarios e inflamatorios.

La respuesta del paciente ante el tratamiento presenta una gran variabilidad en función de la enfermedad, la dosis y tiempo de administración.

El término de esteroide incluye una serie de hormonas naturales y de preparados sintéticos que derivan de una estructura química básica denominada ciclopentano-perhidro-fenantreno.

Su estudio comenzó en 1927 con la obtención de extractos de corteza suprarrenal que se mostraron activos en el tratamiento de pacientes con insuficiencia suprarrenal. Desde entonces, se han sintetizado compuestos esteroideos cuyos efectos farmacológicos son similares a los de las sustancias naturales, siendo utilizados no solo como terapia sustitutiva, en el caso de fracaso de la función suprarrenal sino también en situaciones patológicas diversas tanto agudas como crónicas.

Los tres tipos de hormonas esteroideas producidas por las glándulas suprarrenales son:

- Glucocorticoides (GC) (hidrocortisona o cortisol), sintetizadas en la capa fascicular de la corteza suprarrenal.
- Mineralocorticoides (aldosterona) sintetizados en la capa glomerular.
- Andrógenos sintetizados en la capa reticular.

La regulación de la función de la corteza suprarrenal es muy distinta en cuanto a la secreción de GC, andrógenos y mineralocorticoides. La secreción de los dos primeros depende de la hormona adrenocorticotropa (ACTH), segregada por la adenohipófisis que a su vez está modulada en su secreción por una hormona hipotalámica, la hormona liberadora de corticotropina (CRF o CRH), sensible a estímulos neuroendocrinos como el estrés y el ritmo vigilia-sueño.

Existe también un mecanismo de retroalimentación negativa, mediante el cual la secreción de ACTH y de CRF disminuye a medida que aumenta la concentración de cortisol en plasma. Por otra parte, la secreción de cortisol y de ACTH adopta un ritmo circadiano.



Experiencia del manejo esteroideo en pacientes con HELLP en la Terapia del Servicio de Ginecología y Obstetricia Hospital General de México

El nivel más bajo de secreción de cortisol se encuentra alrededor de la media noche, mientras que su nivel más alto aparece hacia las 8 de la mañana, encontrándose niveles inversos de ACTH y CRF a esas mismas horas.

Este ciclo está relacionado con un patrón de sueño regular nocturno y, por tanto, puede modificarse con las alteraciones del ritmo vigilia-sueño.

Por otra parte, el papel de la ACTH en la regulación de la síntesis de mineralocorticoides (fundamentalmente de la aldosterona) no es tan importante como en el caso de los GC.

De hecho el principal factor regulador de la síntesis y liberación de aldosterona por las suprarrenales son las concentraciones de sodio en plasma y el volumen extracelular.

MECANISMO DE ACCIÓN.

Los corticosteroides atraviesan fácilmente la membrana por su alta liposolubilidad y se unen a receptores citoplasmáticos específicos. Estos se caracterizan por tener dos puntos de unión, uno al glucocorticoide y otro al ADN celular.

Con la unión el receptor se activa y el complejo glucocorticoide-receptor activado atraviesa la membrana nuclear, se une al ADN y como consecuencia estimula la transcripción de ARN mensajero a ARN ribosomal, que ejerce su acción en diferentes orgánulos celulares, activando o inhibiendo el funcionamiento de procesos enzimáticos celulares de acuerdo con el tipo de tejido donde ejercen su acción.

Existen dos tipos de receptores nucleares a través de los cuales ejercen su acción los GC: el receptor glucocorticoide (GR, antiguamente llamado tipo II) y el mineralocorticoide (MR, antiguamente llamado tipo I).

Los receptores MR tienen la misma afinidad por los gluco y los mineralocorticoides y no están tan ampliamente distribuidos como los receptores GR, que son exclusivos de los glucocorticoides y están presentes en las células de multitud de órganos, incluido el cerebro.

La regulación promovida por los GC puede ser positiva si produce un aumento en la síntesis de una determinada proteína o negativa si la inhibe. Esta acción reguladora se ejerce mediante la interacción directa del GR con el ADN o con otras proteínas nucleares.



CARACTERÍSTICAS FARMACOCINÉTICAS.

Los esteroides se unen en un 90 por ciento a proteínas plasmáticas, un 10-15 por ciento a la albúmina y un 70-80 por ciento a la proteína transportadora transcortina. La fracción no unida a proteínas (10 %) es la farmacológicamente activa.

La farmacocinética de los GC sintéticos es similar a la de los corticoides naturales. Su absorción se produce en estómago y duodeno. Diversos factores como la velocidad de disolución y disgregación de los comprimidos, dosis administrada, etc. condicionan la velocidad de absorción.

La biodisponibilidad de los GC es relativamente uniforme y tiene un perfil de concentración/tiempo similar. Atravesan tanto la barrera hematoencefálica como la placentaria, por lo que durante el embarazo deben administrarse con precaución.

Únicamente la fracción libre es farmacológicamente activa.

La unión de los GC a la albúmina es lábil y al administrarlos con otros fármacos con mayor afinidad por esta proteína pueden desplazar a los GC y dar lugar a interacciones medicamentosas. La transcortina, sin embargo, se une a los GC de manera más específica.

Los GC sufren metabolismo hepático mediante reacciones de sulfo y glucuronoconjugación. En la insuficiencia hepática se produce un alargamiento de la vida media biológica de los GC. Se eliminan por orina (70%) y bilis (30 %).

En pacientes con insuficiencia renal crónica parece existir un aumento en las concentraciones de GC. Pueden excretarse por la leche materna. En la orina pueden detectarse los metabolitos de los andrógenos sexuales (tanto suprarrenales como testiculares) y los de los GC.

Los GC sintéticos se administran por diversas vías en diferentes formas galénicas. Por vía tópica, el índice de absorción es pequeño, lo que implica una menor incidencia de efectos sistémicos, terapéuticos o tóxicos. En general se absorben bien por vía oral, siendo su biodisponibilidad en general superior al cortisol. En general, se unen con menor intensidad a las proteínas plasmáticas que el cortisol, por lo que pasan con mayor rapidez a los tejidos. Presentan un importante metabolismo hepático, por lo que de existir patología a este nivel debe ser regulado su uso.

Hablando específicamente del tratamiento esteroideo, este es utilizado generalmente en las siguientes condiciones:



Trastornos endocrinos: Insuficiencia adrenocortical primaria o secundaria es el fármaco de primera elección; si se aplica, se pueden usar análogos sintéticos junto con mineralocorticoides; en la infancia es de particular importancia la administración de complementos de mineralocorticoides), hiperplasia adrenal congénita, tiroiditis no supurativa, hipercalcemia asociada con cáncer.

Trastornos reumáticos: Como terapia auxiliar para la administración a corto plazo (para ayudar al paciente en un episodio agudo o exacerbación) en artritis psoriásica, artritis reumatoidea, incluyendo artritis reumatoidea juvenil (algunos casos pueden requerir terapia de mantenimiento con dosis bajas), espondilitis anquilosante, bursitis aguda y subaguda, tendosinovitis aguda no específica, artritis gotosa aguda, osteoartritis postraumática, sinovitis de osteoartritis, epicondilitis.

Enfermedades del colágeno: Durante una exacerbación o como terapia de mantenimiento en casos seleccionados de lupus eritematoso sistémico, carditis reumática aguda, dermatomiositis sistémica (polimiositis).

Enfermedades dermatológicas: Pénfigo, dermatitis ampollosa herpetiforme, eritema multiforme severo (síndrome de Stevens-Johnson), dermatitis exfoliativa, micosis fungoides, psoriasis severa, dermatitis seborreica severa.

Estados alérgicos: Control de condiciones alérgicas severas o incapacitantes que no responden a los intentos adecuados del tratamiento convencional en rinitis alérgica estacional o perenne, enfermedad del suero, asma bronquial, reacciones de hipersensibilidad a fármacos, dermatitis por contacto, dermatitis atópica.

Enfermedades oftálmicas: Procesos alérgicos e inflamatorios severos, agudos y crónicos, que afectan a los ojos y sus anexos, como: úlceras marginales corneales alérgicas, herpes zoster oftálmico, inflamación del segmento anterior, uveítis y coroiditis posterior difusa, oftalmía simpática, conjuntivitis alérgica, queratitis, coriorretinitis, neuritis óptica, iritis e iridociclitis.

Enfermedades respiratorias: Sarcoidosis sintomática, síndrome de Loeffler que no se puede manejar con otras medidas, beriliosis, tuberculosis pulmonar fulminante o diseminada cuando se usa junto con quimioterapia antituberculosa adecuada, neumonitis por aspiración.

Trastornos hematológicos: Púrpura trombocitopénica idiopática en adultos (solamente I.V.; la administración I.M. está contraindicada), trombocitopenia secundaria en adultos, anemia hemolítica adquirida (autoinmune), eritroblastopenia (anemia er), anemia hipoplásica congénita (eritrocítica).

Enfermedades neoplásicas: Para el manejo paliativo de leucemias y linfomas en adultos, leucemia aguda de la infancia.



Experiencia del manejo esteroideo en pacientes con HELLP en la Terapia del Servicio de Ginecología y Obstetricia Hospital General de México

Estados edematosos: Para inducir diuresis o remisión de la proteinuria en el síndrome nefrótico, sin uremia, o en el tipo idiopático, o en el ocasionado por lupus eritematoso.

Enfermedades gastrointestinales: Para ayudar al paciente en un periodo crítico de la enfermedad en colitis ulcerativa.

Sistema nervioso: Exacerbaciones agudas de la esclerosis múltiple.

Varias: Meningitis tuberculosa con bloqueo subaracnoidal o bloqueo inminente cuando se usa junto con quimioterapia antituberculosa adecuada, triquinosis con compromiso neurológico o miocardial.



CONTRAINDICACIONES.

Se encuentra contraindicado su uso en infecciones sistémicas por hongos e hipersensibilidad conocida a cualquiera de sus componentes.

PRECAUCIONES GENERALES DE SU USO.

La insuficiencia adrenocortical inducida por el medicamento se puede minimizar mediante la reducción gradual de la dosificación. Este tipo de insuficiencia relativa puede persistir durante meses después de discontinuar el medicamento; por tanto, en cualquier situación de estrés que ocurra durante este periodo, se debe reinstalar la terapia hormonal.

Existe efecto aumentado de los corticosteroides en pacientes con hipotiroidismo y en pacientes con cirrosis.

Se debe usar la menor dosis posible para el control de la condición bajo tratamiento y cuando sea posible la disminución de la dosificación, la reducción debe ser gradual.

RESTRICCIONES DE USO DURANTE EL EMBARAZO Y LA LACTANCIA.

No se han llevado a cabo estudios adecuados en humanos para valorar los efectos sobre la reproducción. Por tanto, el uso de este medicamento durante el embarazo, en mujeres amamantando, será decisión del médico tratante, quien valorará el riesgo probable para la madre y el feto en contra del beneficio que se le pueda prestar a la paciente.

Ya que no existen evidencias adecuadas acerca de la seguridad del uso del medicamento en mujeres embarazadas, este medicamento se deberá usar en el embarazo sólo si es claramente requerido. Los corticosteroides se difunden a través de la placenta. Por tanto, los nacidos de madres que estuvieron recibiendo dosis sustanciales de corticosteroides durante el embarazo, se deberán observar de manera cuidadosa, evaluando los signos de insuficiencia renal.

No existen efectos conocidos de los corticosteroides sobre el periodo de labor y el trabajo de parto. Los corticosteroides se excretan en la leche materna.

En niños que reciben corticosteroides a base de dosis diarias divididas, y por un periodo prolongado, se puede ver detenido el crecimiento.



Por tanto, el uso de estos regímenes debe restringir a las indicaciones más serias o severas.

REACCIONES SECUNDARIAS Y ADVERSAS.

Desequilibrios en los fluidos y electrólitos: Retención de sodio, retención de líquidos, insuficiencia cardiaca congestiva en pacientes susceptibles, pérdida de potasio, alcalosis hipopotasémica, hipertensión.

Aparato músculo-esquelético: Debilidad muscular, miopatía esteroidea, pérdida de masa muscular, osteoporosis, ruptura del tendón, particularmente del tendón de Aquiles, artralgia severa (succinato sódico de metilprednisolona), fracturas por compresión vertebral, necrosis aséptica de las cabezas femoral y humeral, fractura patológica de huesos largos.

Gastrointestinales: Úlcera péptica con posible perforación y hemorragia, pancreatitis, distensión abdominal, esofagitis ulcerativa.

Después del tratamiento con corticosteroides se han observado aumentos en los niveles de alanintransaminasa: ALT, aspartato transaminasa y fosfatasa alcalina.

Usualmente estos cambios son pequeños, no se asocian con ningún síndrome clínico, y son reversibles al suspender el corticosteroide.

Dermatológicas: Trastornos en la cicatrización de heridas, piel delgada y frágil, petequias y equimosis, eritema facial, aumento en la sudoración, puede suprimir las reacciones a las pruebas cutáneas.

Neurológicas: Aumento en la presión intracraneal con papiledema, usualmente después del tratamiento, convulsiones, vértigo, cefalea.

Endocrinas: Desarrollo de estado Cushingoide, supresión del crecimiento en los niños, falta de respuesta secundaria adrenocortical e hipofisaria, particularmente en momentos de estrés, como en trauma, cirugía o enfermedad, irregularidades menstruales, tolerancia disminuida a los carbohidratos, manifestaciones de diabetes mellitus latente, requerimientos aumentados de insulina o agentes hipoglucémicos orales en los diabéticos.

Oftálmicas: Cataratas subcapsulares posteriores, presión intraocular aumentada, glaucoma, exoftalmos.



Metabólicas: Balance negativo de nitrógeno debido al catabolismo de proteínas, se han reportado las siguientes reacciones adversas adicionales después de la terapia tanto oral como parenteral: urticaria y otras reacciones alérgicas, reacciones anafilácticas o de hipersensibilidad.

Las siguientes reacciones adversas adicionales se relacionan con la terapia parenteral con corticosteroides: reacción anafiláctica con o sin colapso circulatorio, paro cardíaco, broncospasmo; hiperpigmentación o hipopigmentación; atrofia subcutánea y cutánea; absceso estéril; infecciones en el sitio de inyección después de la administración no estéril; resurgimiento postinyección; después del uso intrasinoval; artropatía tipo Charcot; náusea y vómito; arritmias cardíacas; hipotensión o hipertensión.

INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS Y DE OTRO GÉNERO.

El ácido acetilsalicílico se deberá usar con precaución en pacientes que están recibiendo corticosteroides e hipoprotrombinemia. Con digitálicos aumenta el riesgo de arritmias cardíacas, aumenta la biotransformación de isoniacida con los diuréticos tiazídicos, furosemida y anfotericina B, aumenta la hipopotasemia.

Con rifampicina, fenitoína y fenobarbital aumentan su biotransformación hepática. Con estrógenos disminuye su biotransformación. Con antiácidos disminuye su absorción gastrointestinal. Como tratamiento de la hipoprotrombinemia.

PRECAUCIONES EN RELACIÓN CON EFECTOS DE CARCINOGENESIS, MUTAGÉNESIS, TERATOGENESIS Y SOBRE LA FERTILIDAD.

No existen evidencias que los corticosteroides sean carcinogénicos, mutagénicos o que impidan la fertilidad en la mujer.

En pacientes con terapia a base de corticosteroides y sujetos a estrés severo están indicadas las dosis aumentadas de corticosteroides de acción rápida antes, durante y después de la situación de estrés.

Los corticosteroides pueden enmascarar algunos signos de infección y durante su uso nuevas infecciones podrían aparecer. Cuando se usan corticosteroides podría existir una resistencia y habilidad disminuidas para localizar infecciones.

En presencia de infección aguda no se debe usar por vía intrasinoval, intrabursal o intratendinosa, ni para efecto local.



Experiencia del manejo esteroideo en pacientes con HELLP en la Terapia del Servicio de Ginecología y Obstetricia Hospital General de México

El uso prolongado de corticosteroides puede producir cataratas subcapsulares, glaucoma con posible daño de los nervios ópticos y puede provocar el establecimiento de infecciones oculares secundarias causadas por hongos o virus.

Durante el uso de los corticosteroides pueden aparecer alteraciones psíquicas que incluyen euforia, insomnio, cambios en la personalidad, depresión severa que puede ir hasta francas manifestaciones psicóticas.

En aquellos pacientes que tienen como antecedentes inestabilidad emocional o tendencias psicóticas, éstas pueden verse agravadas durante la administración de corticosteroides. Los corticosteroides se deben usar con precaución en pacientes con antecedentes de colitis ulcerativa no específica. A su vez se deberá tener precaución de su uso en pacientes con anastomosis intestinal reciente, pacientes con diverticulitis, úlcera péptica activa o latente, insuficiencia renal, hipertensión en la miastenia gravis cuando los esteroides son utilizados como una terapia concomitante o directa.

No obstante, que los estudios clínicos controlados han demostrado que los corticosteroides son efectivos en aumentar la velocidad de la resolución de exacerbaciones de la esclerosis múltiple, éstos han demostrado que los corticosteroides afectan la historia natural de esta enfermedad.

Los estudios mencionados muestran que se requieren dosis relativamente elevadas de corticosteroides para demostrar un efecto significativo.

Ya que las complicaciones de un tratamiento a base de glucocorticoides son dependientes de las dosis y de la duración del tratamiento, se deberá tomar una decisión en cuanto al riesgo o beneficio de cada caso individual.

TERAPIA ESTEROIDEA EN HELLP.

Tomando en cuenta la fisiología del HELLP se ha establecido que la disfunción endotelial materna es resultado de una respuesta inflamatoria sistémica y es por esta razón que se recomienda el uso de corticosteroides que son antiinflamatorios e inmunosupresores para su manejo. Fue en 1976 que los investigadores relacionaron la administración de corticosteroides para inducción de madurez pulmonar fetal evidenciándose mejoría de las anomalías de parámetros de laboratorio¹; esta asociación no fue estudiada sistemáticamente hasta 1991 año en donde se realizaron varios estudios prospectivos aleatorizados en el Centro Médico Universitario de Mississippi.



Experiencia del manejo esteroideo en pacientes con HELLP en la Terapia del Servicio de Ginecología y Obstetricia Hospital General de México

Estos estudios revelaron que la dexametaxona es efectiva para disminuir y estabilizar la enfermedad ante parto y acelerar la recuperación del puerperio, mejorando la función renal, disminuyendo la presión y mejorando las alteraciones de parámetros de laboratorio.

En el HELLP, los corticosteroides pueden actuar por medio de uno o más mecanismos, al alterar la actividad endotelial al interactuar con las células circulantes los eritrocitos y las plaquetas, al impactar la traslación y transcripción interrumpir el daño a los hepatocitos por la placenta a través de CD95-L y/o para romper la señalización por el sistema inmune endógeno.

El glucocorticoide dexametasona ha sido el corticoide utilizado en la mayoría de los estudios realizados para estabilización del HELLP. Esto se debe a que la dexametasona junto con la betametasona, son utilizadas como esquema para inducción de la maduración fetal y no cuentan con la actividad mineralocorticoide, y por tanto no promueven la retención de sodio, que podría exacerbar la hipertensión o el edema. Existen otro tipo de corticosteroides utilizados como son la hidrocortisona (la preparación terapéutica del cortisol) y la metilprednisolona este ultima con 5 veces más potente actividad antiinflamatoria, sin embargo existen pocos estudios en la literatura que asocien este esteroide con el HELLP, ya que este generalmente se utiliza para pacientes con enfermedades reumáticas y autoinmunitarias y aun no se ha comprado la eficacia de este en dicha patología.



Experiencia del manejo esteroideo en pacientes con HELLP en la Terapia del Servicio de Ginecología y Obstetricia Hospital General de México

RESULTADOS.

Base de datos recopilados de pacientes con HELLP ingresadas en la sala de Terapia del Servicio de Ginecología y Obstetricia Hospital General de México en el periodo comprendido de Enero del 2008 a Diciembre 2010.

N.36	EXPEDIENTE	1109350	SEXO	FEMENINO	
EDAD	GESTAS	PARTOS	ABORTOS	CESAREAS	
	27	2	2	0	0
TRATAMIENTO			FECHA DE INGRESO		
ADMINISTRACIÓN DE ESTEROIDE			23/06/2010		
IM			FECHA DE EGRESO		
TIPO DE ESTEROIDE			26/06/2010		
METILPREDNISOLONA			SEMANAS DE INGRESO		
DOSIS DE ESTEROIDE			39 SEMANAS		
1GR			DIAS DE INTERNAMIENTO		
INTERVALO			4		
DOSIS UNICA					
DIA DE APLICACIÓN			23/06/2010		
TIPO DE HELLP					
HELLP INCOMPLETO					
VÍA DE RESOLUCIÓN DE EMBARAZO					
PARTO					
CARACTERÍSTICAS AL NACIMIENTO					
SEXO	CAPURRO	APGAR	PESO		
FEMENINO	40.3	6,9		3280	
DIA INTERRUPTOR		23.06.10			
LABS.					
	23/06/2010		24/03/2010		25/03/2010
BH		BH		BH	
Hb.	11.6	Hb.	8.2	Hb.	6.7
Hto.	35.3	Hto.	24.9	Hto.	20.3
Plaquetas	57	Plaquetas	157	Plaquetas	156
Leucos	12.2	Leucos	9.7	Leucos	8.5
Qs					
Glucosa	65	Glucosa	85	Glucosa	96
Urea	6.4	Urea	19.3	Urea	19.3
Creatinina	0.1	Creatinina	0.6	Creatinina	0.6
BT	0.3	BT	0.3	BT	0.4
BI	0.1	BI	0.1	BI	0.3
BD	0.2	BD	0.2	BD	0.1
TGO	48	TGO	97	TGO	59
TGP	42	TGP	99	TGP	73
DHL	377	DHL	377	DHL	316
FOSFATASA	110	FOSFATASA	172	FOSFATASA	153
AC.URICO	2.1	AC.URICO	6.7	AC.URICO	6.2
TIEMPOS D					
COAGULACIÓN					



Experiencia del manejo esteroideo en pacientes con HELLP en la Terapia del Servicio de Ginecología y Obstetricia Hospital General de México

Frecuencia de pacientes con HELLP ingresadas en la sala de Terapia del Servicio de Ginecología y Obstetricia Hospital General de México en el periodo comprendido de Enero del 2008 a Diciembre 2010.

<u>AÑOS</u>	<u>NÚMERO DE NACIDOS VIVOS</u>
2008	5361
2009	5325
2010	5075
TOTAL	15761

El número de casos reportados en el periodo de Enero 2008 a Diciembre 2010 fueron 572 casos.

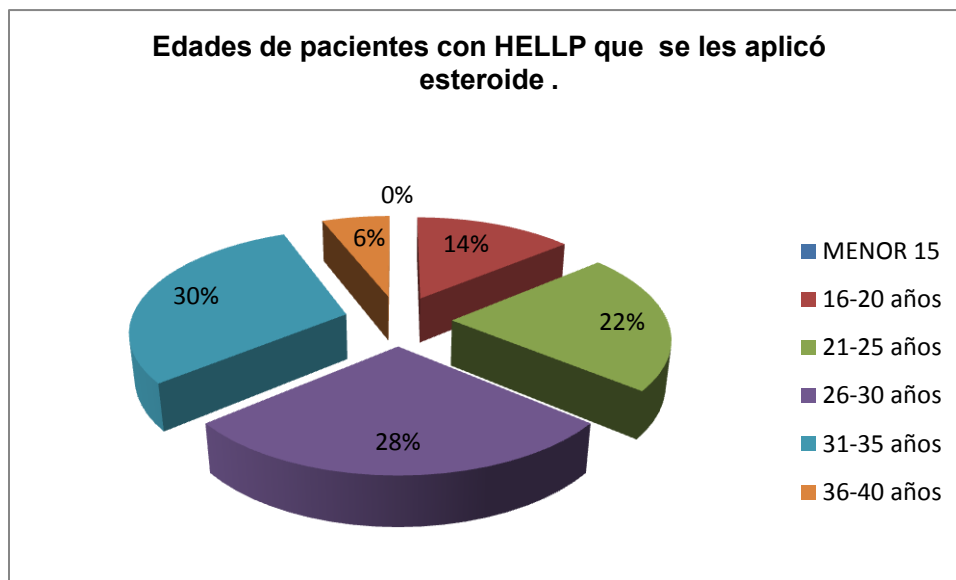
FRECUENCIA: NÚMERO DE CASOS CON HELLP ENTRE NACIDOS VIVOS EN ESE PERIODO X100

FRECUENCIA: 572 /15761 X100: 3.62921

En la Terapia de Ginecología y Obstetricia del Hospital General de México en el periodo de Enero del 2008 a Diciembre del 2010, el número de casos reportados con HELLP fue de 572, con un total de nacidos vivos 15761 lo que representa para el HELLP una frecuencia de 3.6%.

MUESTRA POBLACIONAL DE PACIENTES CON HELLP.

Se mostrara a continuación los resultados obtenidos de la recopilación de datos de los 50 expedientes a los cuales se les aplicó terapia esteroidea, así como de 50 expedientes a los cuales no se les aplicó tratamiento esteroideo, representándose a través de gráficas de pastel, realizando el análisis de cada una de ellas.

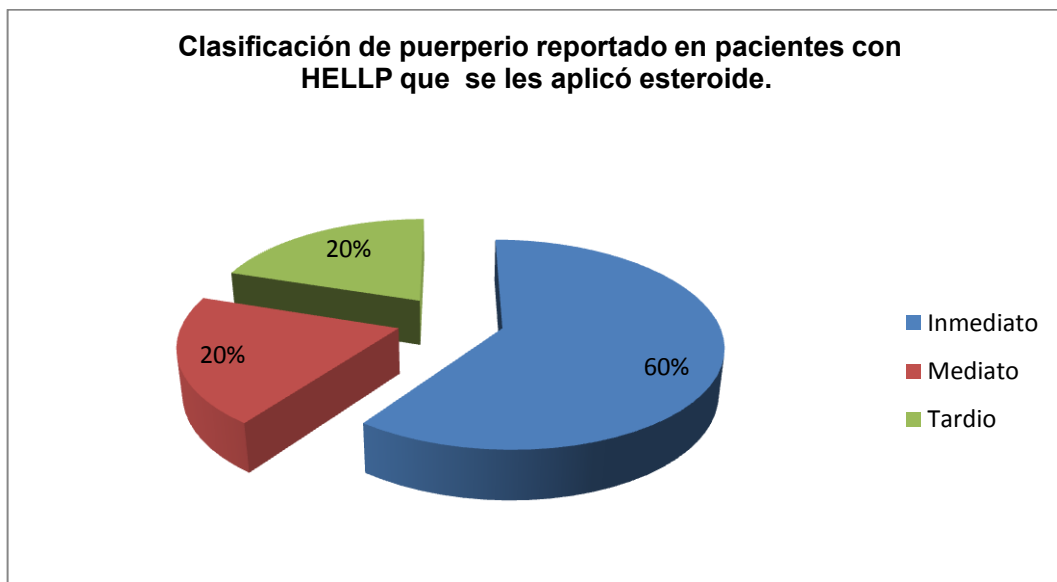


La mayor incidencia de presentación se ubico en el rango de los 31 a 35 años siendo 15 pacientes que representa un 30% del total, seguida por el grupo comprendida entre los 26 y 30 años con 14 pacientes que representa el 28%, el tercer grupo fue el de las edades de 21 a 25 años reportándose 11 pacientes con un porcentaje del 22%; solo 7 pacientes se presentaron entre edades de 16-20 representando un 14% y 3 pacientes entre las edades de 36 a 40 años que representa un 6%.

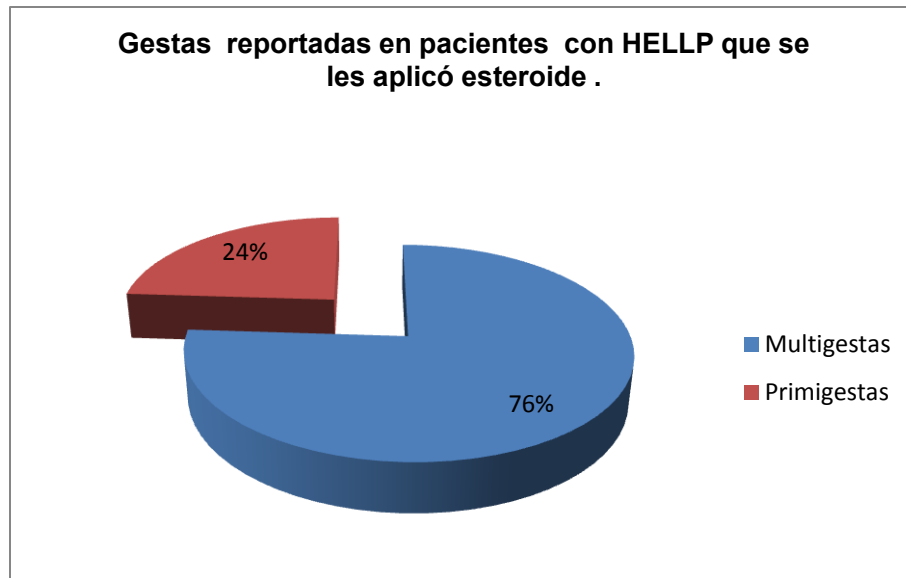
Las pacientes con HELLP atendidas en la sala de Terapia del Hospital General de México durante el periodo estudiado, de acuerdo a grupos de edad por quinquenios presentó mayor incidencia en la tercera década de la vida con 29 pacientes que corresponde al 58% de todas las pacientes, se encontró que el promedio de edad de las pacientes fue de 27.8 años, con una mediana de 29 años, teniendo una edad mínima de 17 años y una edad máxima de 37 años.



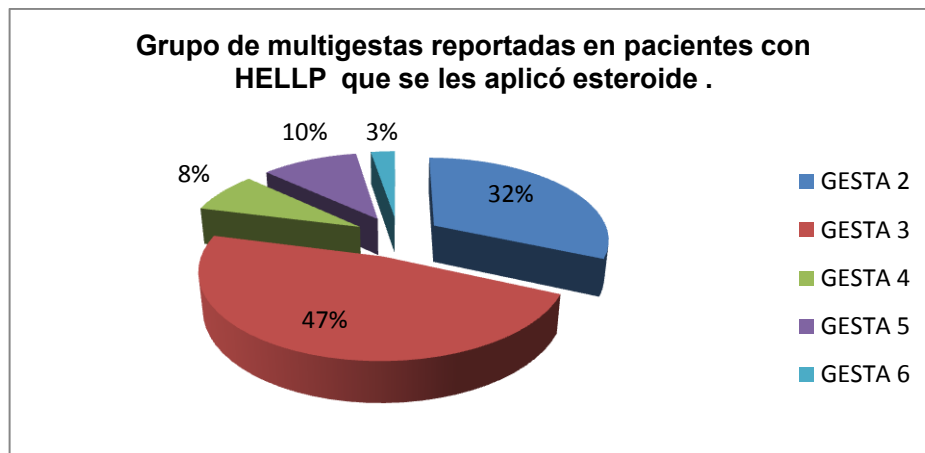
Las pacientes con diagnóstico de HELLP, 45 de ellas se encontraban embarazadas, correspondiendo a un 90% y las 5 restantes se encontraban puérperas correspondiendo al 10% del total.



Las 5 puérperas reportadas que ingresaron con HELLP tres de ellas se encontraban en puerperio inmediato correspondiendo al 60% de total, una en puerperio mediato que corresponde al 20% y una en puerperio tardío que corresponde al 20%.



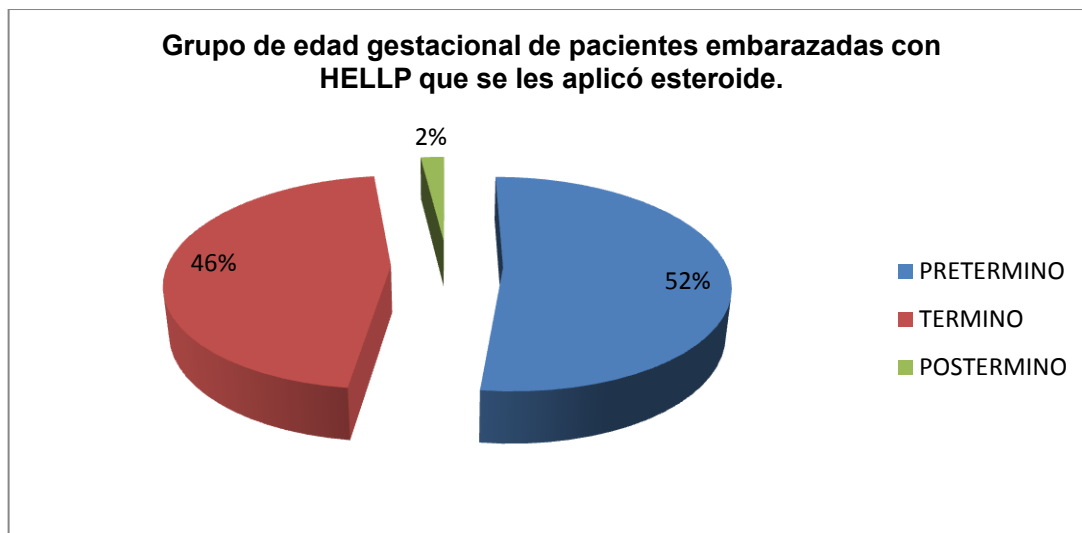
En lo que se refiere a la condición obstétrica, de los expedientes revisados, se encontró que 38 de las pacientes eran multigestas (más de dos embarazos) siendo el 76% del total y las 12 restantes eran primigestas que corresponde al 24% restante.



De las multigestas la mayor incidencia fueron las pacientes con 3 gestas reportándose 18 con un porcentaje del 47%, 12 de las pacientes con dos gestas con un porcentaje del 32%, cuatro pacientes con 5 gestas 10%, tres pacientes con 4 gestas 8% y solo una paciente con 6 gestas un 3% del total.



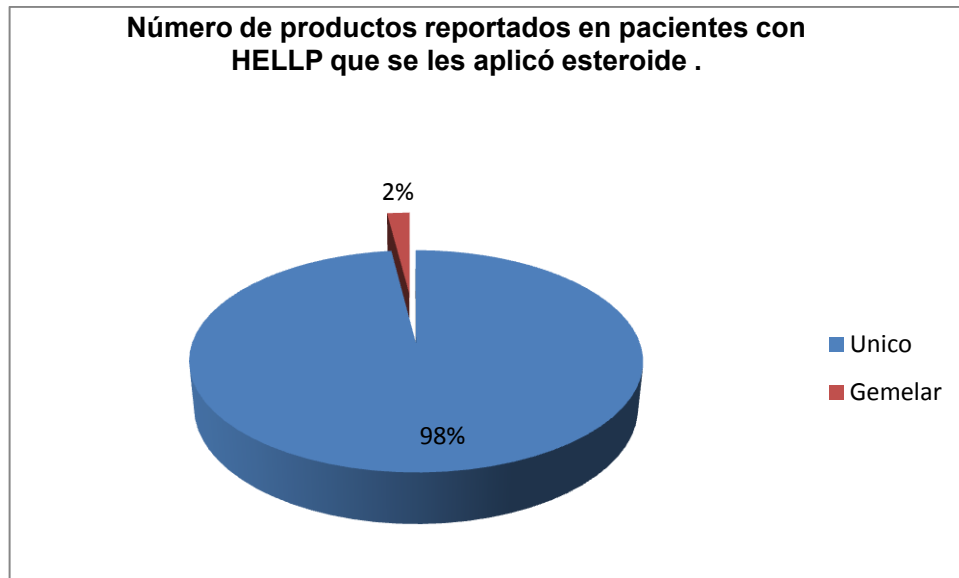
De las pacientes ingresadas por semanas de gestación encontramos que la edad gestacional promedio de ingreso fue de 35.2 SDG con una mediana de 36.1 SDG, la edad gestacional mínima fue de 25.5 semanas y la edad gestacional máxima de 42 SDG, siendo el periodo comprendido entre la semana 37-42 SDG el de mayor incidencia, los productos prematuros de 28-34 semanas correspondieron al 32%.



De las pacientes embarazadas con HELLP, el grupo de edad gestacional que tuvo mayor incidencia fue el de los prematuros reportándose 26 embarazos que represento el 52%, el siguiente grupo fue el de los embarazos de termino 22 de estos que represento el 46% y solo un embarazo era de postérmino que represento el 2% del total.

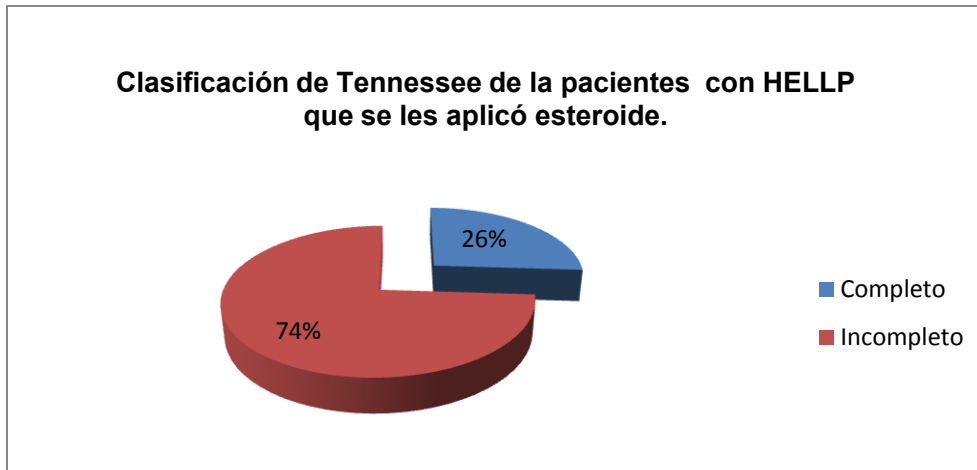


Experiencia del manejo esteroideo en pacientes con HELLP en la Terapia del Servicio de Ginecología y Obstetricia Hospital General de México

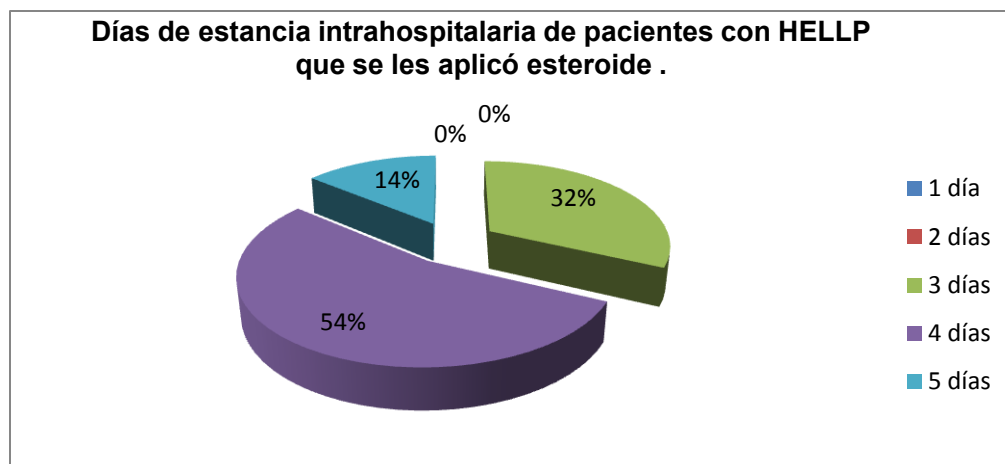


De las pacientes con HELLP que ingresaron embarazadas 49 de ellas presentaron un producto único vivo representado por un 98% del total, y solo una el 2% fue un embarazo múltiple (gemelar).

A continuación se mostrará las características de la patología estudiada, el manejo los días de estancia intrahospitalaria y el tratamiento esteroideo aplicado así como las indicaciones:

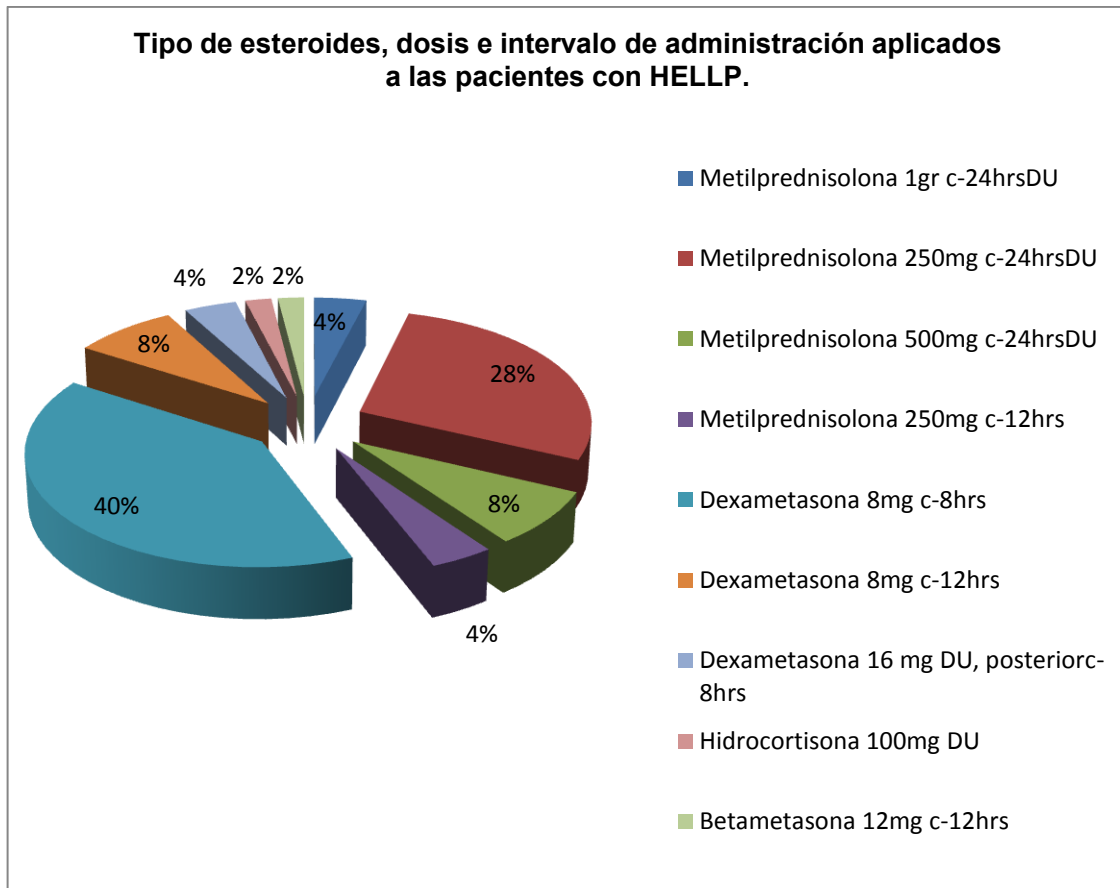


De acuerdo a la clasificación de Tennessee, se encontraron 37 pacientes con HELLP incompleto representando en un 74%, las 13 restantes de las pacientes el 26% fueron un HELLP completo.

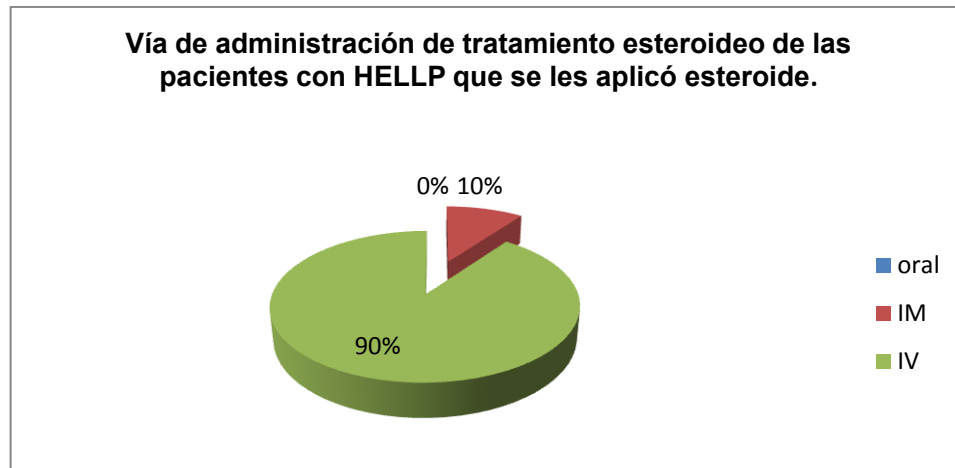


Los días de estancia intrahospitalaria de las pacientes con HELLP, fueron en su mayoría 4 días reportándose 27 pacientes que representa el 54%, tres días estuvieron 16 de las pacientes que representa 32% y el resto de las 7 pacientes representado por el 14% estuvieron internadas 5 días no se reportó ni un día ni dos días de internamiento.

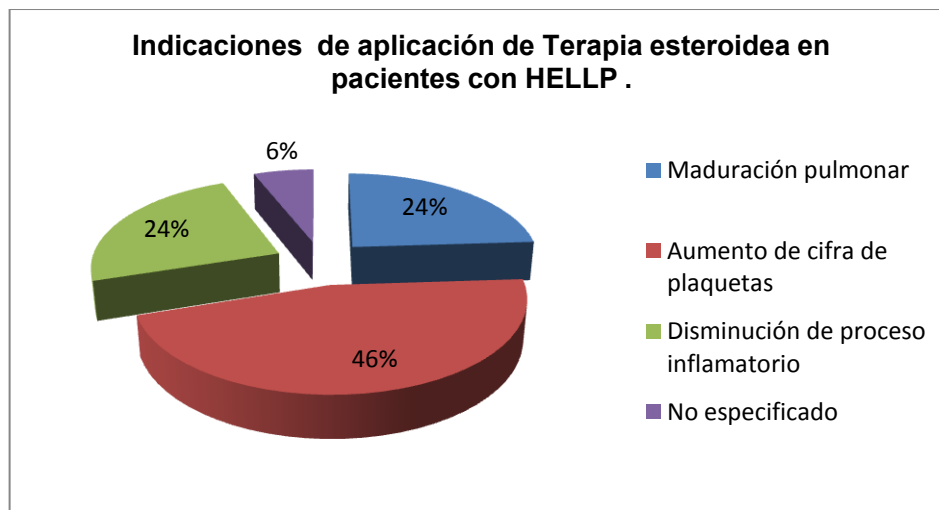
El minino de días de estancia en la sala de terapia fueron dos y el máximo 5 días.



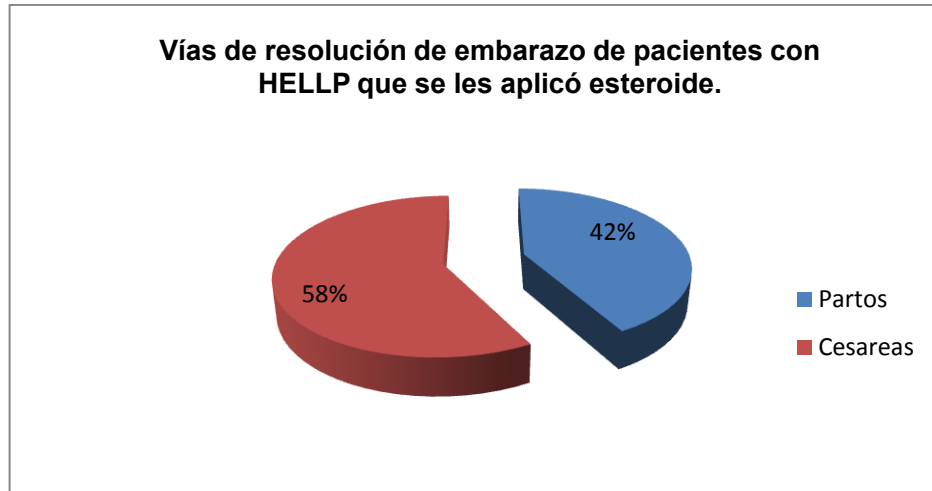
El fármaco esteroideo más utilizado en la sala de Terapia de Ginecología y Obstetricia fue la dexametasona a dosis de 8mg cada 8 hrs, evidenciándose la aplicación de dicho fármaco en 20 pacientes representando 40% del total, el segundo fármaco más utilizado fue la metilprednisolona a dosis de 250mg dosis única evidenciándose la aplicación de dicho fármaco en 14 pacientes que representa 28%, los demás fármacos utilizados fueron metilprednisolona a dosis de 500mg dosis única, aplicada en 4 pacientes con un porcentaje del 8%, la Dexametasona 8mg c-12hrs aplicada en 4 pacientes con un porcentaje del 8%, la Metilprednisolona a dosis de 250mg cada 12hrs aplicada a 2 de las pacientes con un porcentaje del 4%, la dexametasona 16mg dosis única, con posterior aplicación cada 8 hrs se aplicaron en dos pacientes con un porcentaje del 4% y solo en una paciente se aplicó betametasona 12mg c-12hrs reportada en un 2% y en otra hidrocortisona 100mg dosis única representada por un 2%.



La vía de administración del tratamiento esteroideo de las pacientes con HELLP en su mayoría fue la vía intravenosa aplicada en 45 pacientes representando un 90% del total, el resto 5 pacientes se aplicó el tratamiento intramuscular representado por 10%.



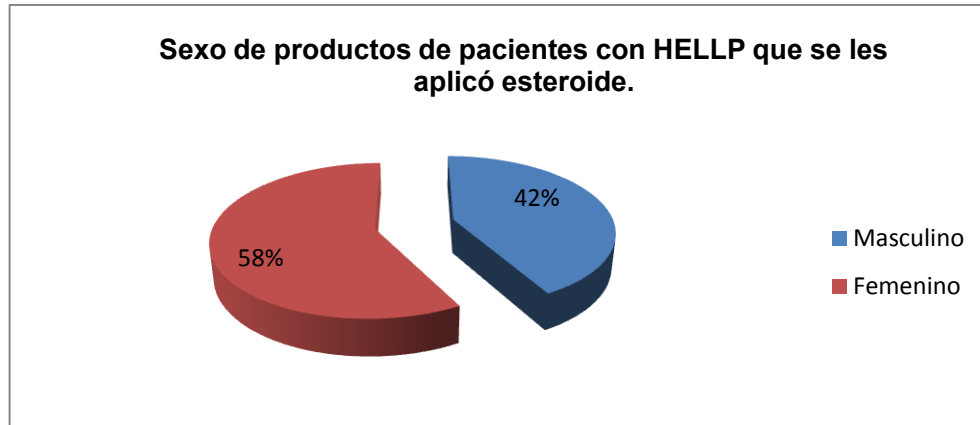
Las indicaciones de aplicación de esteroide en las pacientes con HELLP, fue en su mayoría para aumento cifras plaquetarias, esto en 23 pacientes representando el 46% del total, las otras indicaciones fueron como esquema de madurez pulmonar aplicándose a 12 representando 24% y disminución de proceso inflamatorio aplicándose a 12 pacientes representando 24% de las pacientes, solo en tres pacientes no se especificó la aplicación de esteroide representado 6% del total.



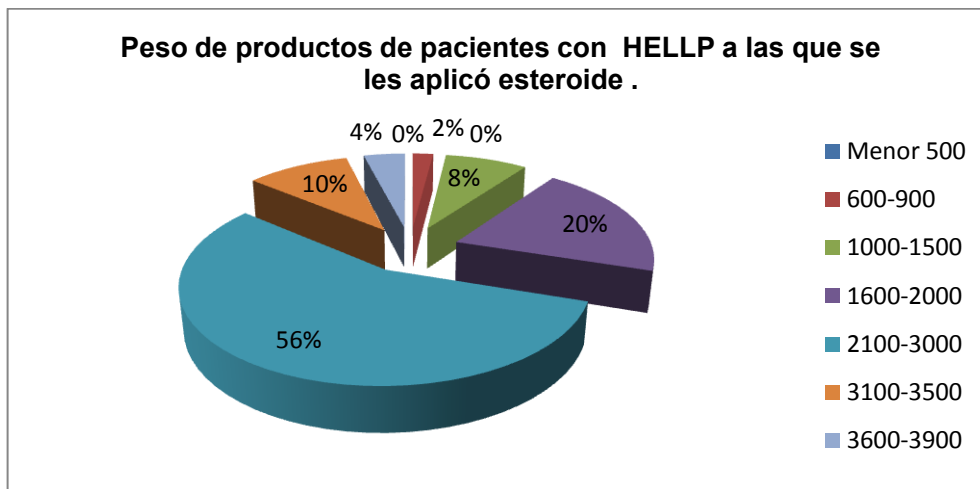
Las pacientes embarazadas con HELLP, la vía de resolución del embarazo predominante fue la operación cesárea ya que 29 pacientes se sometieron a este procedimiento quirúrgico, representado un 58% del total, las 21 pacientes restantes se resolvieron por parto eutócico sin ninguna complicación o eventualidad que represento un 42%.



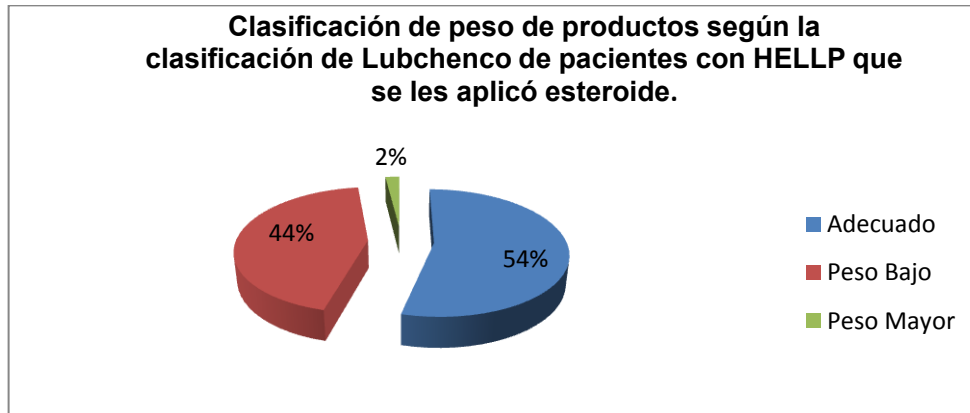
De las pacientes con HELLP que se encontraban embarazadas y a las cuales se interrumpió el embarazo al estar internadas en la Terapia de Ginecología H.G.M, se reportaron 46 productos vivos en el momento de nacimiento que representa el 92% y solo 4 óbitos que representa 8% del total.



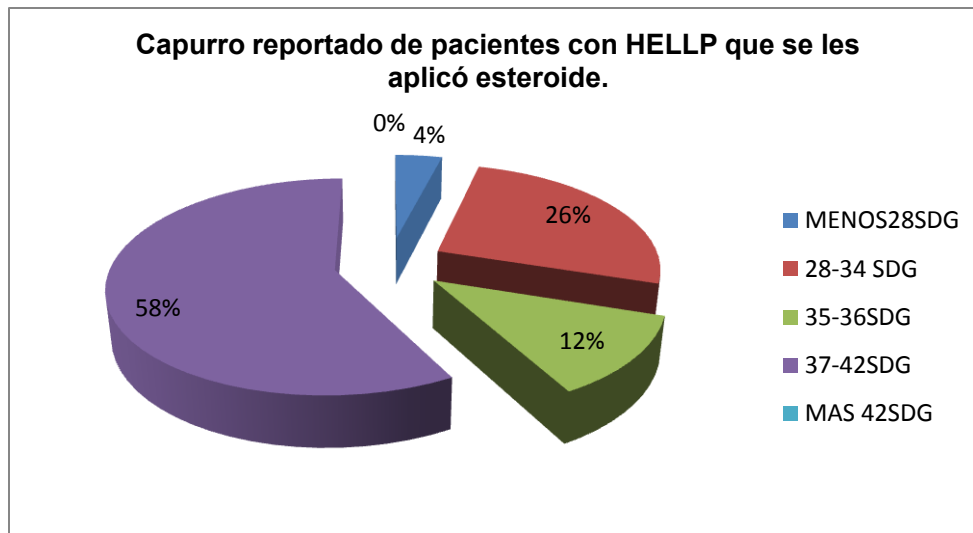
De las pacientes con HELLP el sexo del producto que se presento en mayor incidencia fue el femenino reportándose 29 productos que representan 58%, el resto 21 productos fueron del sexo masculino representando el 42%.



El peso de los productos de las pacientes con HELLP que se presento con mayor incidencia fue el que se encontraba entre los rangos de 2100 a 3000mg, presentándose en 28 productos que representó el 56% del total, el segundo rango de peso fue el rango de 1600 a 2000 reportados en 10 productos que representa el 20%, el tercer grupo 5 pacientes es el que se encontró entre los rangos de 3100 a 3500 mg, representando 10%, cuatro productos se encontraron entre los rangos de 1000 a 1500 que representa el 8%, un producto que encontró en el rango de 600 a 900 mg representando un 2%, dos productos se encontraron en el rango de 3600 a 3900 representando un 4% y ningún producto en el rango menor de 500mg ni de 4000.



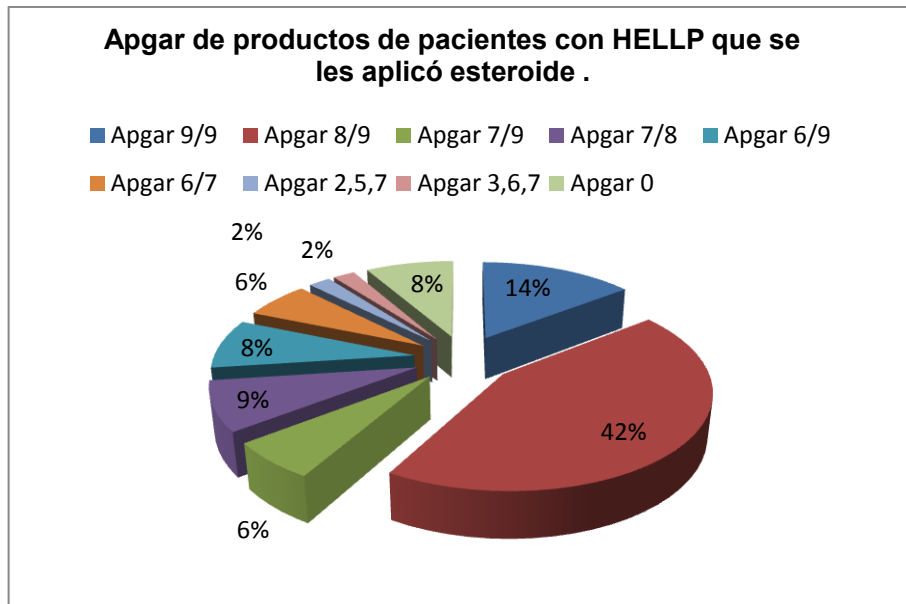
Según la clasificación de Lubchenco 27 productos tenían un peso adecuado al nacimiento, el 75%, 8 de los productos peso bajo representando 22% y un producto peso mayor el 2%; 14 productos con restricción del crecimiento intrauterino.



De los capurros de los productos de las pacientes con HELLP el de mayor incidencia grupo fue el de los 37 a 42 semanas presentándose en 29 productos que representó 58%, el segundo grupo fue el de las semanas de 28-34 reportándose en 13 productos que representa el 26%, el tercer grupo fue el de las semanas de 35 a 36 presentándose en 6 pacientes reportándose en el 12%, menos de 28 semanas de gestación solo dos pacientes que representan 4% y no hubo productos de más de 42 semanas de gestación.



Experiencia del manejo esteroideo en pacientes con HELLP en la Terapia del Servicio de Ginecología y Obstetricia Hospital General de México



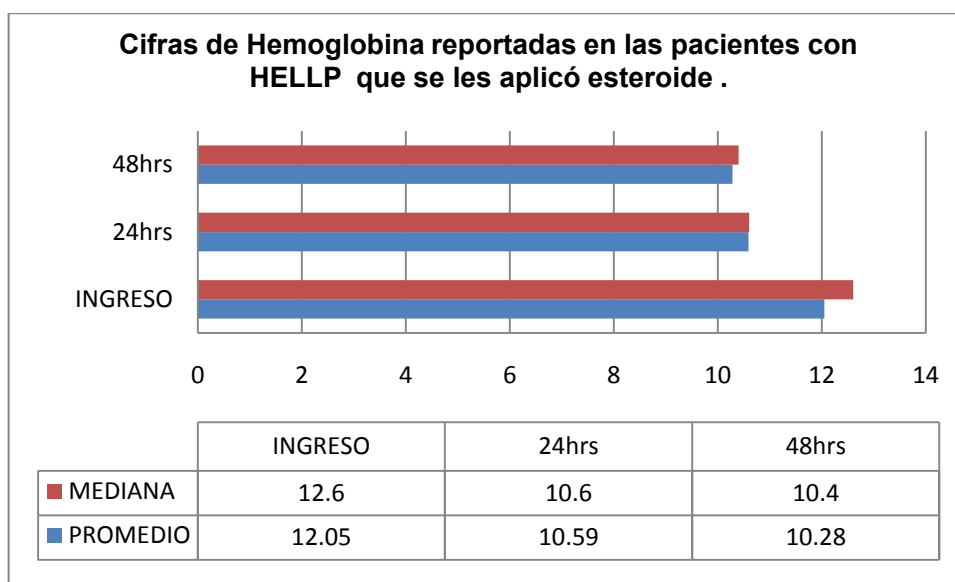
El apgar mayormente reportado en los productos con pacientes con HELLP fue el 8/9 presentado en 21 pacientes representado por un 42%, el segundo apgar reportado es el 9/9 presentándose en 7 productos representado en 14%, el tercer apgar reportándose en 5 productos el 7/8 reportándose 9%, el resto 4 productos con apgar 6/9 reportándose en un 8%, tres productos con apgar 6/7 representando 6%, un producto con apgar 2,5,7 con un porcentaje del 2%, otro producto con apgar 3,6,7 con un porcentaje del 2% y 4 producto con apgar de cero representándose un porcentaje del 0%



Valores de laboratorio analizados de pacientes con HELLP a la que se les aplicó esteroide, ingresadas en la sala de Terapia del Servicio de Ginecología y Obstetricia Hospital General de México periodo de Enero 2008 a Diciembre 2010.

BIOMETRIA HEMÁTICA.

HEMOGLOBINA.

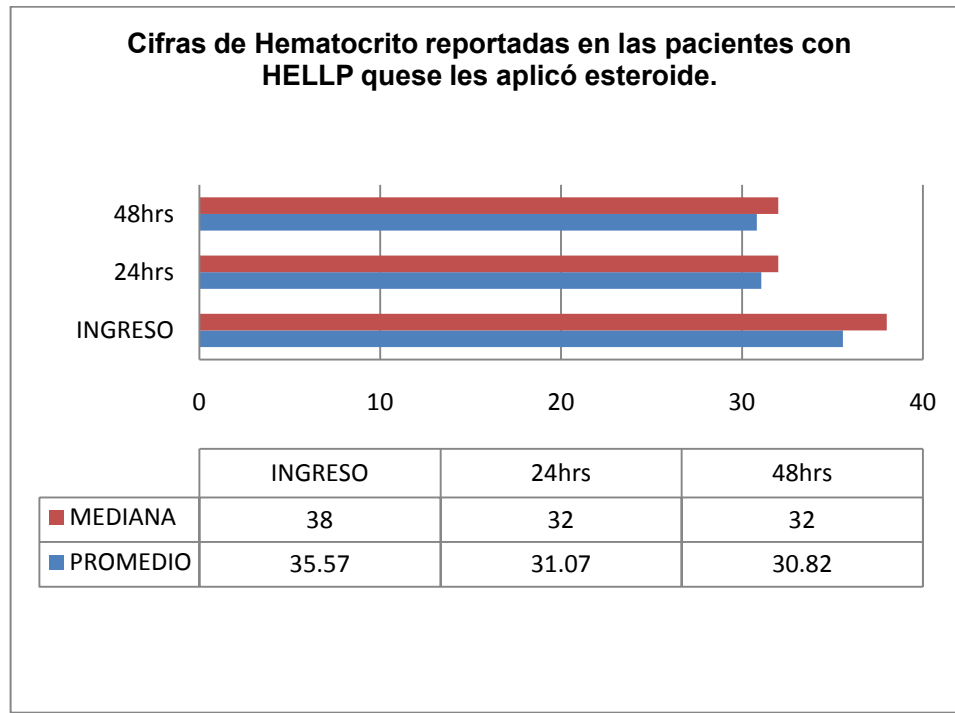


De los 50 expedientes revisados el promedio de los niveles de hemoglobina reportados al ingreso fue de 12.05, a las 24 horas y alas 48 horas fue de 10.28, la mediana al ingreso fue de 12.6 a las 24 hrs de 10.6 y a las 48hrs de 10.4; la cifra mayor de hemoglobina al ingreso fue de 16.1 y la menor de 9, a las 24 hrs la mayor fue de 16 y la menor de 7.7 y a las 48 hrs la cifra mayor fue de 14 y la menor de 6.9.

Evidenciándose que existió en estas pacientes una disminución gradual de la cifra de hemoglobina siendo esta notoria a las 48hrs posteriores a su ingreso.



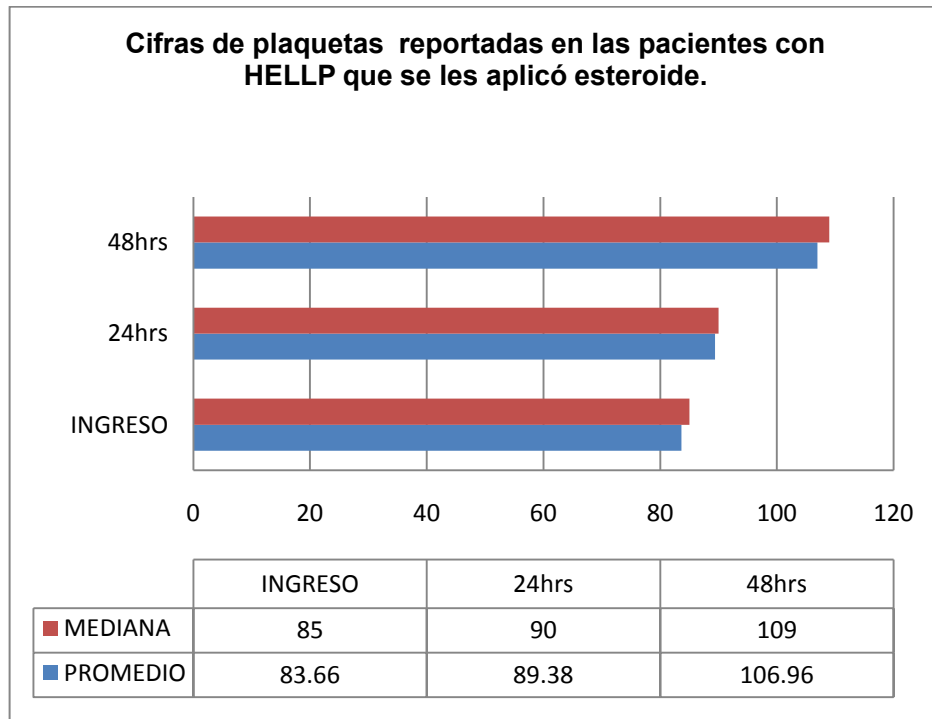
HEMATOCRITO.



De los 50 expedientes revisados el promedio de los niveles de hematocrito reportados al ingreso fue de 35.57, a las 24 hrs de 31.07 y a las 48 horas de 30.82, la mediana al ingreso fue de 38 a las 24hrs de 32 y a las 48hrs de 32. La cifra máxima de hematocrito al ingreso fue de 48.4 y la mínima de 23, a las 24 hrs la cifra máxima fue de 43.2 como mínima de 20 y a las 48 hrs la cifra máxima fue de 40.8 y la mínima de 20.1. Evidenciándose que existió una disminución de cifra gradual de hematocrito con respecto a su ingreso, siendo este más visible a las 48 hrs de ingreso.



PLAQUETAS.

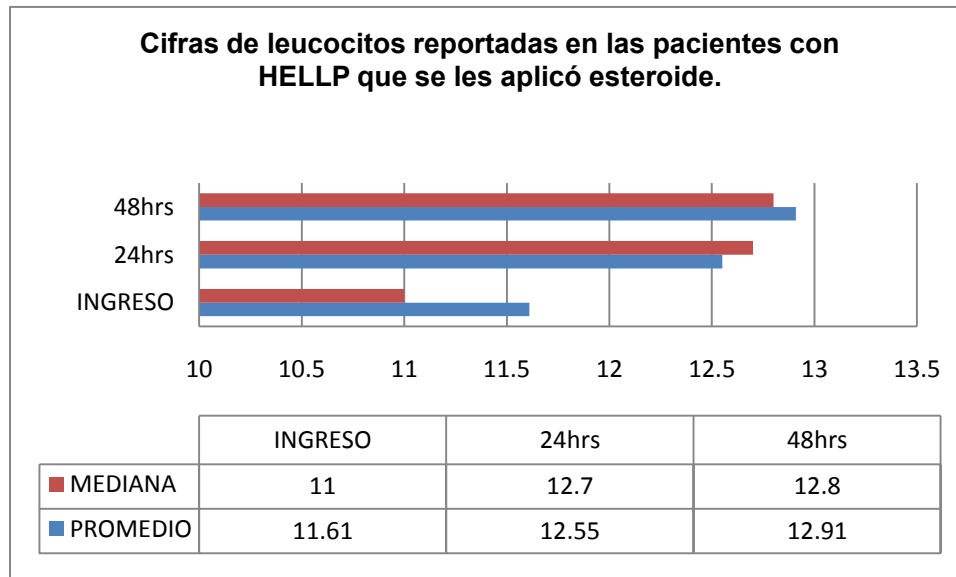


De los 50 expedientes revisados el promedio de las cifras de plaquetas reportadas al ingreso fue de 83.66, a las 24 hrs 89.38 y a las 48 hrs 106.96, la mediana al ingreso esde 85, a las 24 horas 90 y alas 48 horas de 109.

Con cifra máxima de plaquetas al ingreso de 129 mil y mínima de 25 mil a las 24 hrs cifra máxima de 176 mil con cifra mínima de 41 mil y a las 48 hrs cifra máxima de 166 mil y mínima de 68 evidenciándose aumento de cifras plaquetas principalmente a las 48 hrs del internamiento.



LEUCOCITOS.



De los 50 expedientes revisados el promedio de las cifras de leucocitos reportadas al ingreso fue de 11.61 a las 24 hrs de 12.55 y a las 48 hrs de 12.91 con una mediana al ingreso de 11, a las 24 horas de 12.7 y alas 48 horas de 12.8.

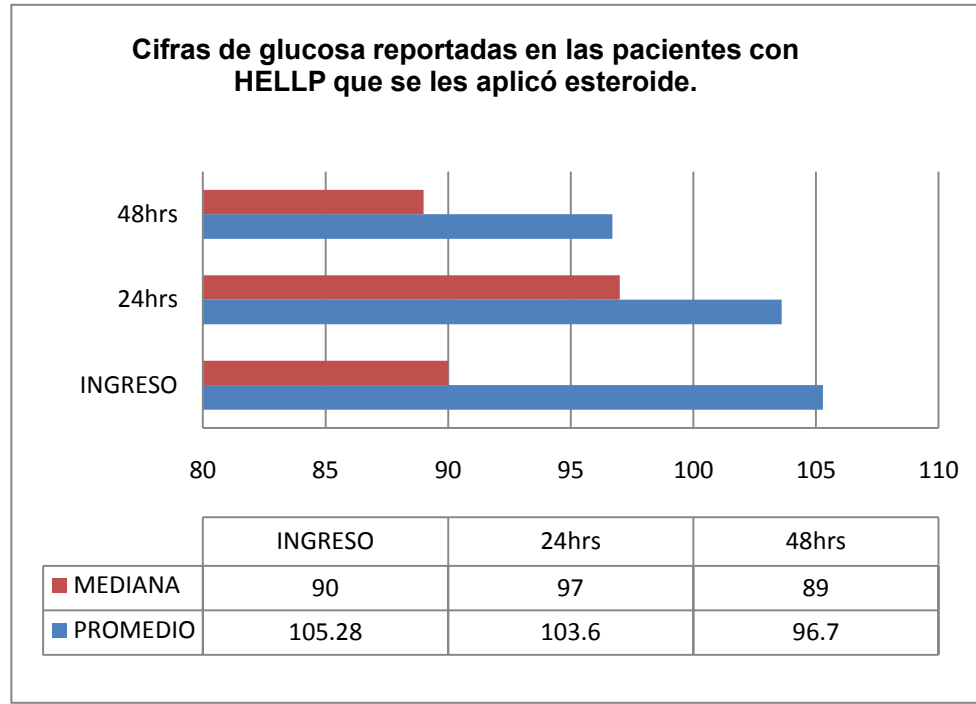
La cifra máxima al ingreso fue de 20.8 leucocitos, la mínima de 5.9, a las 24 hrs la cifra máxima 18.2 y la minina de 5.5 y a las 48 hrs la máxima cifra fue de 24.3 y la mínima de 5.2

Evidenciándose aumento cifra a las 24 hrs del ingreso, reportándose las máximas cifras de leucocitos principalmente a las 48 hrs.



QUÍMICA SANGUÍNEA.

GLUCOSA.

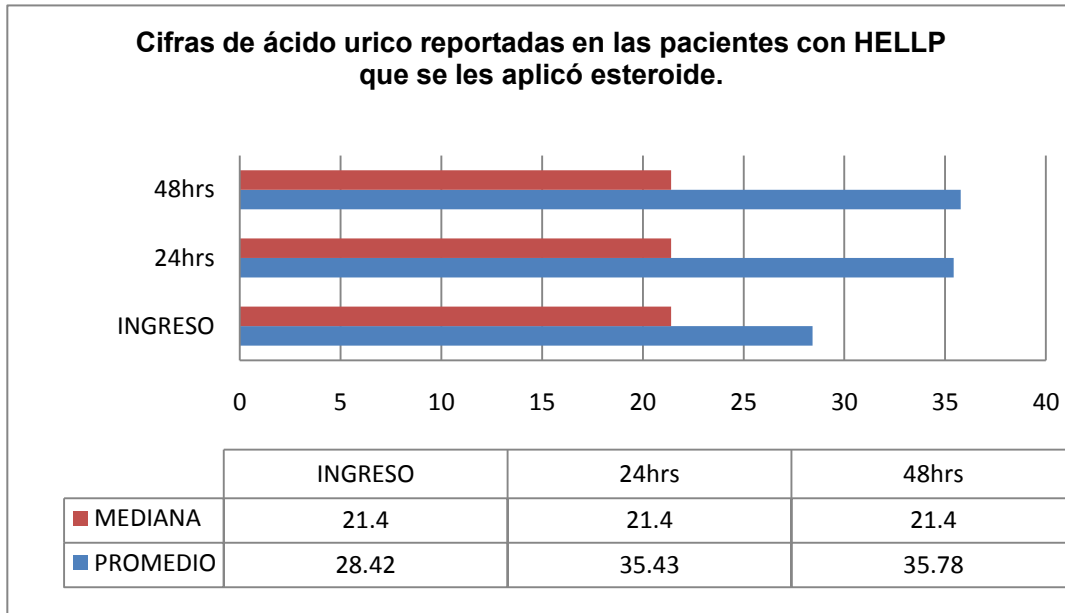


De los 50 expedientes revisados las cifras de glucosa el promedio de cifra de glucosa al ingreso fue de 105.28, a las 24 hrs de 103.6 y a las 48hrs el promedio fue de 96.7 con una mediana de al ingreso de 90 a las 24 hrs de 97 y a las 48 hrs de 89, la cifra máxima de glucosa al ingreso fue de 220 la mínima de 65, a las 24hrs la cifra máxima fue de 179 y la mínima de 67 y a las 48hrs la cifra máxima fue de 246 y la mínima de 59.

Se evidencia un aumento de cifra de glucosa a las 24 horas de ingreso, disminuyendo cifra a las 48hrs.



ÁCIDO URICO.

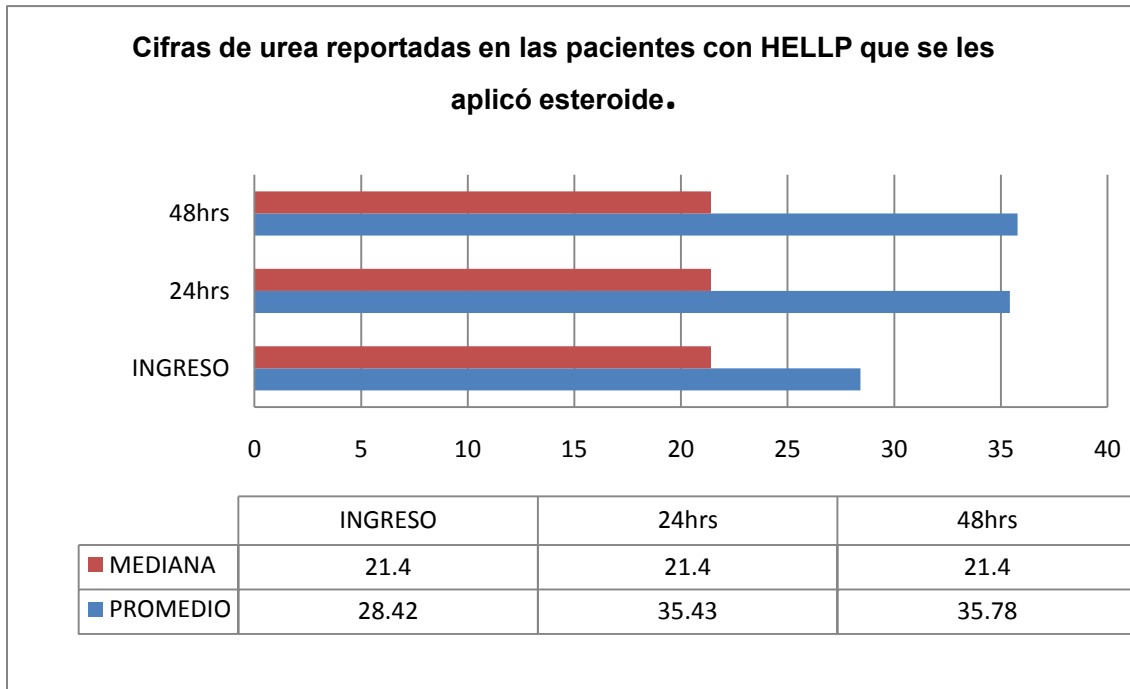


De los 50 expedientes revisados la cifra de ácido úrico al ingreso en promedio fue de 6.52, mediana de 6.6, a las 24 hrs el promedio fue de 6.17, mediana de 6.2, a las 48 hrs el promedio de 5.91 mediana de 5.7, evidenciándose que las cifras de ácido úrico, la cifra máxima a las 24 hrs fue de 124.8 y la mínima de 6.4, a las 48hrs la cifra máxima fue de 7.8 y la mínima 4.2 y a las 48hrs la cifra máxima fue de 8.2 y la mínima de 4.1.

Evidenciándose disminución de cifras a las 24 hrs del ingreso, sin embargo se evidencia un aumento a las 48 hrs.



UREA.

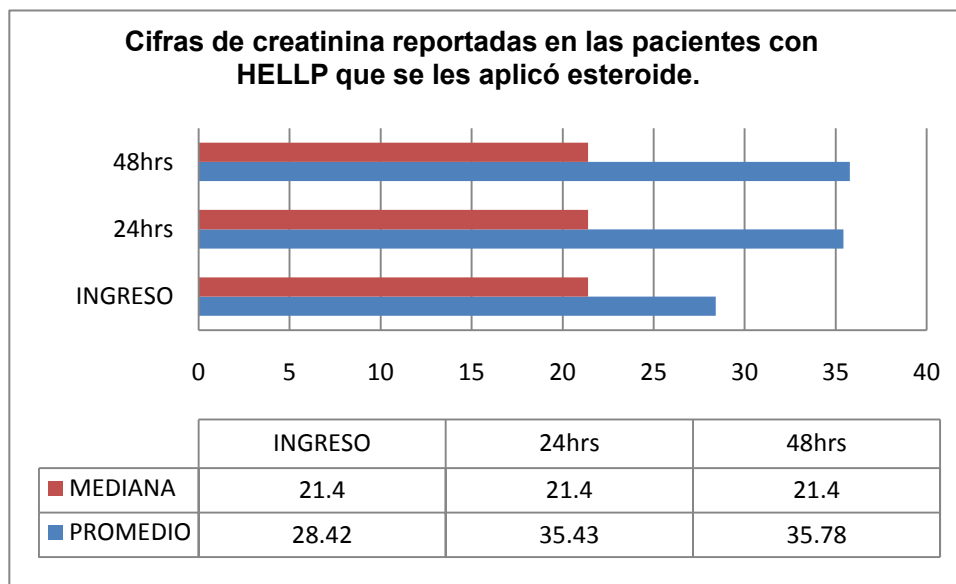


De los 50 expedientes revisados, la cifra promedio de urea al ingreso fue de 28.42, a las 24hrs 35.43 y a las 48hrs es de 35.78, la mediana a las 24 hrs fue de 21.4, a las 24hrs de 21.4 y alas 48 hrs 21.4, la cifra máxima al ingreso fue de 124.8 la mínima de 6.4 a las 24 hrs la cifra máxima fue de 124.5 y la mínima de 6.4 y a las 48 hrs la cifra máxima fue de 123 y la mínima 5.2.

Según el promedio existió aumento de cifra de urea a las 24 y 48 hrs con respecto a su ingreso, pero según la mediana no existieron cambios de cifra de urea.



CREATININA.



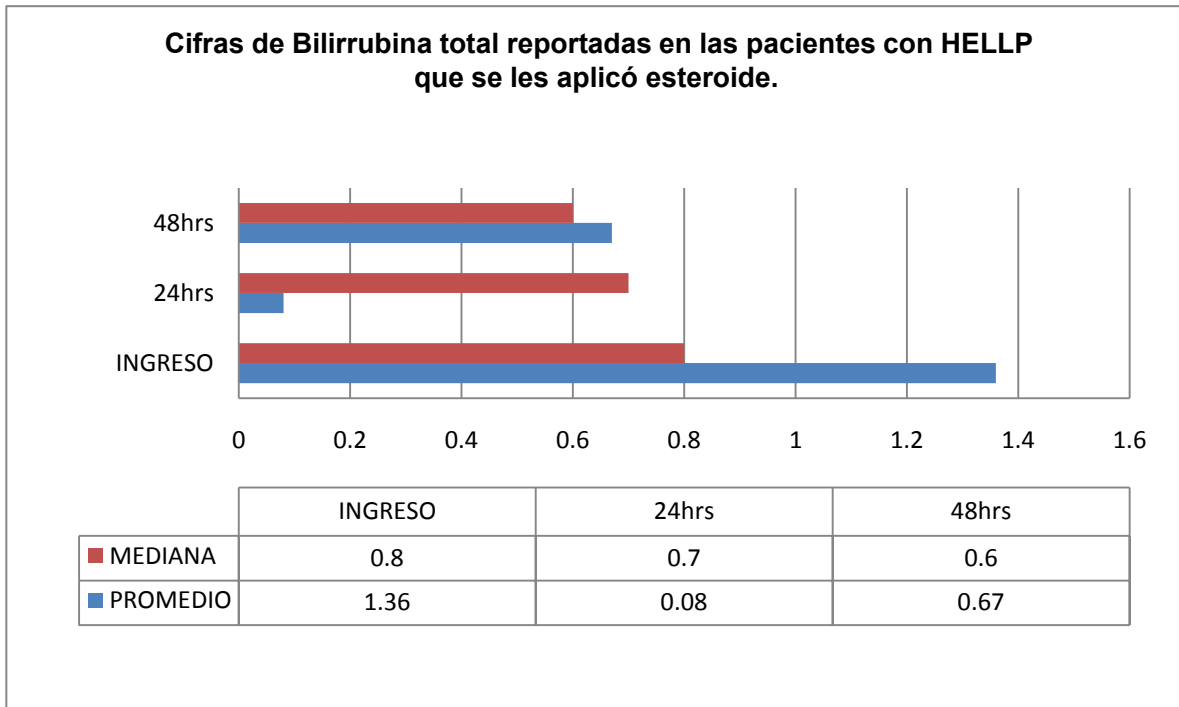
De los 50 expedientes revisados el promedio de creatinina al ingreso fue de 1.178 a las 24hrs 1.288 y a las 48hrs 1.22, la mediana al ingreso fue al ingreso de 0.7 a las 24hrs de 0.7 y a las 48 hrs, fue de 0.7, la cifra máxima de creatinina al ingreso fue de 8, la mínima 0.1, a las 24 hrs la cifra máxima fue de 7.4, la mínima de 0.3, a las 48hrs la cifra máxima al ingreso fue de 4.8 la mínima con 0.5.

Según el promedio existió un ligero aumento de la cifra de creatinina a las 24 hrs, según la mediana no existió cambios en las cifras de creatinina permaneciendo la cifra de 0.7.



PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO HEPÁTICO.

BILIRRUBINA TOTAL.

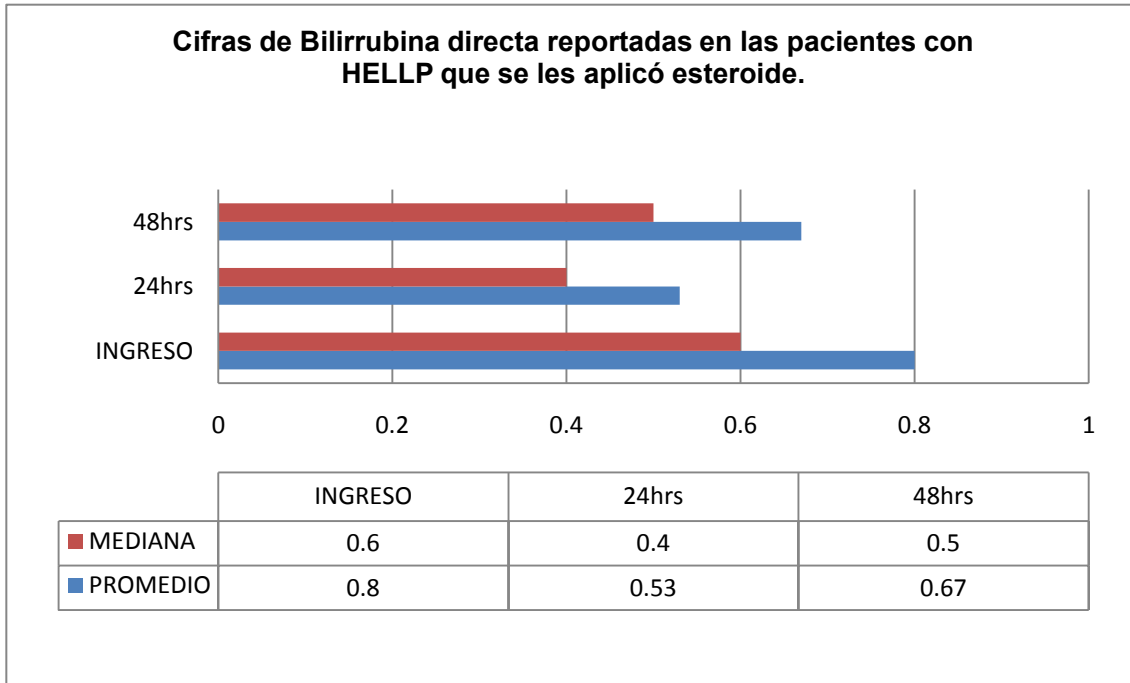


En los 50 expedientes revisados la Bilirrubina total promedio al ingreso fue de 1.36 a las 24 hrs 0.08 a las 48 hrs 0.67, según la mediana al ingreso la cifra fue de 0.8 a las 24hrs 0.7 y a las 48 hrs 0.6, la cifra máxima de Bilirrubina total al ingreso es de 6.7, la mínima es de 0.3 a las 24 hrs la cifra máxima es de 2.32 y la mínima de 0.2 a las 48hrs la cifra máxima fue de 1.9 y la mínima de 0.3.

Según el promedio y la mediana existió un disminución gradual de las cifra de bilirrubina a las 24 y 48 hrs con respecto al ingreso.



BILIRRUBINA DIRECTA.

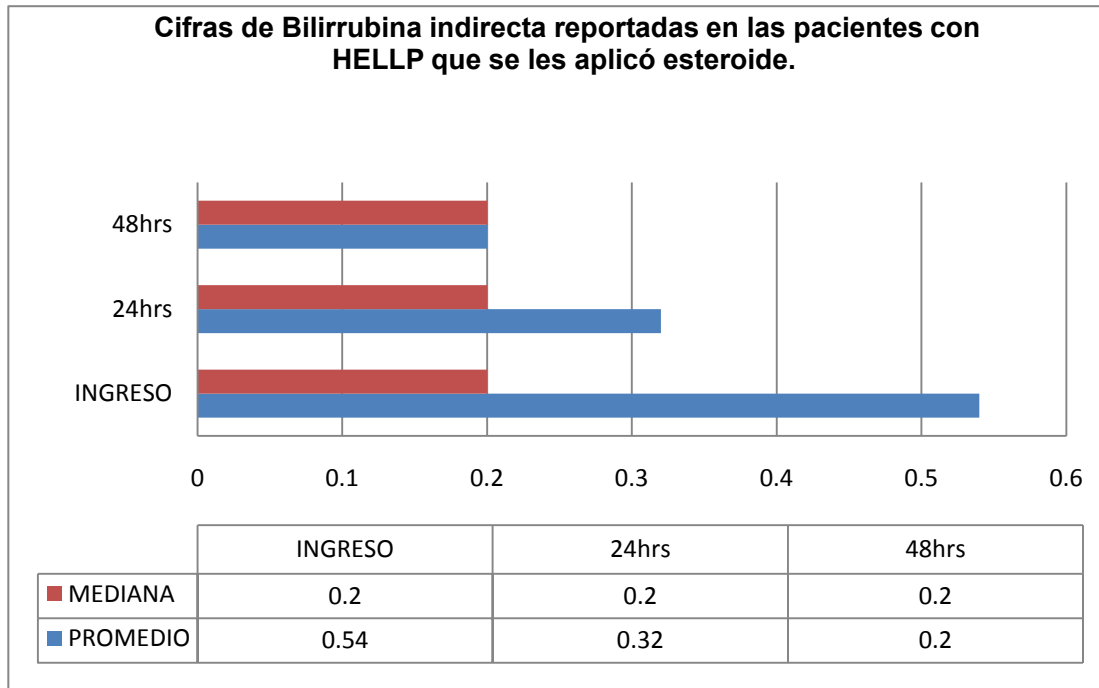


De los 50 expedientes revisados el promedio de cifra de Bilirrubina directa fue de 0.80 al ingreso a las 24hrs 0.53 a las 48hrs 0.67, la mediana al ingreso fue de 0.6, a las 24 hrs 0.4 y a las 48hrs 0.5, la cifra máxima de ingreso es de 2.58 y la mínima 0.1, a las 24 hrs la cifra máxima fue de 1.7 y la mínima 0.1 a las 48 hrs la cifra máxima fue de 1.1 y la mínima de 0.1, evidenciándose.

Según el promedio y la mediana disminución de cifra de bilirrubina a las 24hrs. Con aumento posterior de cifra a las 48hrs con respecto a las cifras de ingreso.



BILIRRUBINA INDIRECTA.

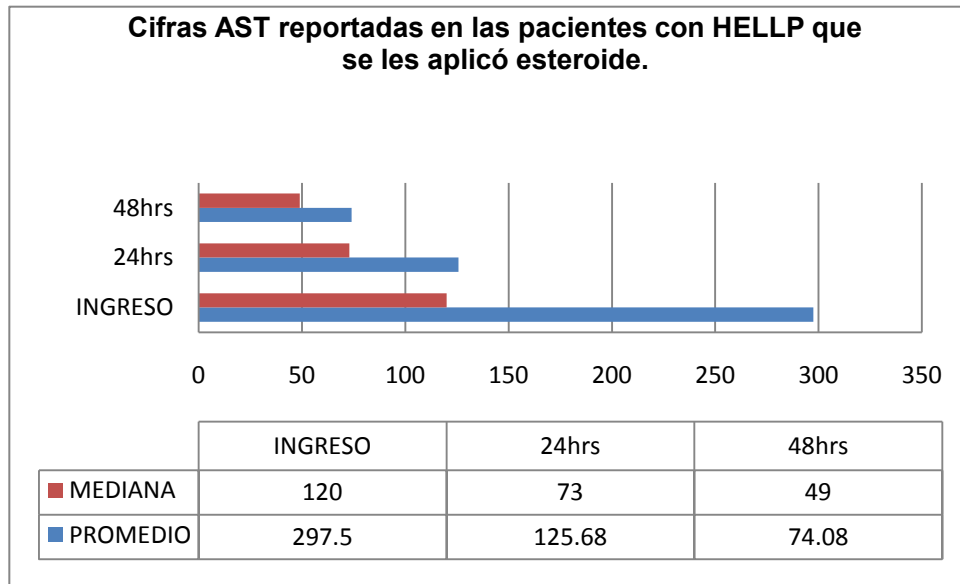


De los 50 expedientes revisados el promedio de cifra de Bilirrubina indirecta al ingreso fue de 0.54 a las 24hrs 0.32 y a las 48 hrs 0.20, la mediana al ingreso fue de 0.2 a las 24 hrs 0.2 y a las 48hrs 0.2, siendo la cifra máxima al ingreso de 4.19 y la mínima de 0.1 a las 24 hrs la cifra máxima es de 1.11, la mínima de 0.09, a las 48hrs la cifra máxima fue de 0.44 y la cifra mínima de 0.1.

Se evidenció disminución gradual de cifra de bilirrubina indirecta según el promedio respecto a cifra de ingreso, pero según la mediana no existió cambio de cifra de bilirrubina indirecta.



AST.

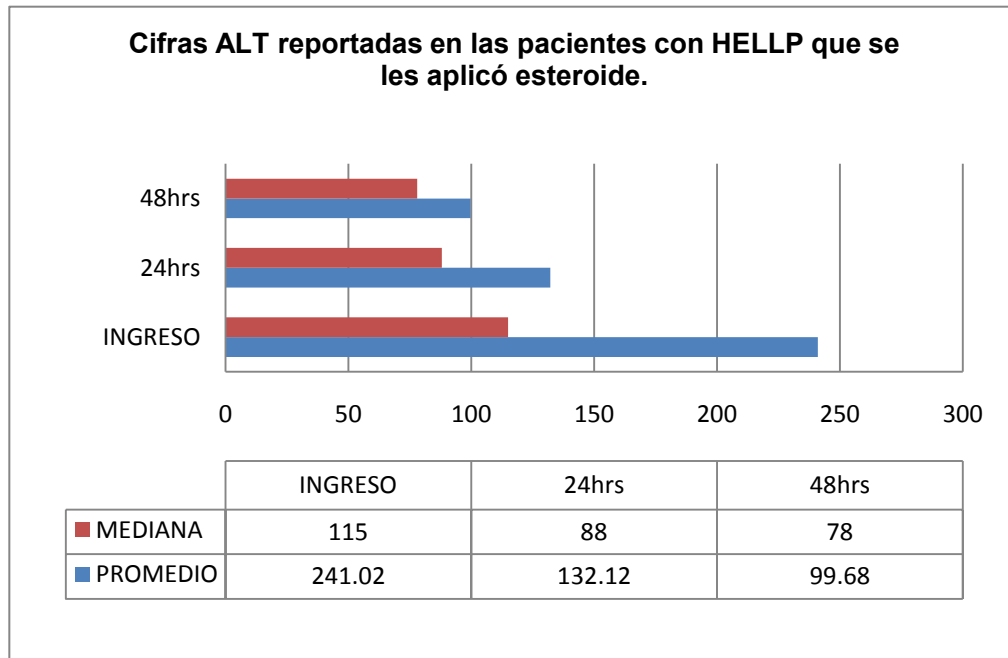


De los 50 expedientes revisados el promedio de cifra de AST al ingreso fue de 297.5 a las 24hrs 125.68 y a las 48hrs 74.08, la mediana fue de 120 al ingreso a las 24hrs fue 73 y a las 48 hrs de 49, la cifra máxima de TGO al ingreso fue de 3276 y la mínima de 24, a las 24 hrs la cifra máxima fue de 1135 y la mínima 16 y a las 48 hrs la cifra máxima fue de 227 y la mínima de 13.

Se evidenció disminución gradual de cifra de AST con respecto al ingreso según el promedio y la mediana, siendo esta más notable a las 48hrs.



ALT.

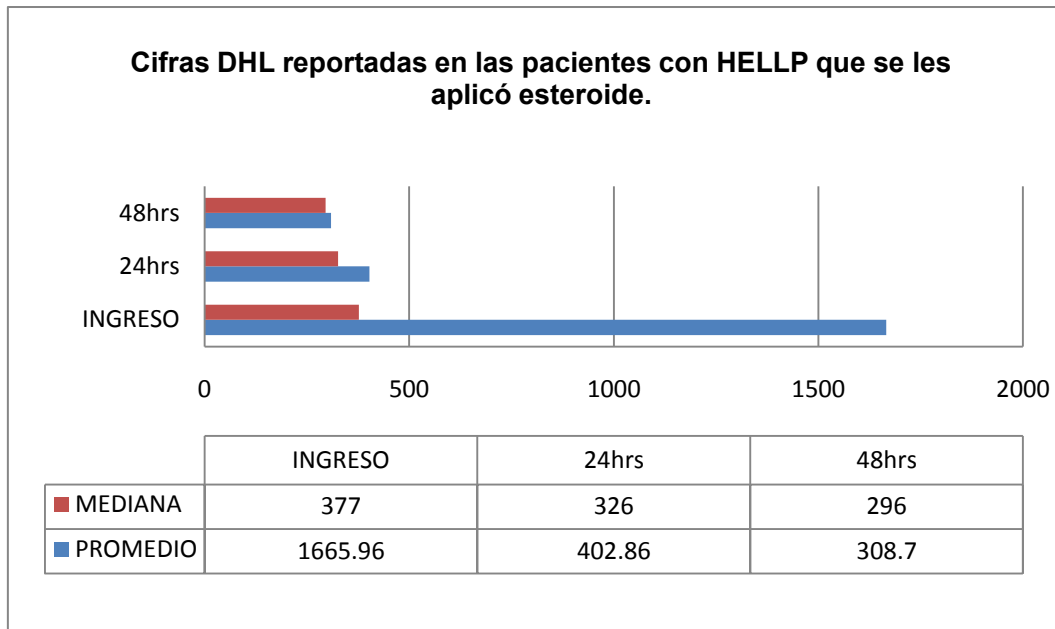


De los 50 expedientes revisados el promedio de ALT al ingreso fue de 241.02 a las 24hrs 132.12 y a las 48 hrs de 99.68, la mediana al ingreso fue de 115 a las 24 hrs de 88 y a las 48 hrs de 78, la cifra máxima al ingreso fue de 2302 y la mínima de 13 a las 24hrs la cifra máxima fue de 159 y la mínima de 13, a las 48 hrs la cifra máxima fue de 594 y la mínima de 10.

Se evidenció una disminución gradual de cifra según el promedio y la mediana.



DHL.

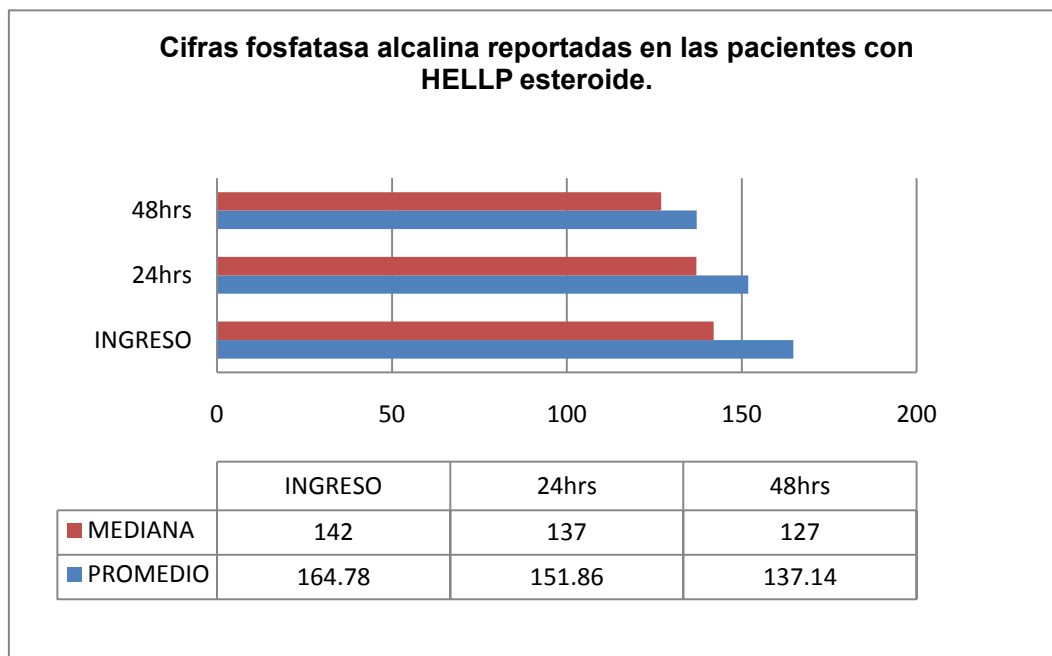


De los 50 expedientes revisados la cifra promedio de DHL al ingreso es de 1665.96 a las 24 hrs de 402.86 y a las 48 hrs de 308.7, la mediana al ingreso fue de 377 a las 24hrs de 326 y a las 48 hrs de 296, la cifra máxima de DHL al ingreso fue de 28887 la mínima de 126 a las 24 hrs la cifra máxima fue de 1571 y la mínima de 141, a las 48 hrs la cifra máxima fue de 480 y la mínima de 138.

Se evidenció disminución gradual de cifra de DHL con respecto al ingreso siendo este mayor a las 48hrs.



FOSFATASA ALCALINA.



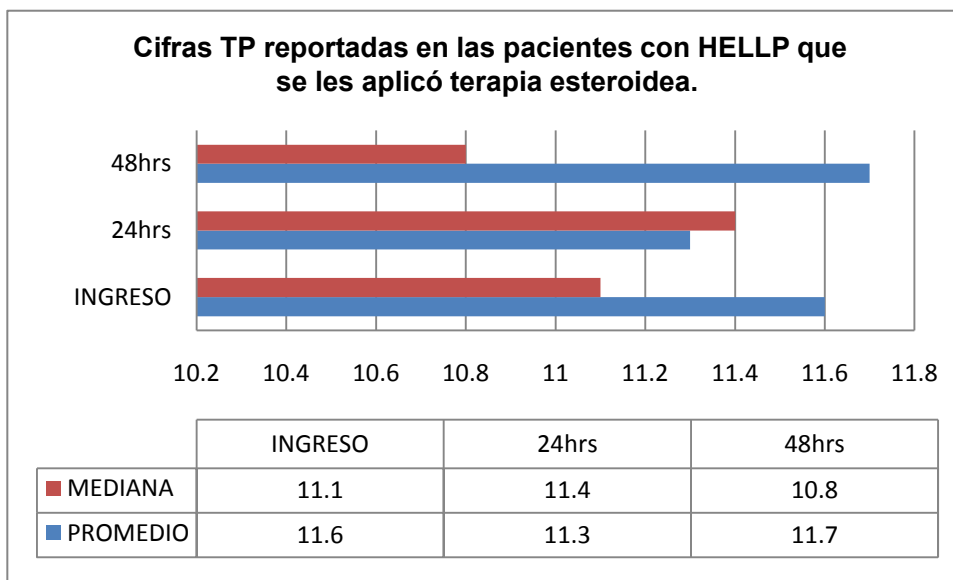
De los 50 expedientes revisados el promedio de cifra de fosfatasa alcalina al ingreso fue de 164.78 a las 24 hrs 151.86 y a las 48 hrs 137.14, la mediana al ingreso es de 142 a las 24 hrs de 137 y a las 48 hrs de 127, la cifra máxima al ingreso fue de 330 la mínima fue de 54 a las 24 hrs la cifra máxima fue de 320 y la mínima de 77, a las 48 hrs la cifra máxima fue de 200 la mínima 76.

Se evidenció disminución gradual de cifras de fosfatasa alcalina con respecto a su ingreso.



TIEMPOS DE COAGULACIÓN.

TP.

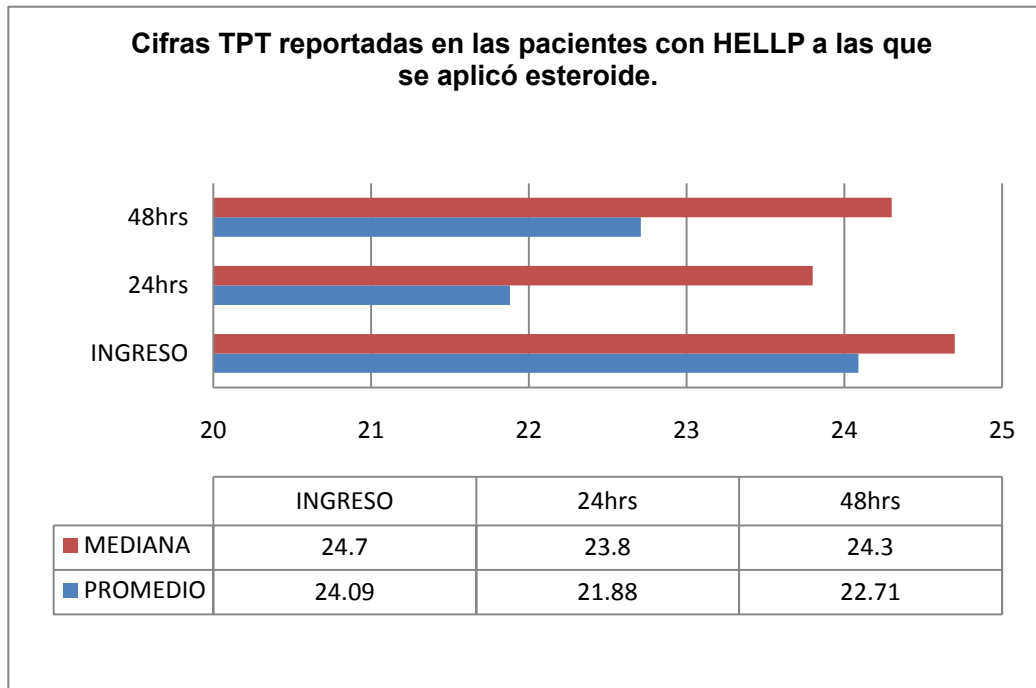


De los 50 expedientes revisados el promedio de TP al ingreso fue de 11.6, a las 24 hrs 11.3 y a las 48 hrs de 11.7, la mediana al ingreso fue de 11.1 a las 24hrs 11.4 y a las 48hrs es fue de 10.8, la cifra máxima al ingreso fue de 13.6 y la mínima 10 a las 24 hrs la cifra máxima es de 14.1 y la mínima es de 10 y a las 48hrs la cifra máxima es de 12.7 y la mínima es de 9.4.

Se evidenció descenso de cifra a las 24 hrs sin embargo se evidencia a las 48hrs elevación de cifras con respecto al ingreso.



TPT.

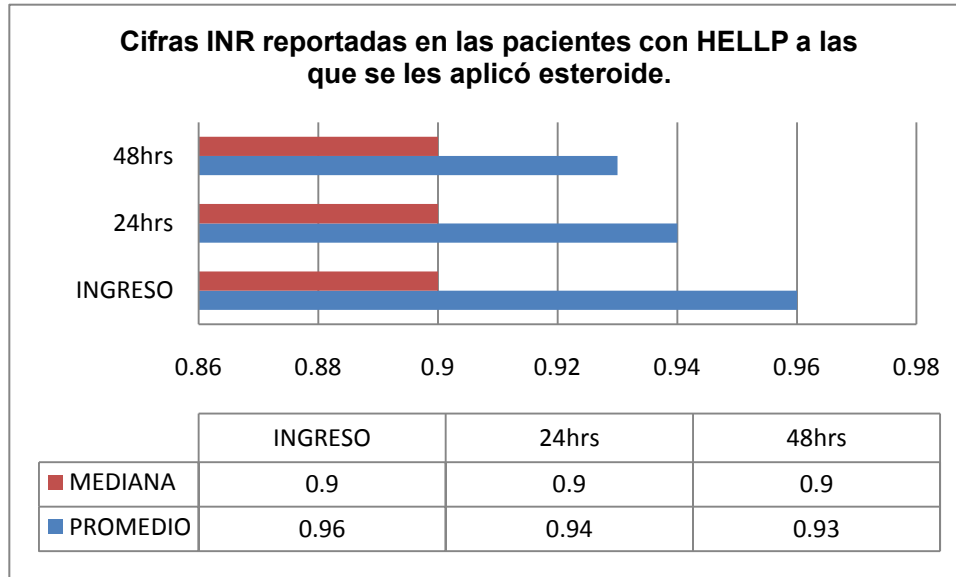


De los 50 expedientes revisados el promedio de TPT de ingreso fue de 24.09 a las 24 hrs 21.88 y a las 48hrs 22.71, la mediana al ingreso fue de 24.7 a las 24 hrs de 23.8 y a las 48 hrs de 24.3, la cifra máxima a su ingreso es de 26.7 la mínima de 11.7, a las 24hrs la cifra máxima de 29.9 y la mínima de 10.3 y a las 48hrs la cifra máxima fue de 39.4 y la mínima de 10.3.

Según promedio existió disminución de cifras a las 24 hrs y a las 48 hrs aumento la mediana no existió cambios en la cifra de TPT.



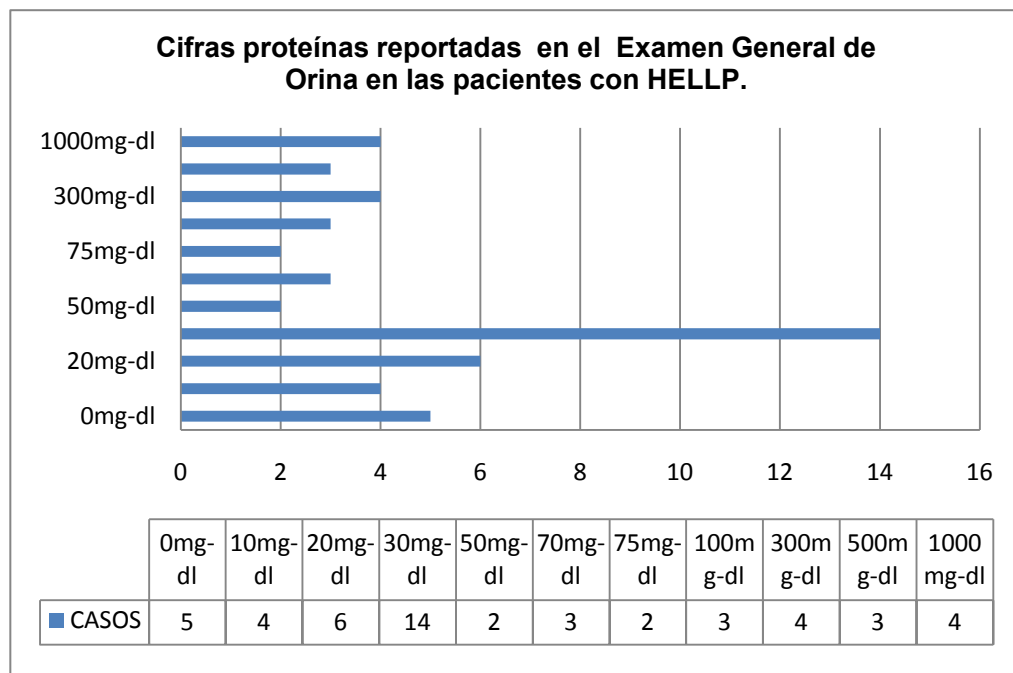
INR.



De los 50 expedientes revisados el promedio de cifra de INR al ingreso fue de 0.96 a las 24 hrs 0.94 a las 48 hrs de 0.93, la mediana al ingreso fue de 0.9 a las 24 hrs 0.9 y a las 48hrs 0.9, la cifra máxima al ingreso fue de 2.3 la mínima de 0.7, a las 24hrs la cifra máxima fue de 1.2 y la mínima de 0.8 y a las 48hrs la cifra máxima fue de 1.2 y la mínima de 0.8, según el promedio y mediana no existió cambios en cifra de INR.

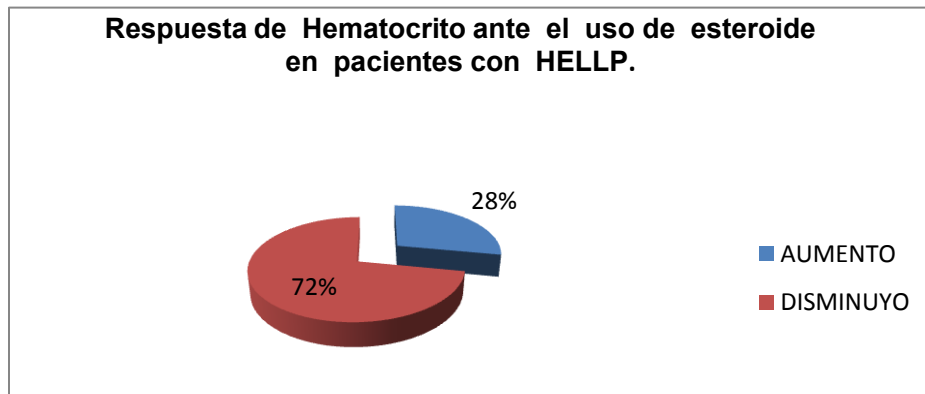


EXAMEN GENERAL DE ORINA.

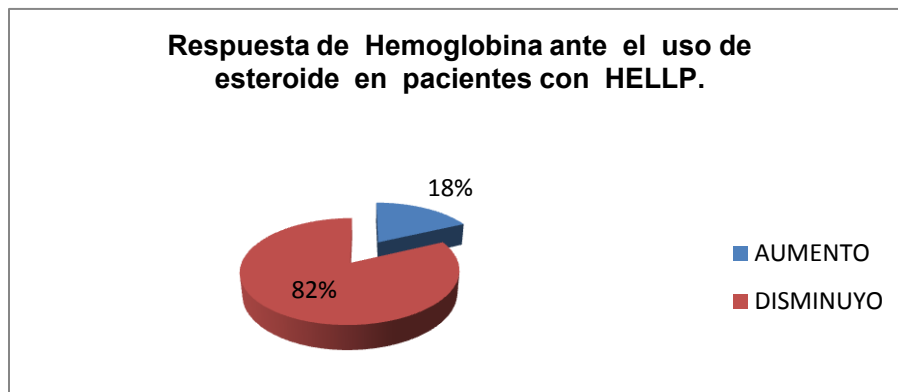


De los 50 expedientes revisados las cifras de proteínas reportadas en el EGO en su mayoría fue la de 30mg-dl, reportándose en 14 pacientes, 20mg-dl se reporto en 6 pacientes, 5 pacientes no reportaron proteínas en la orina, 4 de las pacientes reportaron 1000mg-dl, 4 de los pacientes reportaron 10mg-dl, 3 pacientes reportaron 100mg-dl de proteínas, en otros 4 pacientes se evidenció 300mg-dl, 3 de la pacientes reportaron proteínas 70mg-dl, 3 pacientes reportaron 500mg-dl, 2 de las pacientes reportaron proteínas de 75mg.dl y otros 2 reportaron 50mg-dl, y solo una paciente reporto 20mg-dl.

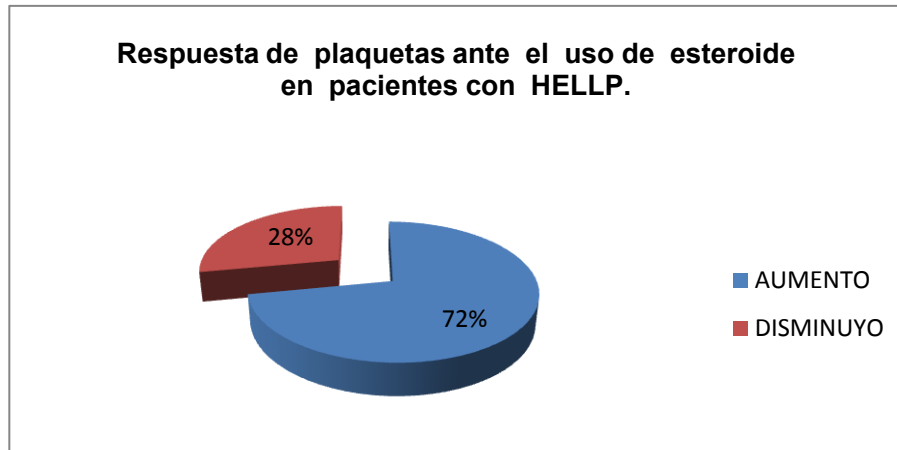
CAMBIOS DE PARÁMETROS DE LABORATORIO CON LA ADMINISTRACIÓN DE ESTEROIDE.



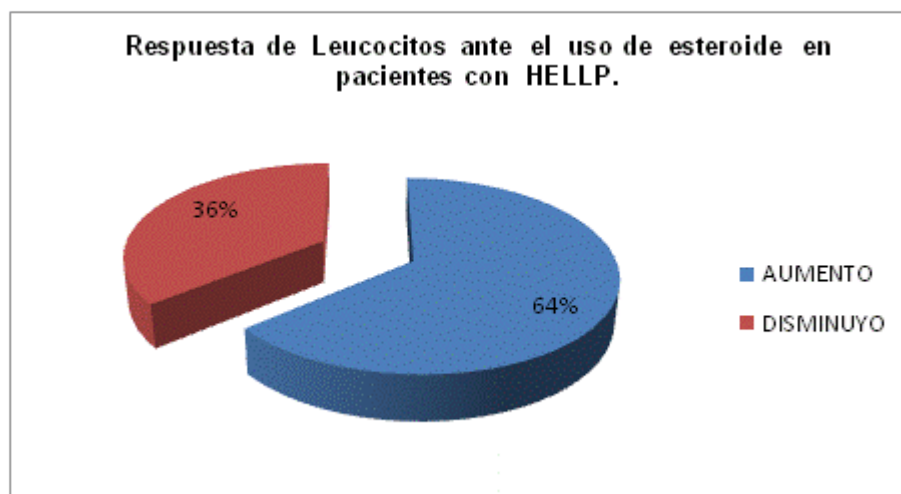
De los 50 expedientes revisados existió un aumento de cifra de hemoglobina con la aplicación de esteroide en 9 pacientes que representa 40% y existió una disminución de cifra de hemoglobina en 41 pacientes que representa el 52%



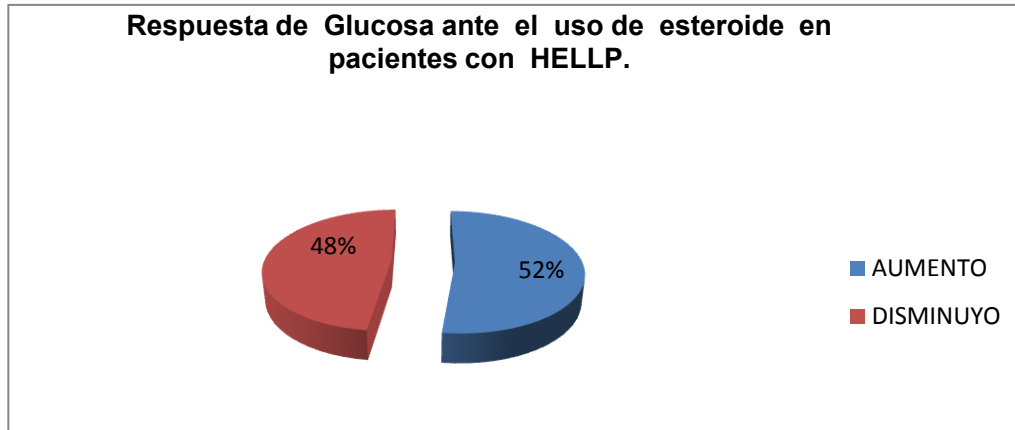
De los 50 expedientes revisados existió un aumento de cifra de hematocrito con la aplicación de esteroide en 14 de las pacientes que representa 28% y existió una disminución de cifras en 36 de las pacientes que representa el 72%.



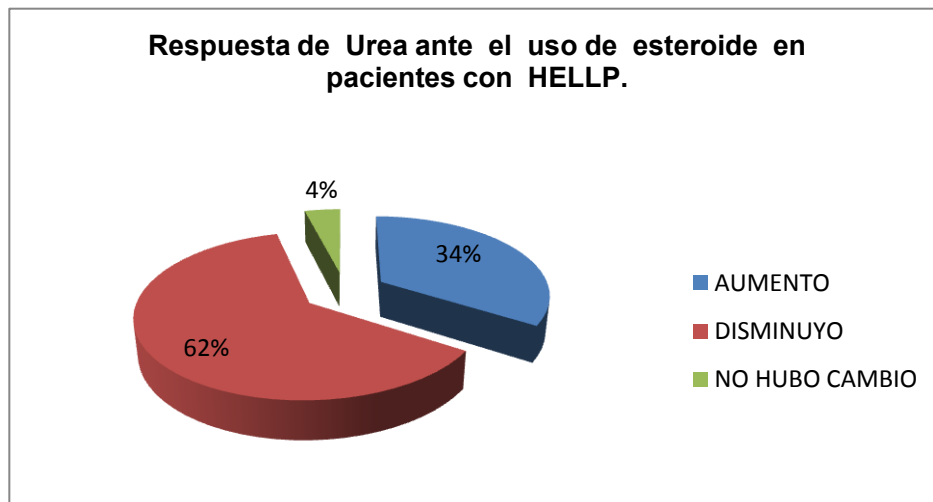
De los 50 expedientes revisados existió un aumento de cifra de plaquetas con la aplicación de esteroide en 36 de las pacientes que representa 72% y existió una disminución de cifras en 14 de las pacientes que representa el 28%.



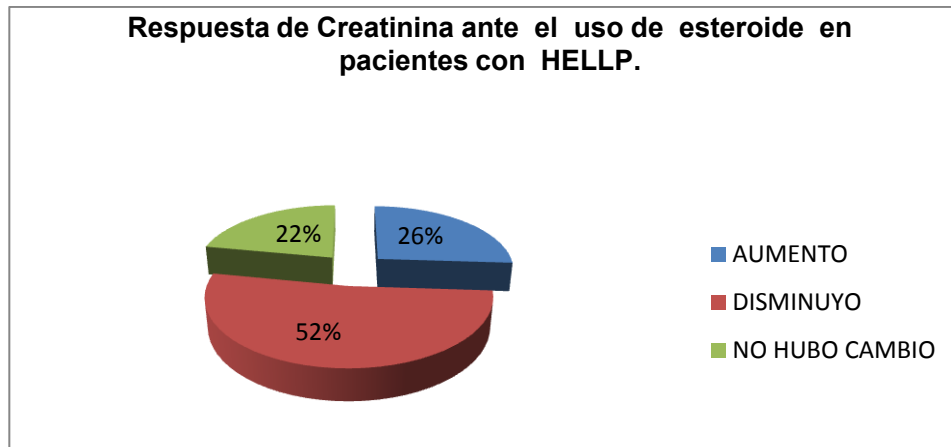
De los 50 expedientes revisados existió un aumento de cifra de leucocitos con la aplicación de esteroide en 32 de las pacientes que representa 64% y existió una disminución de cifras en 18 de las pacientes que representa el 36%.



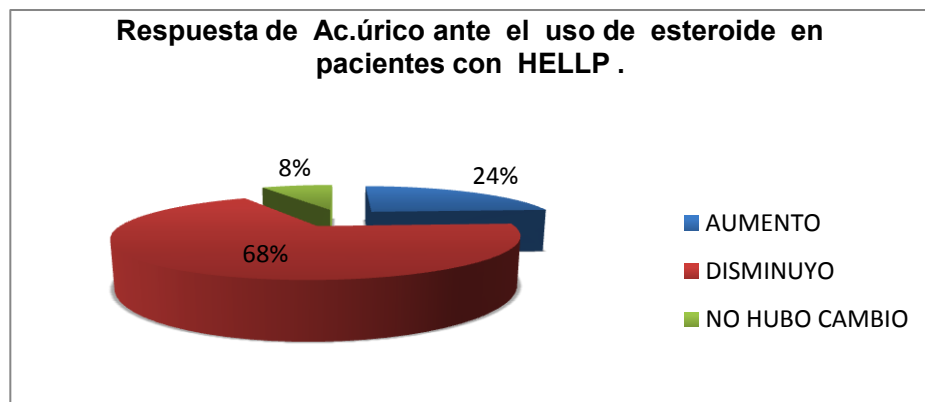
De los 50 expedientes revisados existió un aumento de cifra de glucosa con la aplicación de esteroide en 26 de las pacientes que representa 52% y existió una disminución de cifras en 24 de las pacientes que representa el 48%.



De los 50 expedientes revisados existió un aumento de cifra de urea con la aplicación de esteroide en 17 de las pacientes que representa 34% y existió una disminución de cifras en 31 de las pacientes que representa el 62% y en dos pacientes no hubo cambios de cifras representando 4% del total.



De los 50 expedientes revisados existió un aumento de cifra de creatinina con la aplicación de esteroide en 13 de las pacientes que representa 26% y existió una disminución de cifras en 26 de las pacientes que representa el 52% y en once de las pacientes no hubo cambios de cifras representando 22% del total.



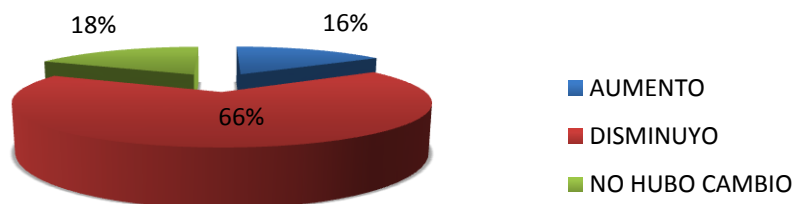
De los 50 expedientes revisados existió un aumento de cifra de ácido úrico con la aplicación de esteroide en 12 de las pacientes que representa 24% y existió una disminución de cifras en 34 de las pacientes que representa el 68% y en 4 de las pacientes no hubo cambios de cifras representando 8% del total.

Respuesta de la Bilirrubina total ante el uso de esteroide en paciente con HELLP.



De los 50 expedientes revisados existió un aumento de cifra de bilirrubina total con la aplicación de esteroide en 7 de las pacientes que representa 14% y existió una disminución de cifras en 40 de las pacientes que representa el 80% y en tres de las pacientes no hubo cambios de cifras representando 6% del total.

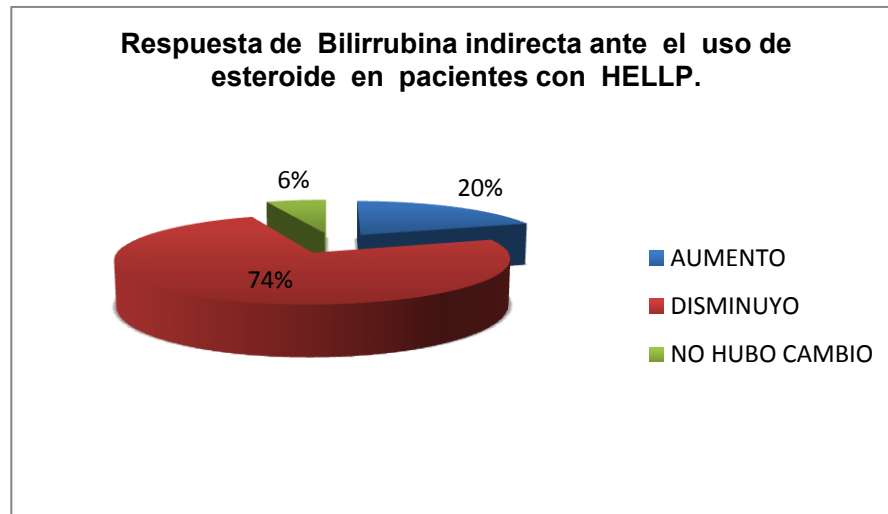
Respuesta de Bilirrubina directa ante el uso de esteroide en pacientes con HELLP .



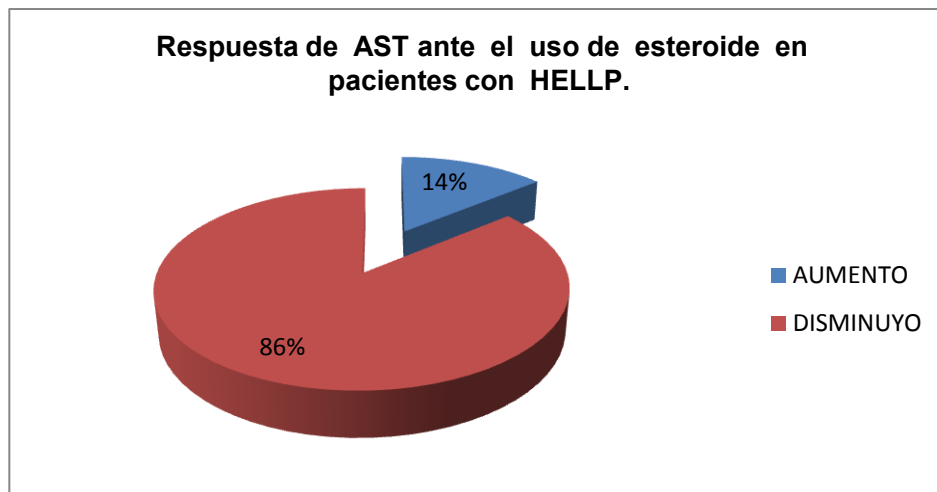
De los 50 expedientes revisados existió un aumento de cifra de bilirrubina directa con la aplicación de esteroide en 8 de las pacientes que representa 16% y existió una disminución de cifras en 33 de las pacientes que representa el 66% y en nueve de las pacientes no hubo cambios de cifras representando 18% del total.



Experiencia del manejo esteroideo en pacientes con HELLP en la Terapia del Servicio de Ginecología y Obstetricia Hospital General de México



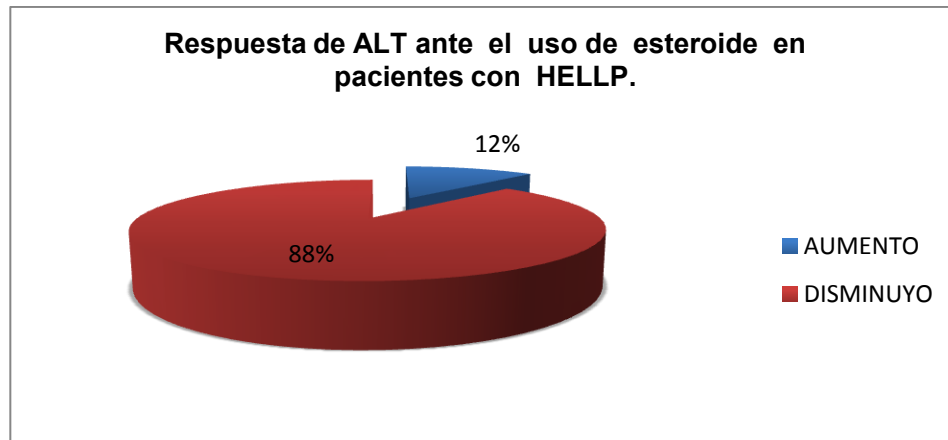
De los 50 expedientes revisados existió un aumento de cifra de bilirrubina indirecta con la aplicación de esteroide en 10 de las pacientes que representa 20% y existió una disminución de cifras en 37 de las pacientes que representa el 74% y tres de las pacientes no hubo cambios de cifras representando 6% del total.



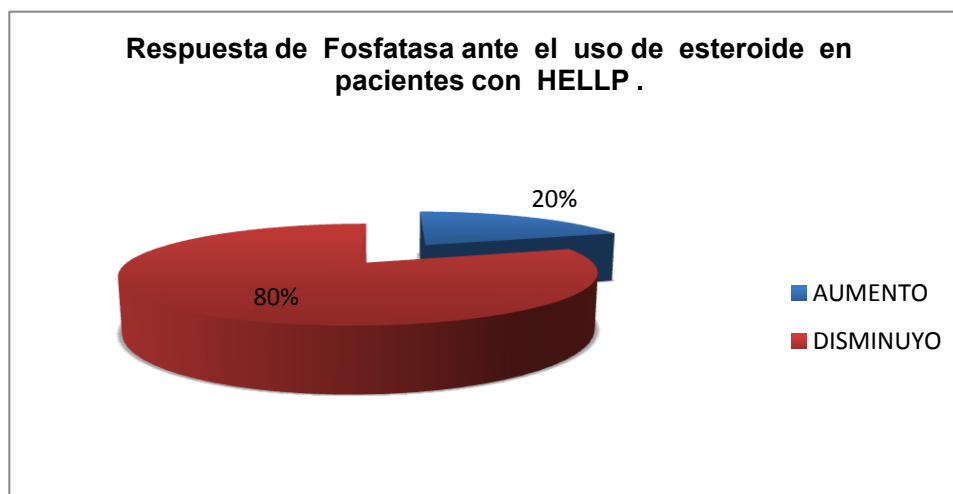
De los 50 expedientes revisados existió un aumento de cifra de AST con la aplicación de esteroide en 7 de las pacientes que representa 14% y existió una disminución de cifras en 43 de las pacientes que representa el 86% del total.



Experiencia del manejo esteroideo en pacientes con HELLP en la Terapia del Servicio de Ginecología y Obstetricia Hospital General de México



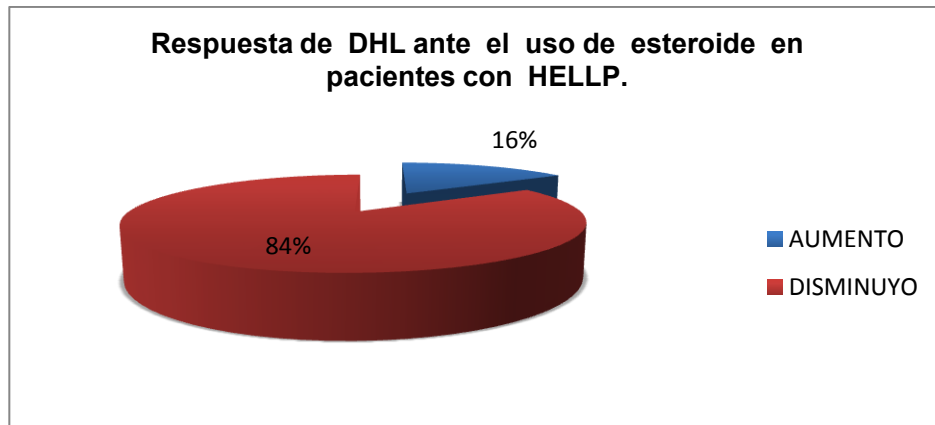
De los 50 expedientes revisados existió un aumento de cifra de ALT con la aplicación de esteroide en 6 de las pacientes que representa 12% y existió una disminución de cifras en 44 de las pacientes que representa el 88% del total.



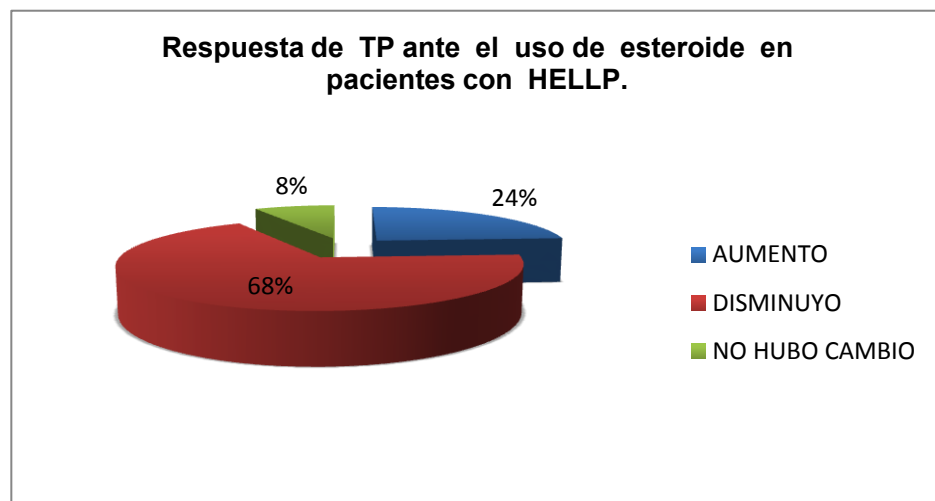
De los 50 expedientes revisados existió un aumento de cifra de la fosfatasa con la aplicación de esteroide en 10 de las pacientes que representa 20% y existió una disminución de cifras en 40 de las pacientes que representa el 80% del total.



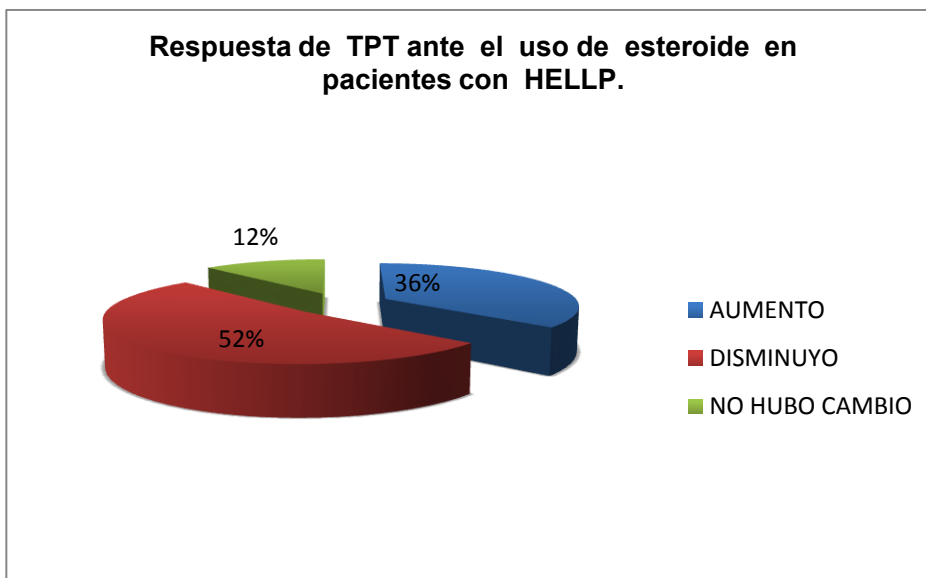
Experiencia del manejo esteroideo en pacientes con HELLP en la Terapia del Servicio de Ginecología y Obstetricia Hospital General de México



De los 50 expedientes revisados existió un aumento de cifra de DHL con la aplicación de esteroide en 8 de las pacientes que representa 16% y existió una disminución de cifras en 42 de las pacientes que representa el 84% del total.



De los 50 expedientes revisados existió un aumento de cifra de TP con la aplicación de esteroide en 21 de las pacientes que representa 24% y existió una disminución de cifras en 23 de las pacientes que representa el 68% y en seis de las pacientes no existieron cambios en cifras que representan el 8% del total.

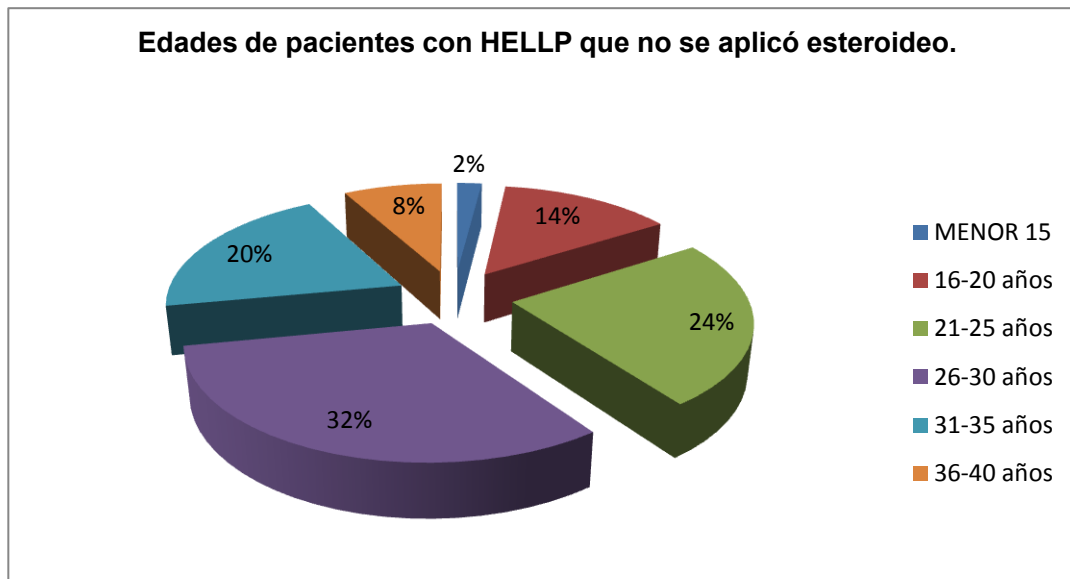


De los 50 expedientes revisados existió un aumento de cifra de TPT con la aplicación de esteroide en 18 de las pacientes que representa 36% y existió una disminución de cifras en 26 de las pacientes que representa el 52% y en seis de las pacientes no existieron cambios en cifras que representan el 12% del total.



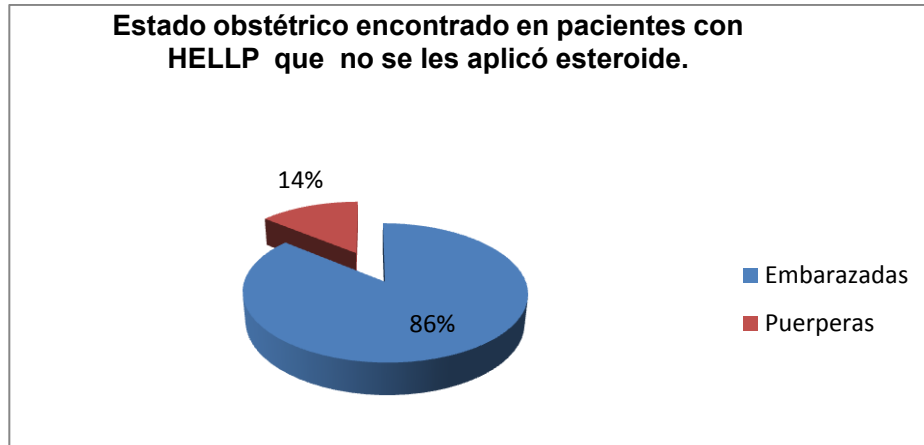
De los 50 expedientes revisados existió un aumento de cifra de INR con la aplicación de esteroide en 17 de las pacientes que representa 34% y existió una disminución de cifras en 9 de las pacientes que representa el 18% y en 24 de las pacientes no existieron cambios en cifras que representan el 48% del total.

A continuación se hace analizar los 50 expedientes a los cuales no se les aplicó terapia esteroidea:

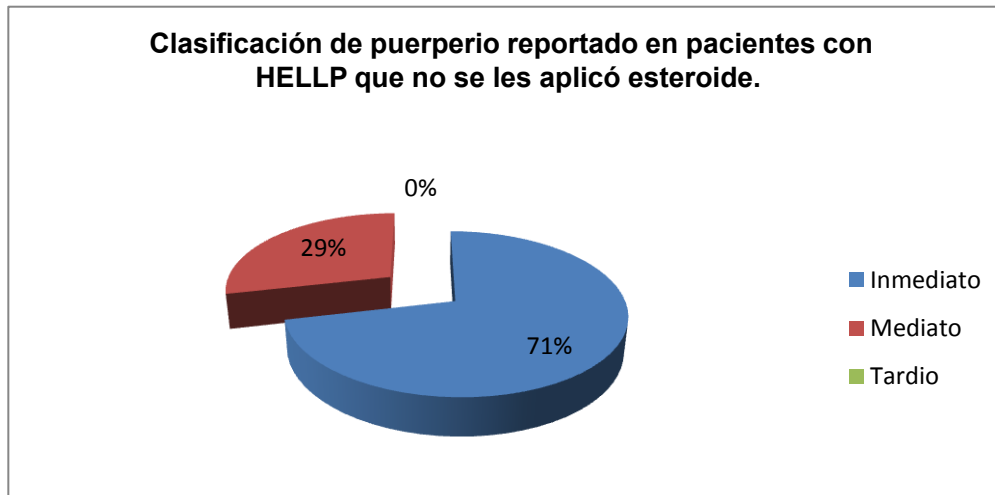


La mayor incidencia de presentación se ubico en el rango de los 26 a 30 años siendo 16 pacientes que representa un 32% del total, seguida por el grupo comprendida entre los 21 y 25 años con 12 pacientes que representa el 24%, el tercer grupo fue el de las edades de 31 a 35 años reportándose 10 pacientes con un porcentaje del 20%; solo 7 pacientes se presentaron entre edades de 16-20 representando un 14% y 4 pacientes entre las edades de 36 a 40 años que representa un 8% y solo una paciente menor de 15 años que representa en 2% del total.

Por lo que se evidencia que las pacientes con HELLP atendidas en la sala de Terapia del Hospital General de México durante el periodo estudiado, según de los grupos de edad, el de mayor incidencia fue el de la segunda década de la vida con 28 pacientes que corresponde al 56% de todas las pacientes, se encontró que el promedio de edad de las pacientes fue de 27.7 años, con una mediana de 28 años, teniendo una edad mínima de 14 años con una edad máxima de 38 años.



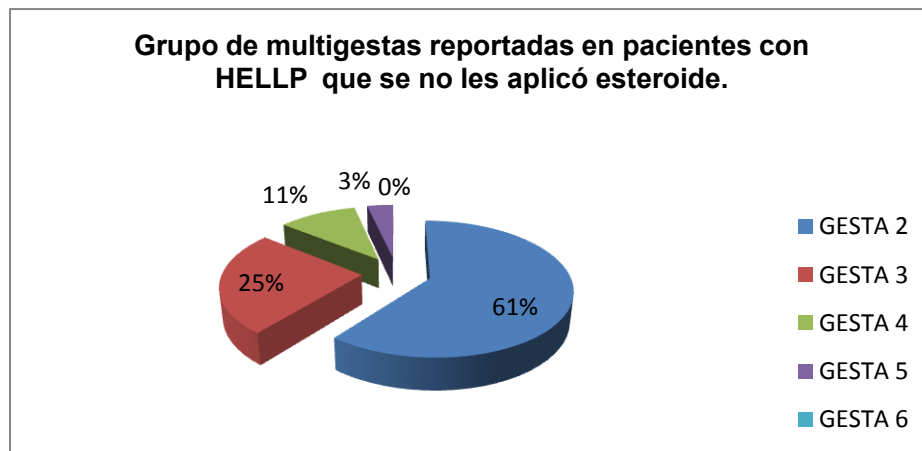
Las pacientes con diagnóstico de HELLP, 43 de ellas se encontraban embarazadas, correspondiendo a un 86% y las 7 restantes se encontraban puérperas correspondiendo al 14% del total.



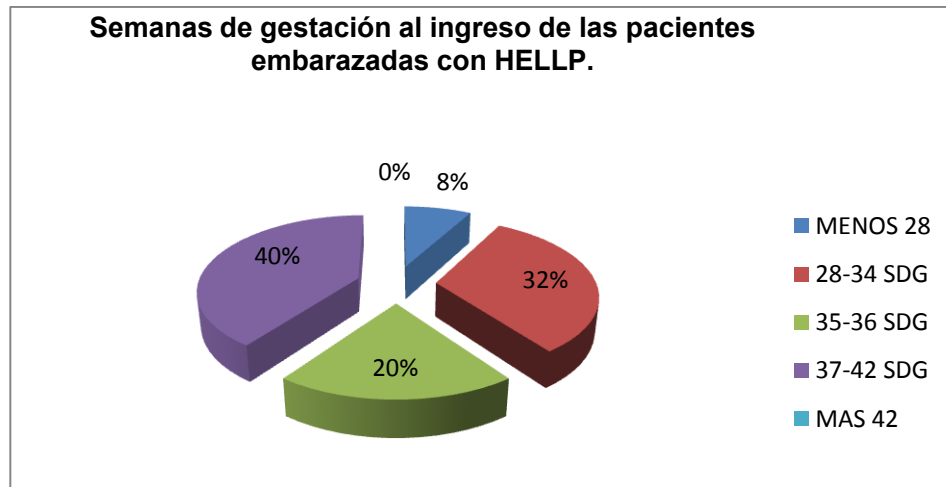
Las 7 puérperas reportadas que ingresaron con HELLP cinco de ellas se encontraban en puerperio inmediato correspondiendo al 71% de total, dos en puerperio mediato que corresponde al 29% y ninguna paciente se detecto con puerperio tardío.



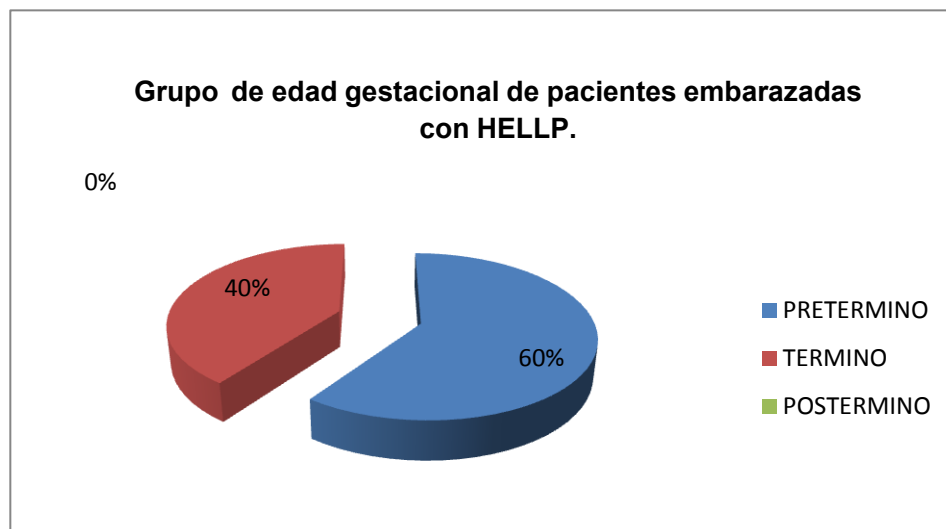
En lo que se refiere a la condición obstétrica, de los expedientes revisados, se encontró que 28 de las pacientes eran multigestas (más de dos embarazos) siendo el 56% del total y las 22 restantes eran primigestas que corresponde al 44% restante.



De las multigestas la mayor incidencia fueron las pacientes con 2 gestas reportándose 17 con un porcentaje del 61%, 7 de las pacientes con tres gestas con un porcentaje del 25%, tres con pacientes con 4 gestas 11% y una solo paciente con 5 gestas que represento 3% del total y no se presento ninguna gesta 6.



De las pacientes ingresadas por semanas de gestación encontramos que la edad gestacional promedio de ingreso fue de 36 SDG con una mediana de 37 SDG, la edad gestacional mínima fue de 25 semanas y la edad gestacional máxima de 40 SDG, siendo el periodo comprendido entre la semana 37-42 SDG el de mayor incidencia.



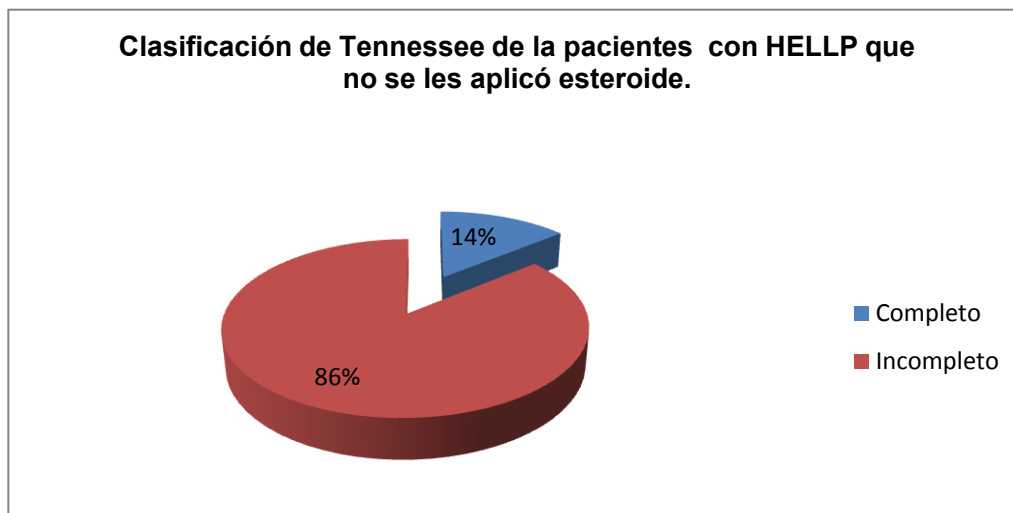
De las pacientes embarazadas con HELLP que no se les aplicó esteroide, el grupo de edad gestacional que tuvo mayor incidencia fue el de los prematuros reportándose 30 embarazos que representó el 60%, el siguiente grupo fue el de los embarazos de término reportándose 20 embarazos que representó el 40% y ninguno posttérmino.



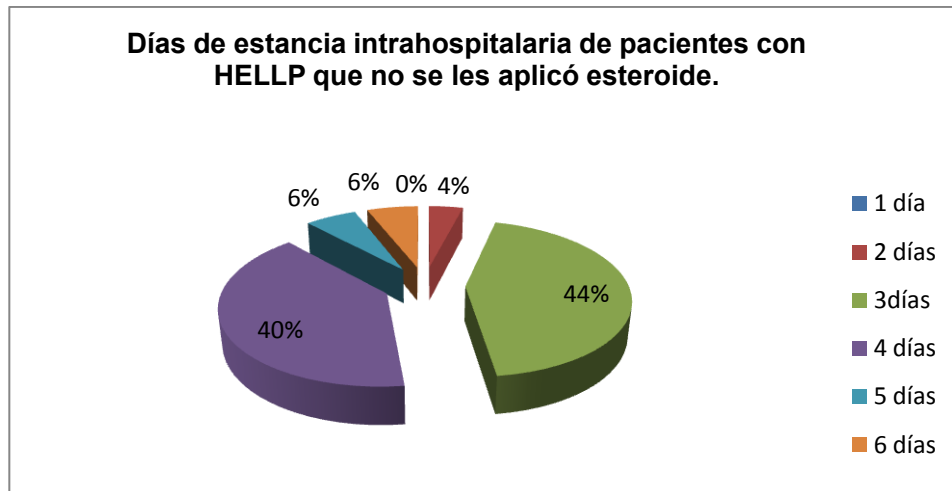
Experiencia del manejo esteroideo en pacientes con HELLP en la Terapia del Servicio de Ginecología y Obstetricia Hospital General de México



De las pacientes con HELLP a las que no les aplicó esteroide 50 de ellas presentaron un producto único vivo representado por un 100% no se reporto ningún embarazo gemelar.

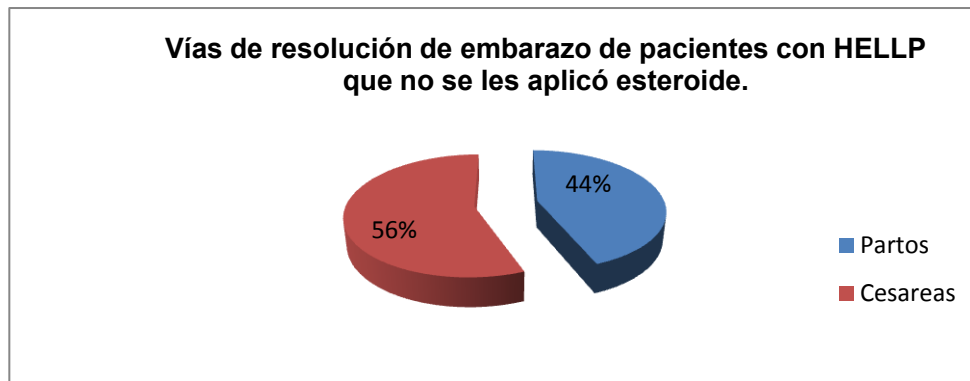


De acuerdo a la clasificación de Tennessee, se encontraron 28 pacientes con HELLP incompleto representando en un 86%, las 12 restantes de las pacientes el 14% fueron un HELLP completo.

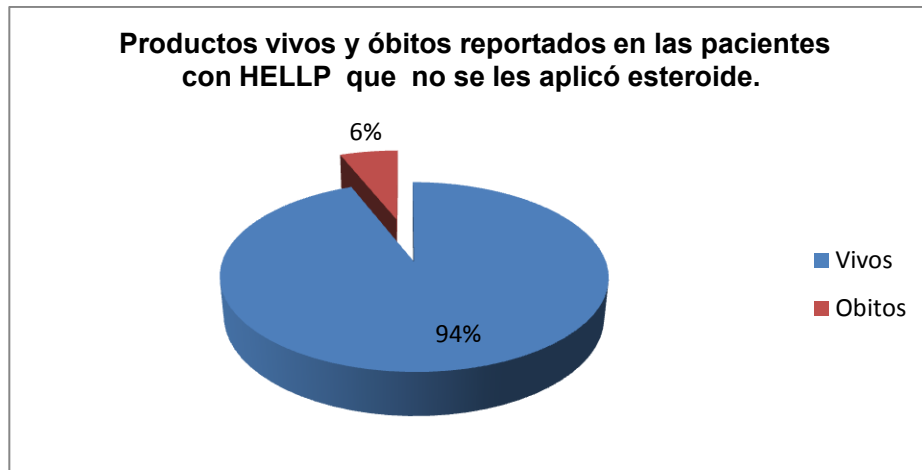


Los días de estancia intrahospitalaria, fueron en su mayoría 3 días reportándose 22 pacientes que representa el 44%, cuatro días estuvieron 20 de las pacientes que representa 40%, tres 5 días 6%, tres 6 días 6% y dos 4% del total.

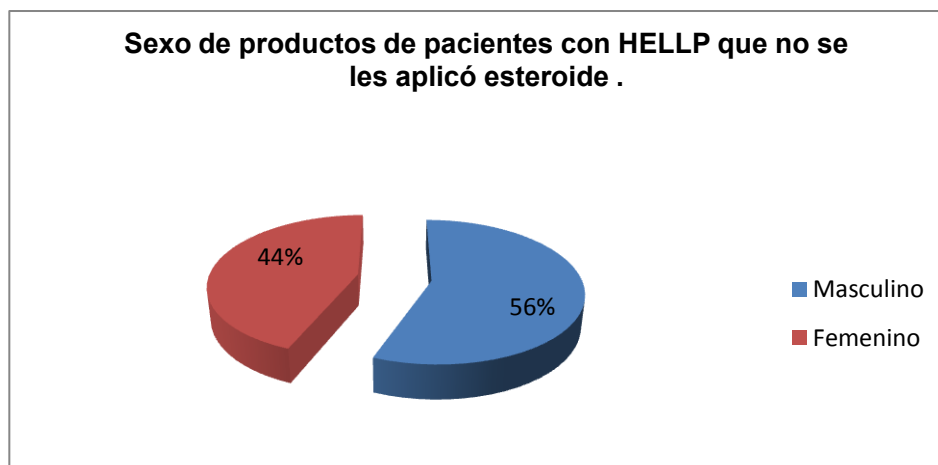
El mínimo de días de estancia en la sala de terapia intensiva fueron dos y el máximo seis días.



La vía de resolución predominante fue la operación cesárea ya que 28 pacientes se sometieron a este procedimiento quirúrgico, representado un 56% del total, las 22 pacientes restantes se resolvieron por parto eutócico sin ninguna complicación o eventualidad que represento un 44%.



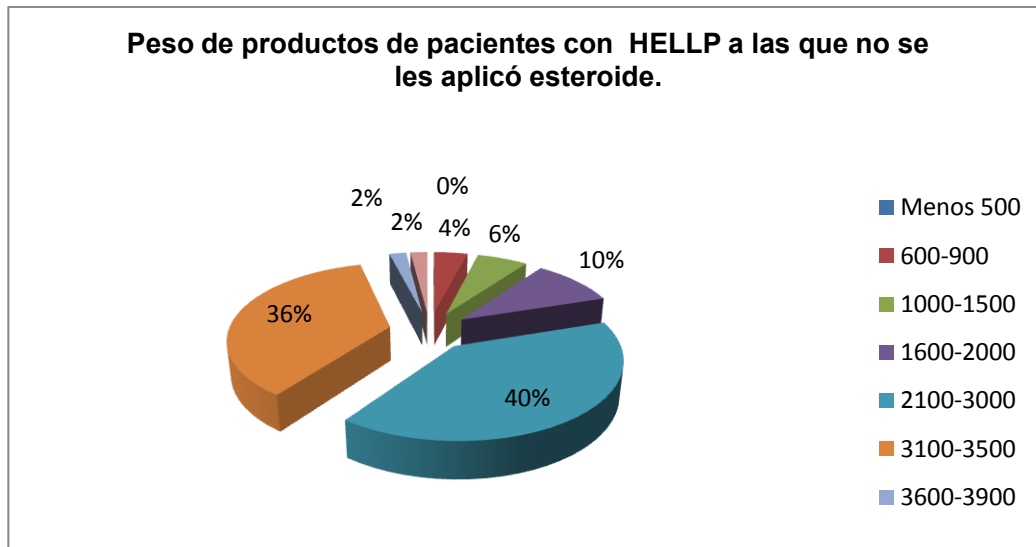
De las pacientes con HELLP que se encontraban embarazadas y a las cuales se interrumpió el embarazo al estar internadas en la Terapia de Ginecología H.G.M, se reportaron 47 productos vivos en el momento de nacimiento que representa el 94% y solo 3 óbitos que representa 6% del total.



De las pacientes con HELLP que no se les aplicó esteroide el sexo del producto que se presentó en mayor incidencia fue el masculino reportándose 28 productos que representan 56%, el resto 22 productos fueron del sexo femenino representando el 44%.



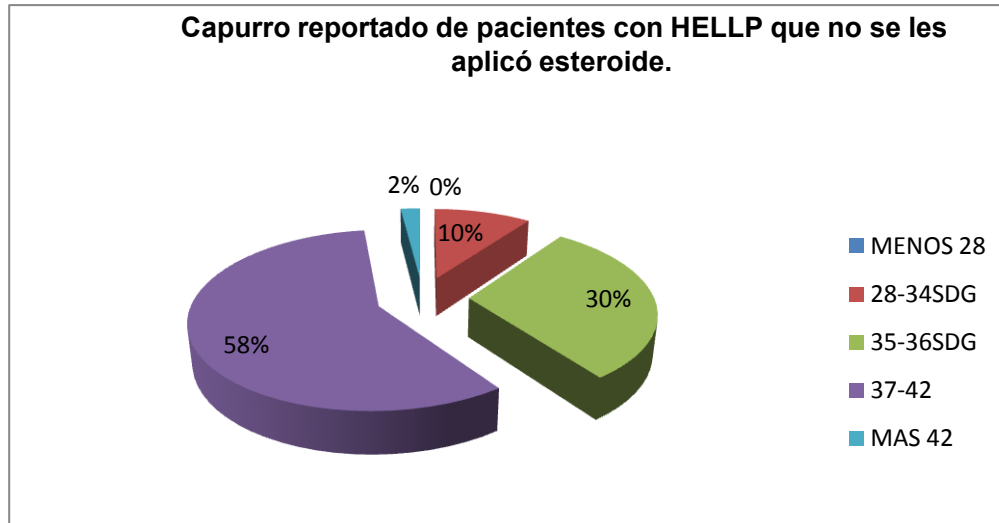
Experiencia del manejo esteroideo en pacientes con HELLP en la Terapia del Servicio de Ginecología y Obstetricia Hospital General de México



El peso de los productos de las pacientes con HELLP que se presento con mayor incidencia fue el que se encontraba entre los rangos de 2100 a 3000mg, presentándose en 20 productos que representó el 40% del total, el segundo rango de peso fue el rango de 3100 a 3500 reportados en 18 productos que representa el 36%, el tercer grupo 5 pacientes es el que se encontró entre los rangos de 1600 a 2000 mg, representando 10%, tres productos se encontraron entre los rangos de 1000 a 1500 que representa el 6%, dos productos se encontraron en el rango de 600 a 900 mg representando un 2%, dos productos se encontraron en el rango de 600 a 900 representando un 4% y un producto en el rango de 3600 mg a 3900 y otro en el rango de 4000, ningún producto peso menos de 500mg.



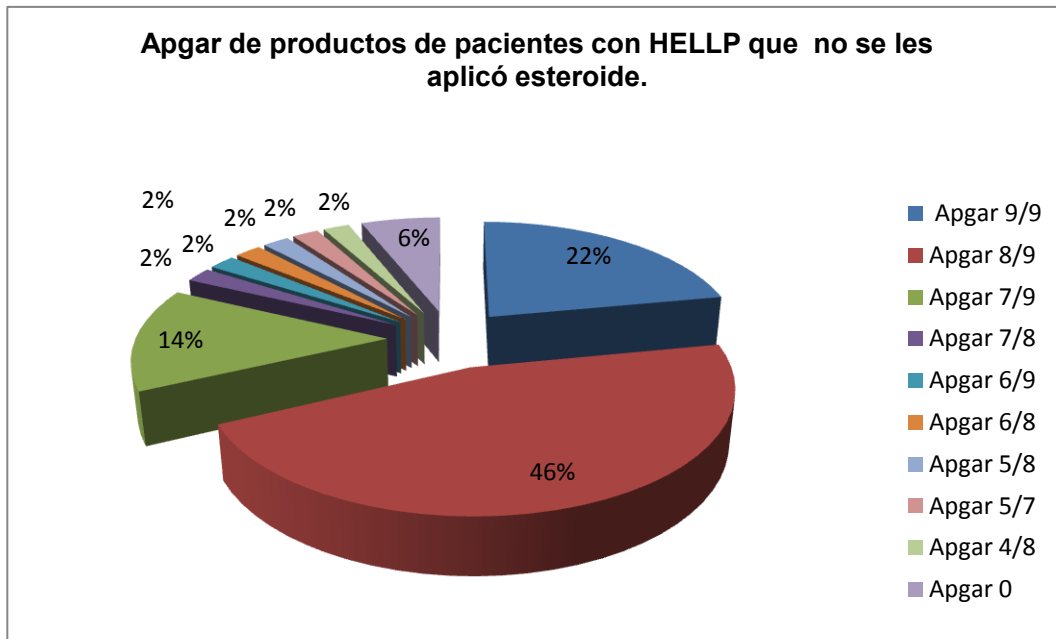
Según la clasificación de Lúchenlo 30 de las productos obtenidos tenían un peso adecuado al nacimiento, representado el 60%, 19 de los productos presentaron peso bajo representando 38% y un producto peso mayor representando 2%; cabe mencionar que 15 productos presentaron restricción del crecimiento intrauterino.



De los capurros de los productos de las pacientes con HELLP el de mayor incidencia grupo fue el de los 37 a 42 semanas presentándose en 29 productos que representó 58%, el segundo grupo fue el de las semanas de 35-36 reportándose en 15 productos que representa el 30%, el tercer grupo fue el de las semanas de 28 a 34 presentándose en 5 pacientes reportándose en el 10%, más de 42 semanas de gestación solo una pacientes que representan 2% y no hubo productos de menos de 28 semanas de gestación.



Experiencia del manejo esteroideo en pacientes con HELLP en la Terapia del Servicio de Ginecología y Obstetricia Hospital General de México



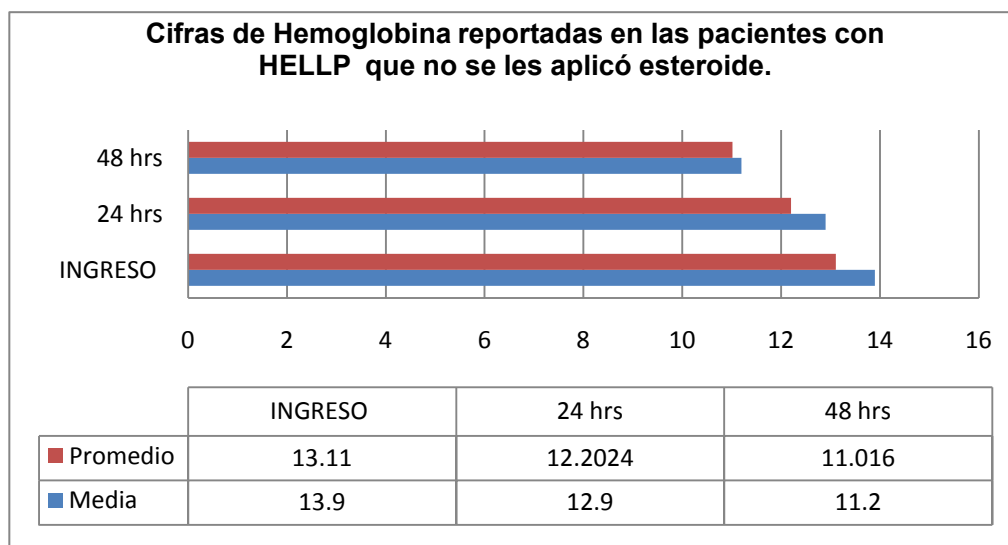
El apgar mayormente reportado en los productos con pacientes con HELLP fue el 8/9 presentado en 24 pacientes representado por un 46%, el segundo apgar reportado es el 9/9 presentándose en 11 productos representado en 22%, el tercer apgar 7/9 reportándose en 7 productos 14%, el resto un productos con apgar 7/8, 6/8, 5/8 5/7, 4/8 se presentaron en un solo producto que representa el 2% y tres fueron óbitos representados por el 6%



Valores de laboratorio analizados de pacientes con HELLP a las que no se les aplicó esteroide, ingresadas en la sala de Terapia del Servicio de Ginecología y Obstetricia Hospital General de México periodo de Enero 2008 a Diciembre 2010.

BIOMETRIA HEMÁTICA

HEMOGLOBINA.

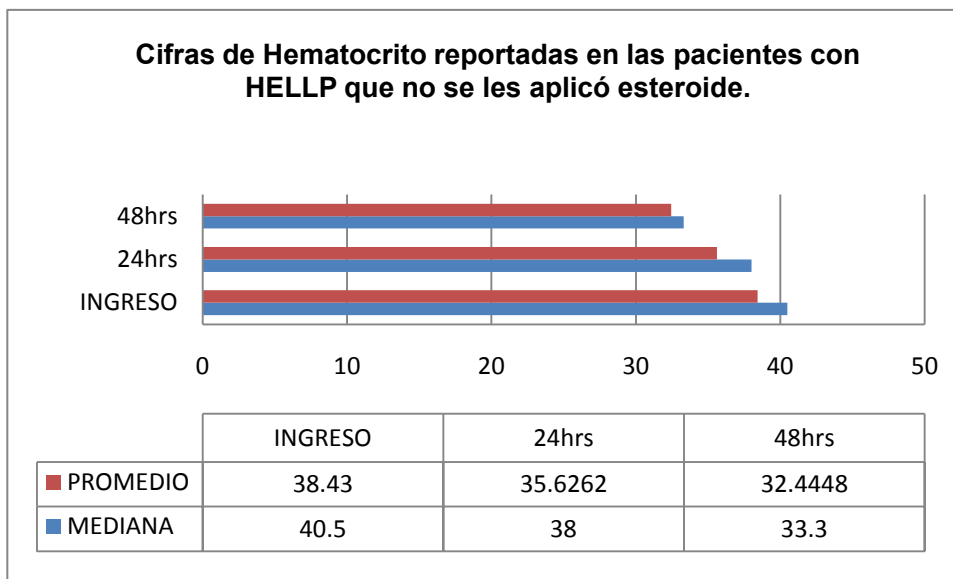


De los 50 expedientes revisados que no se les aplicó esteroide el promedio de los niveles de hemoglobina reportados al ingreso fue de 13.1, a las 24hrs de 12.2 y a las 48hrs 11.0 y con una mediana al ingreso de 13.9, a las 24 horas de 12 y alas 48 horas el promedio fue de 11.2; la cifra mayor de hemoglobina al ingreso fue de 14.2 y la menor de 5.9, a las 24 hrs la mayor fue de 13.6 y la menor de 6.4 y a las 48 hrs la cifra mayor fue de 13.7 y la menor de 8.

Evidenciándose que existió en estas pacientes una disminución gradual de la cifra de hemoglobina siendo esta notoria a las 48hrs posteriores a su ingreso.



HEMATOCRITO.

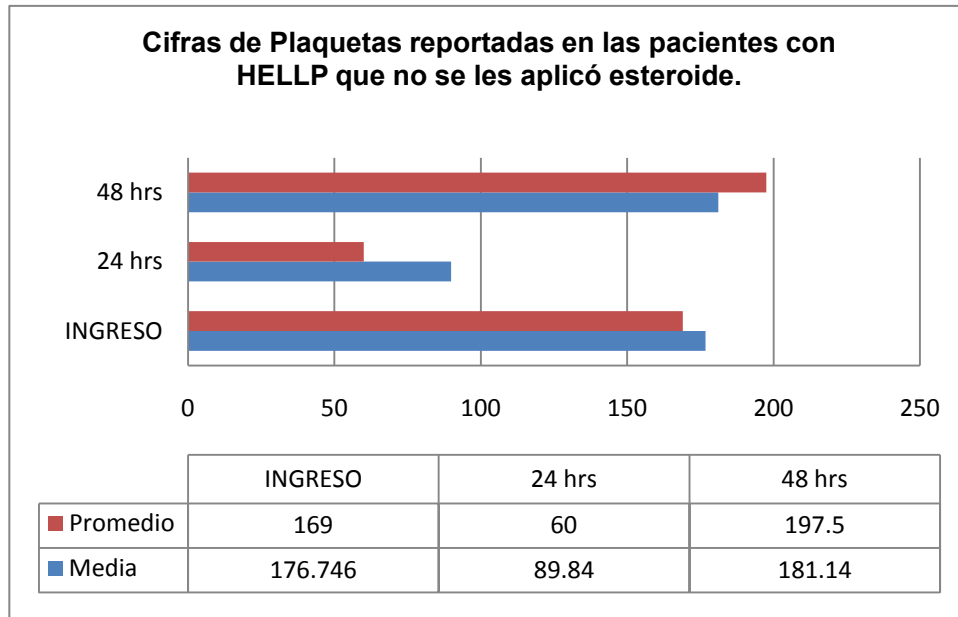


De los 50 expedientes revisados que no se les aplicó esteroide el promedio de los niveles de hematocrito reportados al ingreso fue de 38.43, a las 24hrs de 35.6.2 y a las 48hrs 32.44 y con una mediana al ingreso de 40.5, a las 24 horas de 38 y a las 48 horas el promedio fue de 33.3; la cifra mayor de hematocrito al ingreso fue de 40.5 y la menor de 16.7, a las 24 hrs la mayor fue de 38 y la menor de 29.7 y a las 48 hrs la cifra mayor fue de 39.6 y la menor de 25.

Evidenciándose que existió en estas pacientes una disminución de la cifras de hemoglobina siendo esta notoria a las 48hrs posteriores a su ingreso.



PLAQUETAS.

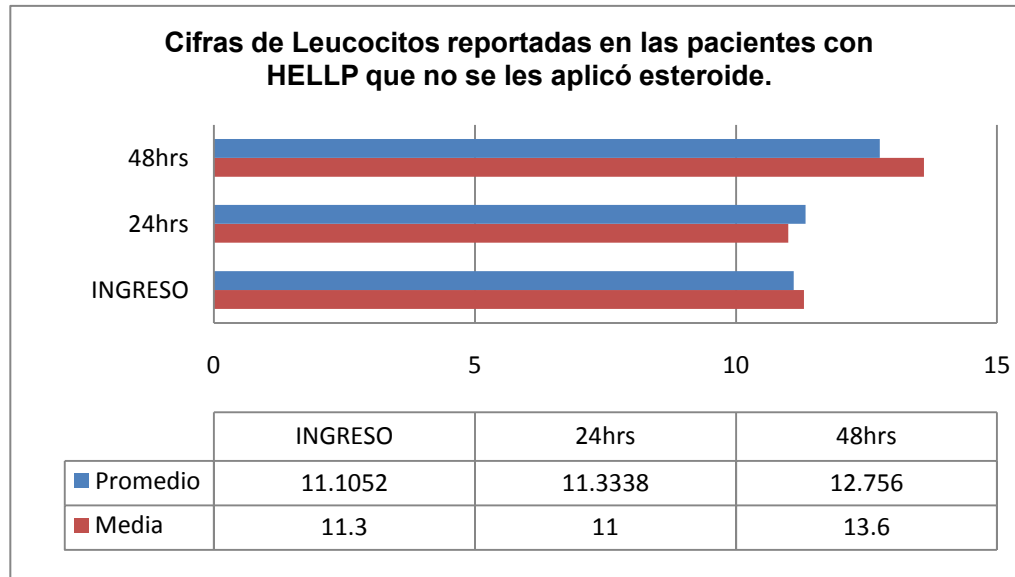


De los 50 expedientes revisados que no se les aplicó esteroide el promedio de los niveles de plaquetas reportados al ingreso fue de 169, a las 24hrs de 60 y a las 48hrs 197.5 y con una mediana al ingreso de 176.7, a las 24 horas de 89.84 y a las 48 horas el promedio fue de 181.14; la cifra mayor de plaquetas al ingreso fue de 245 y la menor de 73, a las 24 hrs la mayor fue de 187 y la menor de 45 y a las 48 hrs la cifra mayor fue de 238 y la menor de 54.

Evidenciándose que existió en estas pacientes una disminución de la plaquetas a las 24 hrs, con aumento a las 48 hrs con respecto a las cifras de ingreso.



LEUCOCITOS.



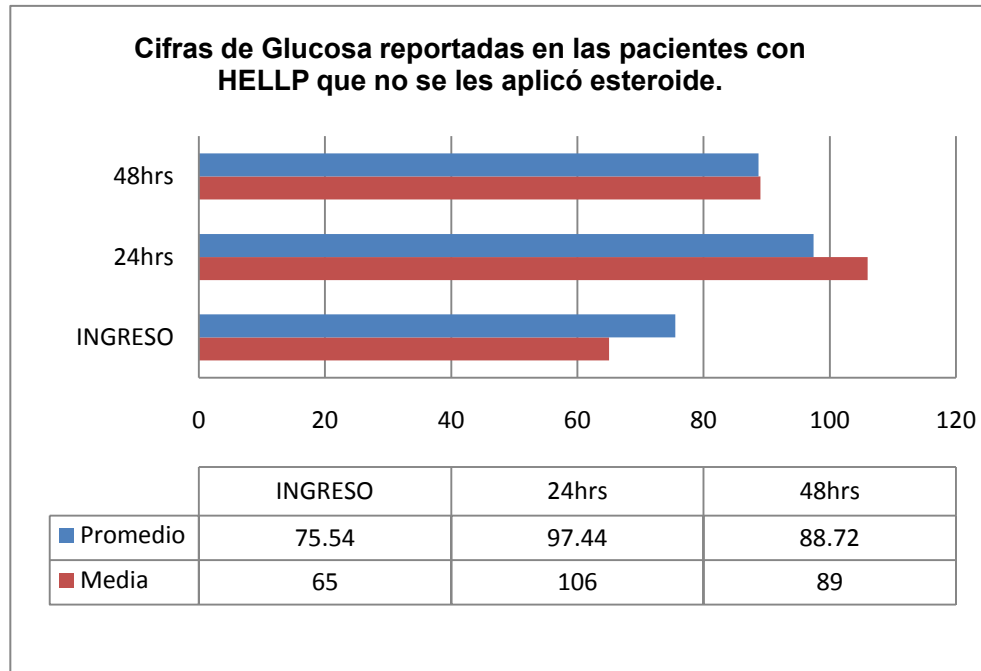
De los 50 expedientes revisados que no se les aplicó esteroide el promedio de los niveles de leucocitos reportados al ingreso fue de 11.10, a las 24hrs de 11.33 y a las 48hrs 12.75 y con una mediana al ingreso de 11.3, a las 24 horas de 11 y a las 48 horas fue de 13.6; la cifra mayor de leucocitos al ingreso fue de 21 y la menor de 5.1, a las 24 hrs la mayor fue de 17.9 y la menor de 8.19 y a las 48 hrs la cifra mayor fue de 21.7 y la menor de 6.8.

Evidenciándose que existió en estas pacientes un aumento de cifras a las 24 y 48 con respecto al ingreso según el promedio, sin embargo por la mediana a las 24hrs se evidencia un descenso de la cifra y a las 48 hrs aumento cifras con respecto a las cifras de ingreso.



QUÍMICA SANGUÍNEA.

GLUCOSA.

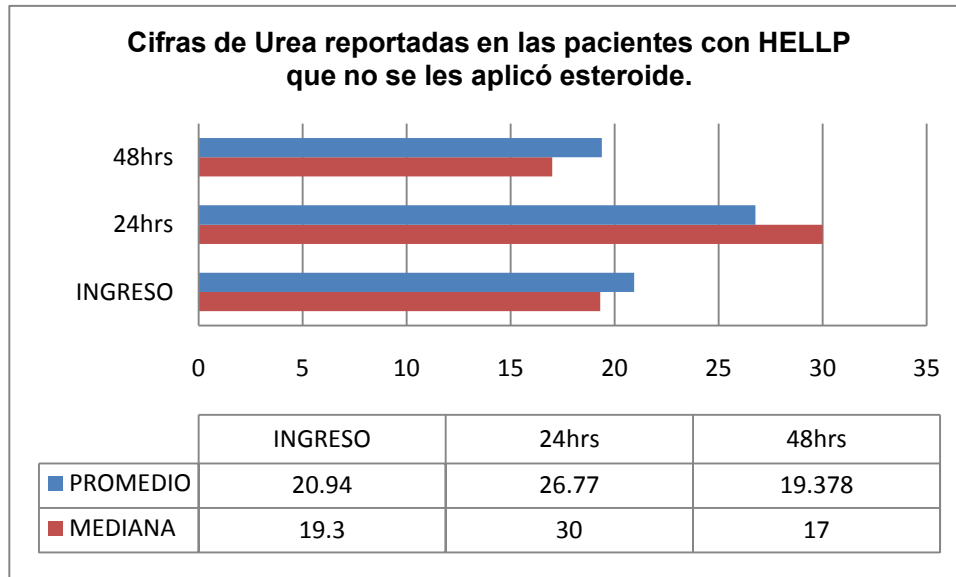


De los 50 expedientes revisados que no se les aplicó esteroide el promedio de los niveles de glucosa reportados al ingreso fue de 75.54, a las 24hrs de 97.44 y a las 48hrs 88.72 y con una mediana al ingreso de 65, a las 24 horas de 106 y a las 48 horas fue de 89; la cifra mayor de glucosa al ingreso fue de 128 y la menor de 65, a las 24 hrs la mayor fue de 142 y la menor de 63 y a las 48 hrs la cifra mayor fue de 135 y la menor de 52.

Evidenciándose que existió en estas pacientes un aumento de cifras a las 24 hrs con respecto al ingreso, sin embargo se evidencia un descenso de la cifra y a las 48 hrs.



UREA.

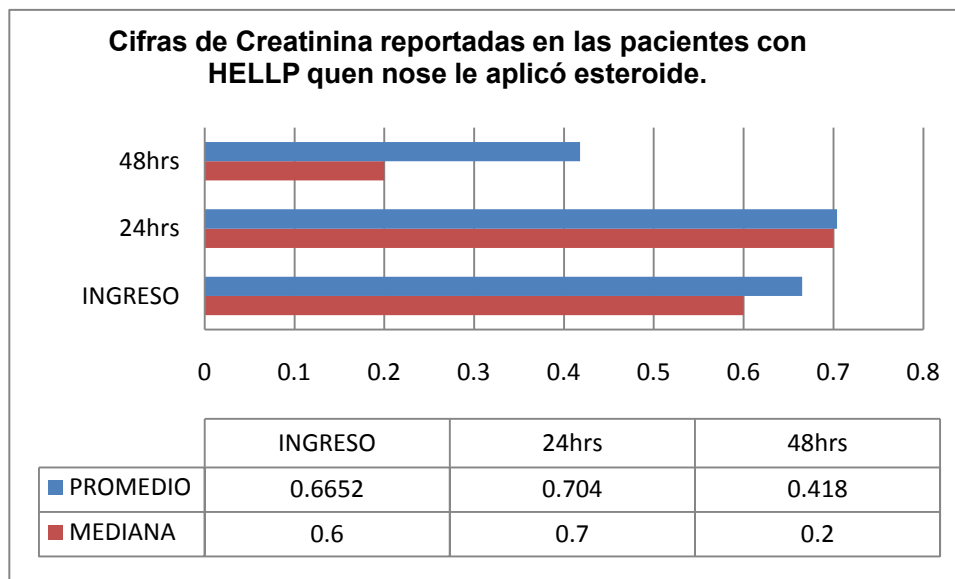


De los 50 expedientes revisados que no se les aplicó esteroide el promedio de los niveles de urea reportados al ingreso fue de 20.94, a las 24hrs de 26.77 y a las 48hrs 19.37 y con una mediana al ingreso de 19.3, a las 24 horas de 30 y a las 48 horas fue de 17; la cifra mayor de urea al ingreso fue de 44.9 y la menor de 8.6, a las 24 hrs la mayor fue de 53.3 y la menor de 15 y a las 48 hrs la cifra mayor fue de 57.8 y la menor de 17.

Evidenciándose que existió en estas pacientes un aumento de cifras a las 24 hrs con respecto al ingreso, sin embargo se evidencia un descenso de la cifra y a las 48 hrs.



CREATININA.

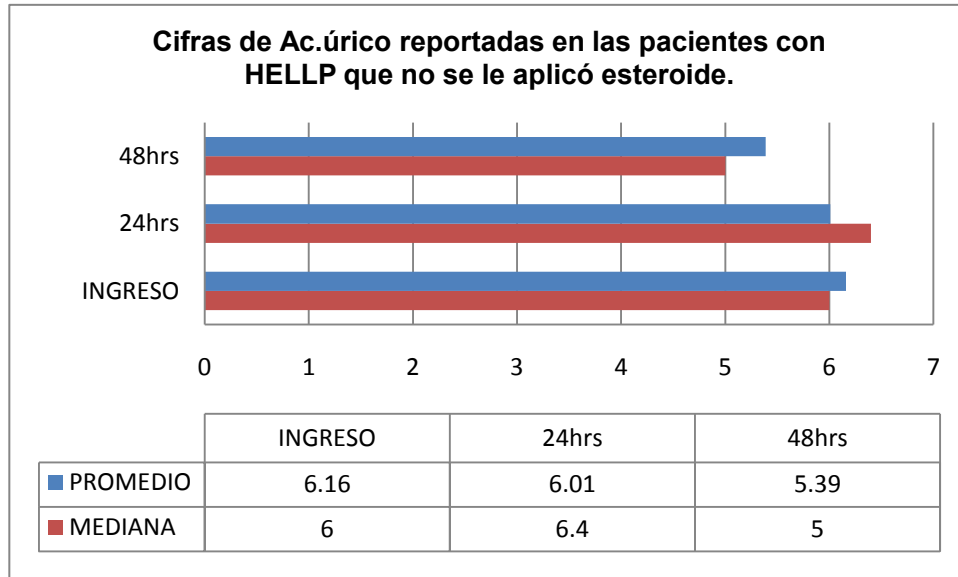


De los 50 expedientes revisados que no se les aplicó esteroide el promedio de los niveles de creatinina reportados al ingreso fue de 0.6, a las 24hrs de 0.7 y a las 48hrs 0.4 y con una mediana al ingreso de 0.6, a las 24 horas de 0.7 y a las 48 horas fue de 0.2; la cifra mayor de creatinina al ingreso fue de 1.1 y la menor de 0.6, a las 24 hrs la mayor fue de 1.3 y la menor de 0.4 y a las 48 hrs la cifra mayor fue de 1.3 y la menor de 0.2.

Evidenciándose que existió en estas pacientes un aumento de cifras a las 24 hrs con respecto al ingreso, sin embargo se evidencia un descenso de la cifras y a las 48 hrs.



AC.ÚRICO.



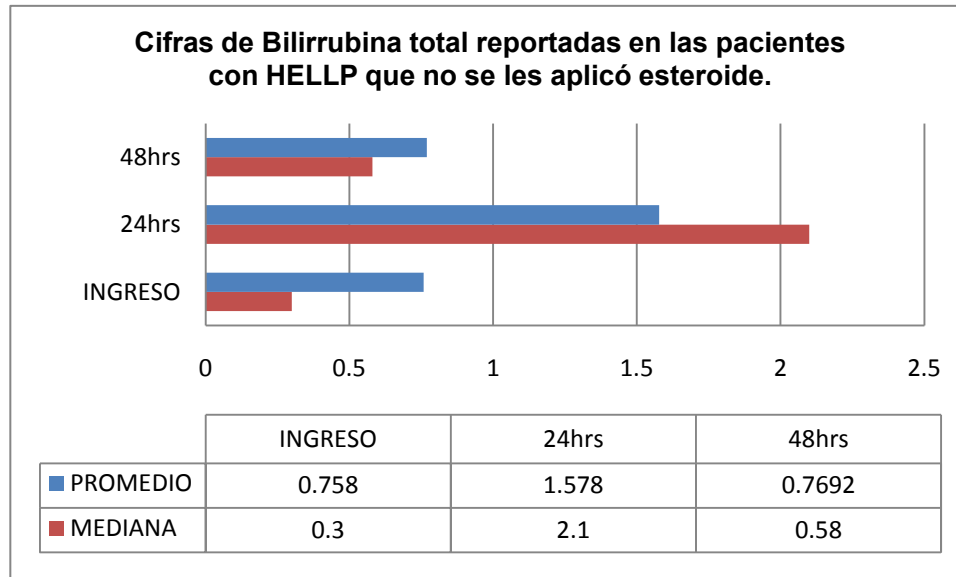
De los 50 expedientes revisados que no se les aplicó esteroide el promedio de los niveles de ácido úrico reportados al ingreso fue de 6.16, a las 24hrs de 6.01 y a las 48hrs 5.39 y con una mediana al ingreso de 6, a las 24 horas de 6.4 y a las 48 horas fue de 5; la cifra mayor de ácido úrico al ingreso fue de 9.3 y la menor de 4.3, a las 24 hrs la mayor fue de 8.4 y la menor de 4.1 y a las 48 hrs la cifra mayor fue de 7.9 y la menor de 4.4.

Evidenciándose que existió en estas pacientes un descenso de cifras a las 24 hrs y 48 hrs según el promedio pero según la mediana a las 24 hrs existe aumento de cifras con respecto al ingreso pero a las 48 hrs existe un descenso.



PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO HEPÁTICO.

BILIRRUBINA TOTAL.

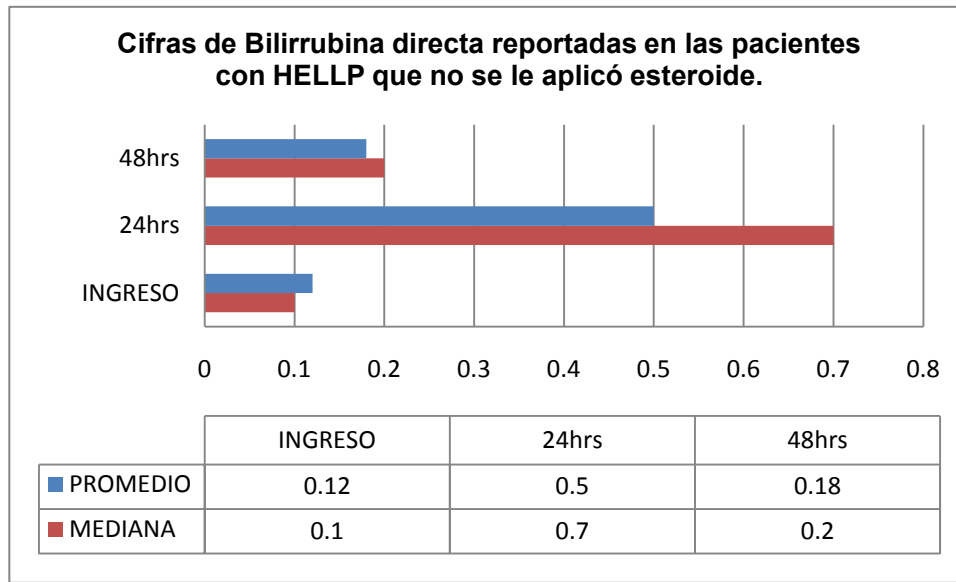


De los 50 expedientes revisados que no se les aplicó esteroide el promedio de los niveles de Bilirrubina total reportados al ingreso fue de 0.7, a las 24hrs de 1.5 y a las 48hrs 0.7 y con una mediana al ingreso de 0.3, a las 24 horas de 2.1 y a las 48 horas fue de 0.5; la cifra mayor de bilirrubina total al ingreso fue de 1.1 y la menor de 0.6, a las 24 hrs la mayor fue de 1.3 y la menor de 0.4 y a las 48 hrs la cifra mayor fue de 1.3 y la menor de 0.2.

Evidenciándose que existió en estas pacientes un aumento de cifras a las 24 hrs con respecto al ingreso, sin embargo se evidencia un descenso de la cifras y a las 48 hrs.



BILIRRUBINA DIRECTA.

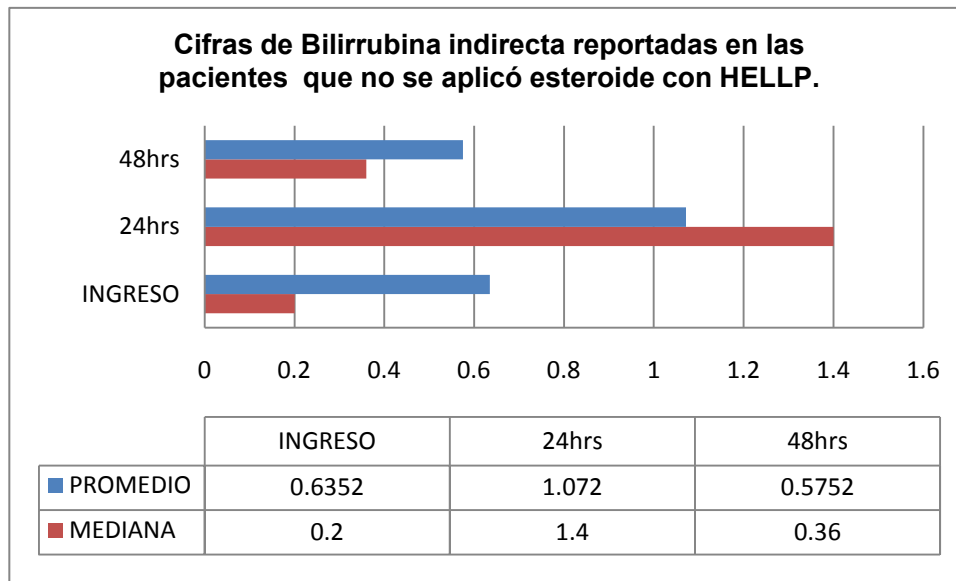


De los 50 expedientes revisados que no se les aplicó esteroide el promedio de los niveles de Bilirrubina directa reportados al ingreso fue de 0.12, a las 24hrs de 0.5 y a las 48hrs 0.18 y con una mediana al ingreso de 0.1, a las 24 horas de 0.7 y a las 48 horas fue de 0.2; la cifra mayor de bilirrubina directa al ingreso fue de 0.4 y la menor de 0.1, a las 24 hrs la mayor fue de 0.7 y la menor de 0.1 y a las 48 hrs la cifra mayor fue de 0.4 y la menor de 0.1.

Evidenciándose que existió en estas pacientes un aumento de cifras a las 24 hrs con respecto al ingreso, sin embargo se evidencia un descenso de la cifras y a las 48 hrs.



BILIRRUBINA INDIRECTA.

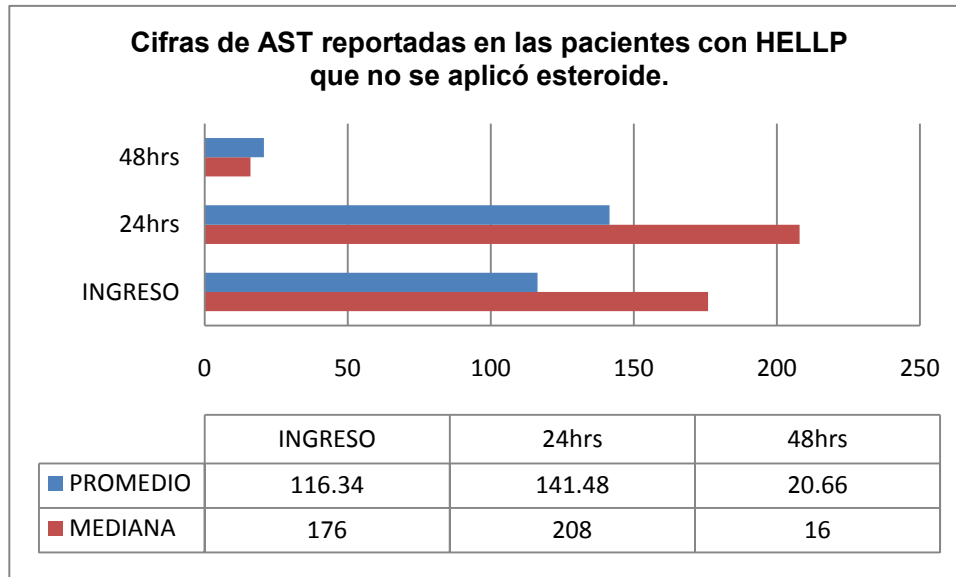


De los 50 expedientes revisados que no se les aplicó esteroide el promedio de los niveles de Bilirrubina indirecta reportados al ingreso fue de 0.63, a las 24hrs de 1.07 y a las 48hrs 0.57 y con una mediana al ingreso de 0.2, a las 24 horas de 1.4 y a las 48 horas fue de 0.36; la cifra mayor de bilirrubina indirecta al ingreso fue de 6.5 y la menor de 0.2, a las 24 hrs la mayor fue de 1.4 y la menor de 0.2 y a las 48 hrs la cifra mayor fue de 6.4 y la menor de 0.2.

Evidenciándose que existió en estas pacientes un aumento de cifras a las 24 hrs con respecto al ingreso, sin embargo se evidencia un descenso de la cifras y a las 48 hrs.



AST.

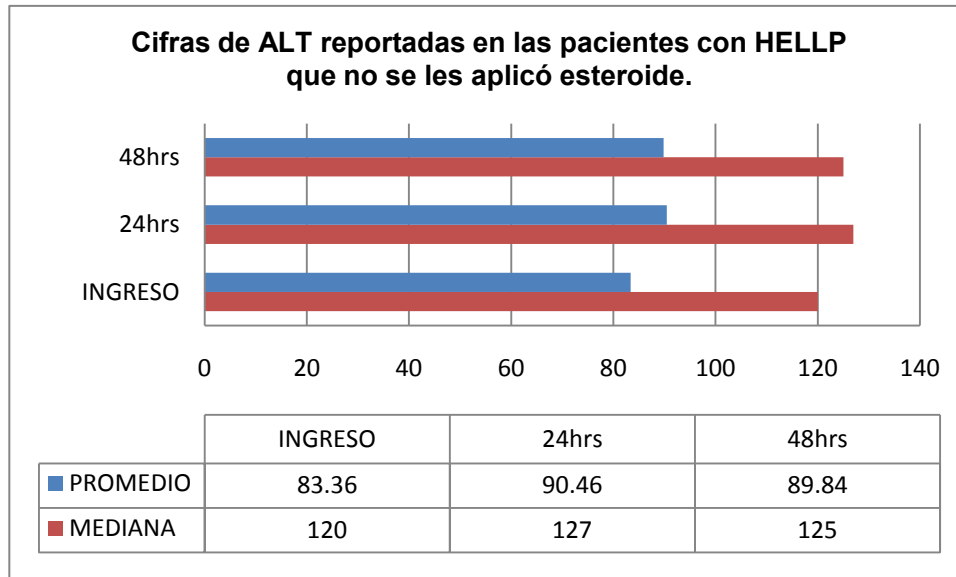


De los 50 expedientes revisados que no se les aplicó esteroide el promedio de los niveles de AST reportados al ingreso fue de 116.34, a las 24hrs de 141.48 y a las 48hrs 20.66 y con una mediana al ingreso de 176, a las 24 horas de 208 y a las 48 horas fue de 16; la cifra mayor de AST fue de 176 y la menor de 34, a las 24 hrs la mayor fue de 208 y la menor de 22 y a las 48 hrs la cifra mayor fue de 38 y la menor de 16.

Evidenciándose que existió en estas pacientes un aumento de cifras a las 24 hrs con respecto al ingreso, sin embargo se evidencia un descenso de la cifras y a las 48 hrs.



ALT.

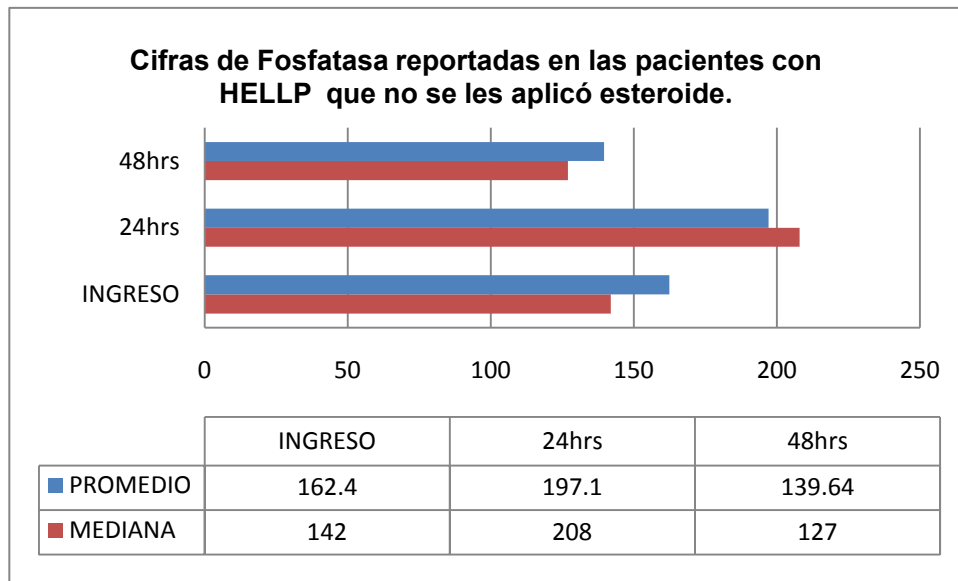


De los 50 expedientes revisados que no se les aplicó esteroide el promedio de los niveles de ALT reportados al ingreso fue de 83.36, a las 24hrs de 90.46 y a las 48hrs 89.84 y con una mediana al ingreso de 120, a las 24 horas de 127 y a las 48 horas fue de 125; la cifra mayor de ALT fue de 120 y la menor de 33, a las 24 hrs la mayor fue de 127 y la menor de 22 y a las 48 hrs la cifra mayor fue de 125 y la menor de 18.

Evidenciándose que existió en estas pacientes un aumento de cifras a las 24 hrs con respecto al ingreso, sin embargo se evidencia un descenso de la cifras y a las 48 hrs.



FOSFATASA.

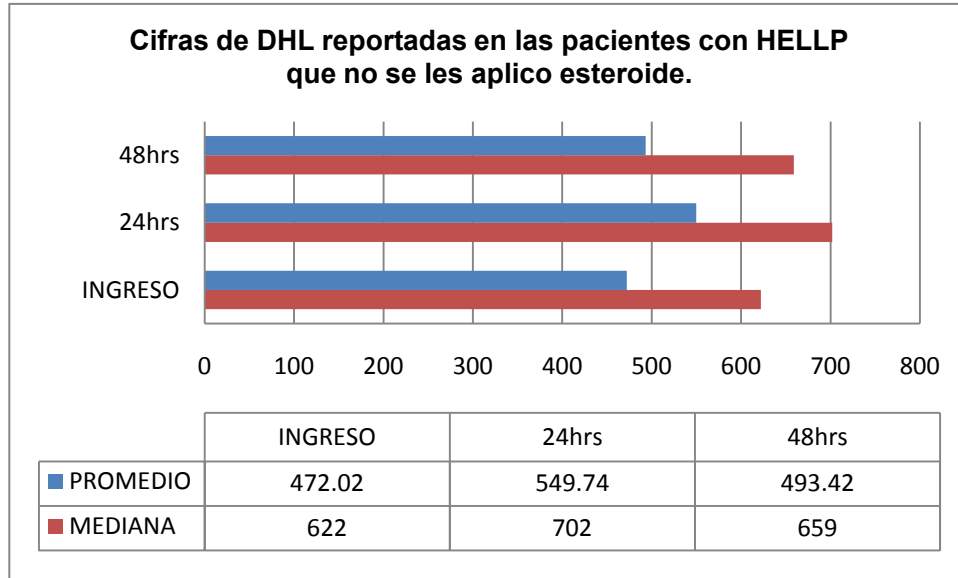


De los 50 expedientes revisados que no se les aplicó esteroide el promedio de los niveles de fosfatasa reportados al ingreso fue de 162.4, a las 24hrs de 197.1 y a las 48hrs 139.64 y con una mediana al ingreso de 142, a las 24 horas de 208 y a las 48 horas fue de 127; la cifra mayor de fosfatasa fue de 389 y la menor de 118, a las 24 hrs la mayor fue de 780 y la menor de 63 y a las 48 hrs la cifra mayor fue de 736 y la menor de 127.

Evidenciándose que existió en estas pacientes un aumento de cifras a las 24 hrs con respecto al ingreso, sin embargo se evidencia un descenso de la cifras y a las 48 hrs.



DHL.

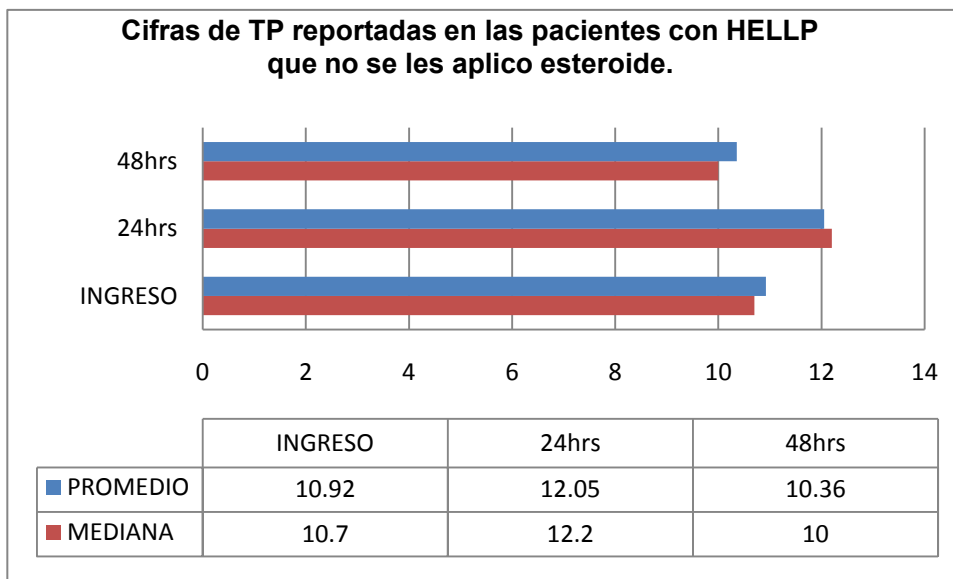


De los 50 expedientes revisados que no se les aplicó esteroide el promedio de los niveles de DHL reportados al ingreso fue de 472.02, a las 24hrs de 549.74 y a las 48hrs 493.42 y con una mediana al ingreso de 622, a las 24 horas de 702 y a las 48 horas fue de 659; la cifra mayor de DHL fue de 676 y la menor de 97, a las 24 hrs la mayor fue de 702 y la menor de 144 y a las 48 hrs la cifra mayor fue de 659 y la menor de 133.

Evidenciándose que existió en estas pacientes un aumento de cifras a las 24 hrs con respecto al ingreso, sin embargo se evidencia un descenso de la cifras y a las 48 hrs.



TP.

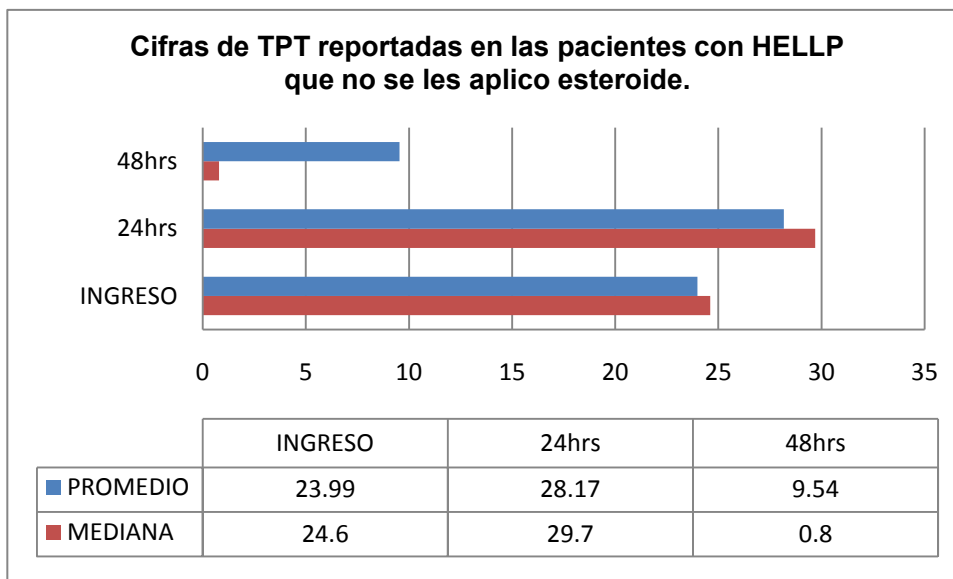


De los 50 expedientes revisados que no se les aplicó esteroide el promedio de los niveles de TP reportados al ingreso fue de 10.92, a las 24hrs de 12.05 y a las 48hrs 10.36 y con una mediana al ingreso de 10.7, a las 24 horas de 12.2 y a las 48 horas fue de 10; la cifra mayor de TP fue de 13y la menor de 10, a las 24 hrs la mayor fue de 14.3 y la menor de 110.8 y a las 48 hrs la cifra mayor fue de 12.2 y la menor de 10.

Evidenciándose que existió en estas pacientes un aumento de cifras de TP a las 24 hrs con respecto al ingreso, sin embargo se evidencia un descenso de la cifras y a las 48 hrs



TPT.

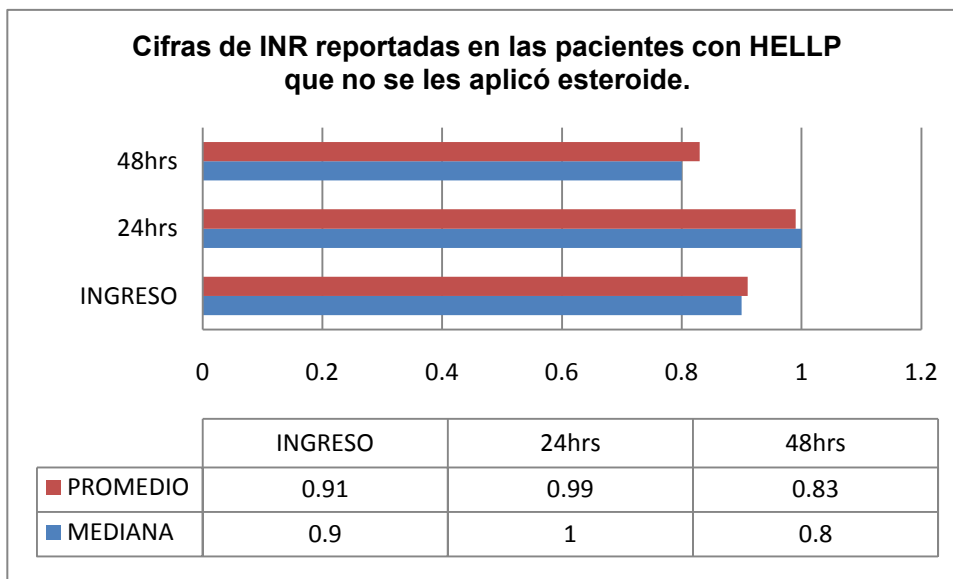


De los 50 expedientes revisados que no se les aplicó esteroide el promedio de los niveles de TPT reportados al ingreso fue de 23.99, a las 24hrs de 28.12 y a las 48hrs 9.54 y con una mediana al ingreso de 24.6, a las 24 horas de 29.7 y a las 48 horas fue de 0.8; la cifra mayor de TPT fue de 34.3 y la menor de 11.3, a las 24 hrs la mayor fue de 29.7 y la menor de 11.8 y a las 48 hrs la cifra mayor fue de 29.9 y la menor de 0.8.

Evidenciándose que existió en estas pacientes un aumento de cifras de TP a las 24 hrs con respecto al ingreso, sin embargo se evidencia un descenso de la cifras y a las 48 hrs



INR.



De los 50 expedientes revisados que no se les aplicó esteroide el promedio de los niveles de INR reportados al ingreso fue de 0.91, a las 24hrs de 0.99 y a las 48hrs 0.83 y con una mediana al ingreso de 0.9, a las 24 horas de 1 y a las 48 horas fue de 0.8; la cifra mayor de INR fue de 1.1 y la menor de 0.9, a las 24 hrs la mayor fue de 1.1 y la menor de 0.8 y a las 48 hrs la cifra mayor fue de 1 y la menor de 0.8.

Evidenciándose que existió en estas pacientes un aumento de cifras de INR a las 24 hrs con respecto al ingreso, sin embargo se evidencia un descenso de la cifras y a las 48 hrs



DISCUSIÓN.

En cuanto a las características demográficas de las pacientes con HELLP los resultados obtenidos concuerdan con los reportados en la literatura C.O'Hara Padden, en esta su revisión¹, concluye que este padecimiento se presenta en pacientes multíparas, de raza blanca, sin antecedentes de enfermedad crónica previos y con edad materna mayor de 25 años en esta tesis se evidencia que efectivamente se detecto mayor incidencia en pacientes multíparas, las edades promedio de los grupos se encontraron entre la segunda y tercera década de la vida y estas no tenían antecedentes de importancia.

En estudio realizado por Magann y colaboradores², en donde comparan el efecto de dexametasona a las dosis utilizadas contra placebo en el puerperio de pacientes con síndrome HELLP, se observó mejoría significativa en parámetros de laboratorio (recuento de plaquetas) evidenciándose que efectivamente en este tesis que con la aplicación de esteroide existió mejoría de cifra de plaquetas con respecto a las que no se les aplico, siendo esta la indicación de aplicación que tuvo mayor incidencia en las pacientes con HELLP; además de que al igual que la literatura el esteroide más utilizado en la Terapia de Ginecología y Obstetricia fue la dexametasona, la literatura comenta que esto se debe a que se utiliza en la inducción de madurez pulmonar en el embarazo pretérmino; sin embargo en las pacientes estudiadas en esta tesis también este fármaco se utilizo en embarazos de termino.

Estudios que realizados por Martín ¹ y asociados se demostró la eficacia de dexametasona en varias dosis comparadas con grupo placebo, por lo que concluyeron que las pacientes tratadas con dexametasona experimentaron menor cantidad de días de estancia en el servicio, rápida recuperación, menor morbilidad, y disminución en la necesidad de terapias intervencionistas en comparación con aquellas que no recibieron dexametasona.

En esta tesis se evidencio que no existió modificación de días de estancia intrahospitalaria, de hecho las pacientes que recibieron terapia esteroidea su máxima incidencia fueron permanecer 4 días con un mínimo de 2 días y un máximo de 5 días y las que no recibieron terapia su incidencia fueron tres días con un mínimo de dos días y un máximo de 6 días.



Los productos prematuros a los cuales se aplicó esquema de madurez pulmonar obtuvieron mejor calificación de apgar al nacimiento y presentaron menores complicaciones con respecto a los que no se les aplicó.

Por otra parte, en un estudio doble placebo aleatorizado realizado por Fonseca y colaboradores, se concluyó que no existe diferencia estadísticamente significativa en la recuperación de los parámetros de laboratorio, tiempo de recuperación, días de estancia en el servicio y morbimortalidad en relación con el grupo placebo, por lo que no apoya el uso de dexametasona en el embarazo y en el puerperio de las pacientes con síndrome HELLP. Katz y su grupo, en otro estudio clínico doble ciego placebo aleatorizado, tampoco observaron mejoría en los parámetros de laboratorio ni en la morbimortalidad en el puerperio de pacientes que recibieron esquema de dexametasona con síndrome HELLP.^{1,2}; en esta tesis se evidencio que solo existió mejoría de parámetros de plaquetas aumentando cifras con respecto en comparación con las que no recibieron, ya que se ha demostrado que este incrementa y estabiliza las plaquetas; además de que existió aumento de cifra de leucocitos y glucosa principalmente las primeras 24 hrs de administrado el esteroide en comparación a los que no se les aplicó, aunque esto último pudo ser también debido a la respuesta metabólica al trauma ya que gran parte de las pacientes coincidió que se interrumpió el embarazo, también se evidencio descenso de cifras de AST, ALT, DHL y fosfatasa que permaneció por 48 hrs en las pacientes a las que se les aplicó esteroide en comparación con las que no se les aplicó y esta demostrado que el uso de esteroide postparto evita que exista una elevación de DHL, AST y ALT, una vez que estas cifras se encontraban disminuidas, sin embargo también puede ser que la disminución de los anteriores parámetros se hayan debido a que en una gran parte de las pacientes correspondió que se interrumpió el embarazo.

Moodley, en una revisión del uso de corticosteroides para el tratamiento del síndrome HELLP en donde se revisaron estudios que compararon el efecto de dexametasona con placebo y dexametasona contra betametasona, concluyó que la evidencia encontrada es insuficiente para disminuir la morbimortalidad materna y perinatal. En esta tesis se comprobó que si existió modificación de parámetros de laboratorio siendo más relevante en cuestión de cifras de plaquetas, no existió diferencia a nivel de días de estancia intrahospitalaria y la aplicación de esteroide mejoro el pronóstico prenatal de los productos prematuros a los que se les aplicó en cuestión a los que no se les aplicó.



CONCLUSIONES.

Al término de la realización de esta revisión de expedientes y después de haber realizado análisis de las variables antes señaladas se concluye que a las pacientes que se les aplicó; terapia esteroidea; la mayor incidencia de edad fue la tercera década de la vida, representado por 29 pacientes siendo el 58% del total de estas; la edad promedio de edad fue 27.8 años y la mediana de 29 años, con una edad mínima de 17 años y máxima de 37 años.

Se evidenció que 45 de las pacientes con tratamiento esteroideo, se encontraban embarazadas, siendo 90% del total y 5 puérperas que representa el 10% del total, de estas la mayor incidencia fue las pacientes que se encontraba en el puerperio inmediato el 60% del total

En cuanto a la condición obstétrica 38 pacientes eran multigestas (76%) y de estas la mayor incidencia tenía tres gestas, con un total de 18 pacientes representando el 47%, encontrando 12 primigestas, siendo el 24% del total.

La edad gestación promedio de ingreso de las pacientes embarazadas con HELLP que se les aplicó esteroide fueron 35.2 SD, con una mediana de 36.1 SDG, edad mínima de 25.5 SDG y edad máxima de 42 SDG, los productos prematuros de 28-34 SDG representaron el 32%.

El grupo de edad gestacional que tuvo mayor incidencia fueron los prematuros embarazos pre término de 28 a 34 SDG, con 26 de las pacientes que correspondió 52% del total.

De las pacientes embarazadas 49 el 48% de total tenían un producto único vivo y solo se presentó un embarazo gemelar, es decir el 2% del total.

Según la clasificación de Tennessee 37 pacientes presento HELLP incompleto, es decir el 74% del total y 13 pacientes 26% HELLP completo.

Los días de estancia intrahospitalaria en pacientes con terapia esteroidea, fueron 4 días que representando por un 54% el mínimo de días fueron dos y el máximo 5 días.



Experiencia del manejo esteroideo en pacientes con HELLP en la Terapia del Servicio de Ginecología y Obstetricia Hospital General de México

El fármaco esteroideo más utilizado en la sala de Terapia del servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital General de México fue la dexametasona a dosis de 8mg cada 8 horas aplicándose este a 20 de las pacientes que represento el 40% del total, en segundo lugar fue la metilprednisolona a dosis de 250mg dosis única aplicado en 14 pacientes que represento el 28% del total.

La vía de administración de estos fármacos más utilizada fue la intravenosa aplicándose de esta forma a 45 de las pacientes que represento el 90% del total, además de que la indicación de su aplicación fue en 23 de las pacientes un 46% el aumento de cifras plaquetarias y en segundo lugar como inductor de madurez pulmonar aplicándose a 12 pacientes que represento 24% del total.

La vía de resolución de embarazo fue en su mayoría vía cesárea en 29 de las pacientes 58% del total.

Los productos obtenidos se encontraban en su mayoría vivos 46 de ellos un 92% del total y solo 4 óbitos un 8%.

El sexo de los producto obtenidos que tuvieron mayor incidencia fue el femenino 29 de ellos que represento 58% del total y 21 de ellos fueron masculinos un 42%.

El peso de los productos que tuvo mayor incidencia fue el que se encontraba en el rango de 2100 a 3000mg, 28 de los productos tuvieron este peso el 56% del total, según la escala de Lubchenco tuvo mayor incidencia los productos con peso adecuado 27 de estos el 75% del total.

En relación a la valoración de Capurro, las semanas que tuvieron mayor incidencia fueron las que se encontraron entre las 37 y 42 SDG, 29 producto se encontraron en este rango, 58% del total y en el segundo grupo, los productos entre las semanas de 28 a 34 años, siendo 13 productos, representando el 26%. La calificación de Apgar que tuvieron mayor incidencia fue el 8 al minuto y 9 a los 5 minutos, encontrándose esta valoración en 21 productos, representando 42% y en el segundo grupo, el apgar fue de 9/9, presente en 7 productos, siendo el 14% del total.



Experiencia del manejo esteroideo en pacientes con HELLP en la Terapia del Servicio de Ginecología y Obstetricia Hospital General de México

Con respecto a parámetros de laboratorio se evidencio en la biometría hemática que con la administración de esteroide existió disminución de hemoglobina en 41 pacientes siendo el 52% del total, disminución de hematocrito en 36 pacientes, 72% del total, aumento de cifra de plaquetas en 36 pacientes, 72% del total y elevación de cifra de leucocitos en 32 pacientes que representa el 64% del total.

En cuestión de la química sanguínea existió un aumento de cifras de glucosa en 26 pacientes un 52% del total, disminución de niveles de creatinina en 26 de las pacientes 52%, disminución de ácido úrico en 34 pacientes un 68% del total.

En las pruebas de funcionamiento hepático la bilirrubina total disminuyo en 40 pacientes el 80% del total, disminuyo la bilirrubina directa en 33 pacientes, 74% del total, bilirrubina indirecta 37 de las pacientes 74% del total, AST disminuyo en 43 76%, disminuyo ATL en 44 pacientes el 88%, disminuyo fosfatasa en 44 pacientes de 88% y disminuyo DHL en 42 pacientes el 84%.

En los tiempos de coagulación el TP disminuyo en 23 pacientes el 68% del total, disminuyo TPT en 26 pacientes un 52% y no existió modificación de cifras de INR.

La proteinuria evidenciada por EGO que tuvo mayor incidencia fue la de 30mg/dl detectada en 14 pacientes.

Ahora con respecto a las pacientes a las cuales no se les aplicó terapia esteroidea se concluye lo siguiente.

La mayor incidencia de edad fue las que se encontraban en la segunda década de la vida 28 pacientes se encontraron en este rango 56% del total edades de entre 26 y 30 años, la edad promedio fue de 27.7 años, con una mediana de 28, edad máxima de 38 años y mínima de 14.

Las pacientes que ingresaron embarazadas a la sala de Terapia de Ginecología y Obstetricia del Hospital General de México fueron 43 el 86% del total y 7 puérperas el 14% de estas 5 puérperas se encontraron en puerperio inmediato el 71% del total.

La condición obstétrica evidencia que las pacientes con HELLP eran en su mayoría multigestas, siendo 28 pacientes que corresponde al 56%, de estas; la mayor incidencia fue de dos gestas en 17 pacientes que representa el 16%.



Experiencia del manejo esteroideo en pacientes con HELLP en la Terapia del Servicio de Ginecología y Obstetricia Hospital General de México

Las semanas de gestación al ingreso a la terapia fue en su mayoría entre las 28 y las 34 SDG; las semanas de gestación promedio fueron de 36SDG con una mediana de 37SDG, edad gestacional mínima de 25SDG y máxima de 40 SDG.

La mayoría de las pacientes embarazadas tenían un producto único vivo reportándose en 30 embarazos 47%.

El HELLP que mayormente se presento fue el incompleto presentándose en 28 pacientes que representa el 86% del total.

Los días de estancia intrahospitalaria que tuvieron mayor incidencia fueron 3 días reportándose en 22 de las pacientes que representa el 44% del total y en segundo lugar, 4 días presentándose en 20 pacientes, un 40% del total.

La vía de resolución predominante más frecuentemente reportada fue la vía cesárea fueron 28 pacientes representado el 56%.

De las pacientes embarazadas que se interrumpió el embarazo en la Terapia de Ginecología y Obstetricia 47 productos nacieron vivos representados 94% y tres óbitos el 6% del total. El sexo que tuvo mayor incidencia fue el masculino representado por 28 productos el 56% del total.

El peso de mayor de incidencia que se presento fue el de los rangos de 2100-3000mg presentándose en 20 producto que representa el 40% del total el segundo grupo de peso fue el de 3100 a 3500mg reportándose en 18 productos representado 36%, 30 de los productos según la clarificación de Lubchenco se reportó con peso adecuado en 60%, el capurro reportado fue entre las semanas 37 a 42 en 29 productos representado por 58%, apgar 8/9 fue el que tuvo mayor incidencia presentándose en 24 productos que representa el 46% y en segundo lugar el apgar 8/9 reportándose en 11 pacientes un 22% del total.

Con respecto de la hemoglobina y hematocrito existió una disminución de cifra a las 24 hrs con ascenso de la misma a las 48hrs, las plaquetas disminuyeron a las 24 hrs sin embargo aumentaron a las 48hrs, la glucosa aumento en las primeras 24hrs y disminuyo en las 48hrs posteriores, la urea aumento las primeras 24 hrs y disminuyo las 48 hrs posteriores, la creatinina aumento las primeras 24 hrs y disminuyo las 48 hrs posteriores, pruebas de funcionamiento hepático (Bilirrubina total, directa e indirecta) aumentaron las primeras 24 horas y disminuyeron las posteriores 48hrs, lo mismo con AST, ALT, Fosfatasa, DHL, TP, TPT.



Experiencia del manejo esteroideo en pacientes con HELLP en la Terapia del Servicio de Ginecología y Obstetricia Hospital General de México

El INR no presento modificaciones.

Por lo que podemos comentar con respecto a los dos grupos es que tienen características similares entre ambos. Las edades promedio de ambos grupos se ubicaron entre la segunda y tercera década de la vida con una edad mínima de 14 años y máxima de 38 años.

La mayor incidencia fueron las pacientes que ingresaron embarazadas a la sala de Terapia de Ginecología y Obstetricia y en menor proporción púerperas y de estas los puerperios inmediatos son los que más se presentaron, en ambos grupos se presentaron más pacientes multigestas dos a tres gestas, que primigestas, las semanas de ingreso de las pacientes con HELLP embarazadas se ubicaron entre 28 y 34 semanas es decir en productos prematuros.

Las embarazadas en su mayoría tenían un solo producto único vivo, solo en la revisión de 100 expedientes se detectó un embarazo gemelar.

La mayor incidencia de HELLP según la clasificación de Tennessee en los dos grupos fue el HELLP incompleto.

Los días de estancia intrahospitalaria no cambiaron en las pacientes que se les aplicó esteroide en comparación con las que se les aplicó, como ya se mencionó.

La vía de resolución predominante fue la cesárea en ambos grupos.

La mayoría de los productos nacieron vivos y solo existieron 7 óbitos en total juntando los dos grupos.

La diferencia entre ambos grupo fue en cuestión al sexo del producto en las pacientes que recibieron esteroide el sexo femenino es el que predominó y el las que no se les aplicó masculino.

Los pesos de los productos que tuvieron mayor incidencia en los dos grupos fueron el de 2100 a 3000mg, además de que los capurro de ambos se detectaron con mayor incidencia entre las semanas 37 y 42 y los apgar en 8/9.



Experiencia del manejo esteroideo en pacientes con HELLP en la Terapia del Servicio de Ginecología y Obstetricia Hospital General de México

En cuestión de laboratorios la diferencia más clara fue en cuestión del aumento de las cifras plaquetarias que existió en las pacientes que recibieron esteroide de las que no lo recibieron y otra importante fue la disminución de AST, ALT y DHL que permaneció en las pacientes que recibieron tratamiento esteroideo de las que no la recibieron, ya que la elevación de glucosa y leucocitos se presentó en ambos grupos.

Cabe mencionar que el único parámetro de laboratorio que no cambió de todos los que se analizaron fue el INR y que la proteinuria reportada en el EGO que tuvo mayor incidencia fue de 30mg-dl que es la que se reporta en la literatura para detectar preeclampsia leve y que en el HELLP no es tan relevante.

Por lo que las pacientes con HELLP constituyen un grupo heterogéneo con una amplia gama de manifestaciones clínicas y alteraciones específicas de laboratorio, cuyo manejo terapéutico depende de las variables obstétricas, maternas y de laboratorio. .

El HELLP es una entidad reconocida por su alto porcentaje de complicaciones obstétricas que son dependientes de la severidad de la trombocitopenia y las complicaciones perinatales de la prematuridad.

El manejo médico-quirúrgico temprano, con un adecuado soporte de cuidados intensivos, reduce la morbilidad y mortalidad del binomio materno-fetal.



BIBLIOGRAFÍA.

1. Weinstein L. Syndrome of hemolysis, elevated liver enzymes, and low platelets count: a severe consequence of hypertension in pregnancy. Missouri, U.S.A. Am J Obstet Gynecol 1982; 142:159-68
2. Audibert F, Friedman S, Frangieh A, Sibai B. Clinical utility of strict diagnostic criteria for the HELLP (hemolysis, elevated liver enzymes and low platelets) syndrome. Missouri, U.S.A Am J Obstet Gynecol 1996; 175:460-4.
3. Martin J, Blake P, Perry K, McCaul J, Hess W, Martin R. The natural history of HELLP syndrome: Patterns of disease progression and regression. Missouri, U.S.A. Am J Obstet Gynecol 1991;
4. Dekker G, Sibai B. Etiology and pathogenesis of preeclampsia: Current concepts. Missouri, U.S.A Am J Obstet Gynecol 1998; 179:1359-75.
5. Terrone D, Rinnehart BK, May WL, Moore A.H.E.L.L.P. severity: evidence for an inflammatory form of preeclampsia. South med J 93(8) 2000: 768-771
6. Sibai BM, Ramadan MK et al. Pregnancies complicated by HELLP syndrome. Missouri, U.S.A Am J Obstet Gynecol. 1995; 172: 125-9.
7. Barton JR, Sibai BM. Care of the Pregnancy complicated by HELLP syndrome. U.S.A. Obstet Gynecol Clin North Am. 1991; 18: 165-79.
8. Clenney T.L. Viera, A.J. Corticosteroids for HELLP (haemolysis, elevated liver enzymes, low platelets) syndrome. British Medical Journal 2004; 329 (31): 270-272.
9. Van Runnard, H. Franx, A. Schobben AF. Et al. Corticosteroids, Pregnancy, and HELLP Syndrome: A Review. Obstetrical and gynecological Survey 2004; 60(1): 57-70
10. Matchaba P. Moodley J. Corticosteroids for HELLP syndrome in pregnancy (Review). The Cochrane Collaboration 2008: 1-30.
11. Van Runnard, H. Franx, A. Schobben AF. Et al. Corticosteroids, Pregnancy, and HELLP Syndrome: A Review. Obstetrical and gynecological Survey 2004; 60(1): 57-70
12. Sibai, B.M. Diagnosis, Controversies, and Management of the Syndrome of Hemolysis, Elevated Liver Enzymes, and Low Platelet Count. American College of Obstetricians and Gynecologists 2004;103(5): 981-994.
13. Magann, E. Martin, J. Twelve Steps to Optimal Management of HELLP Syndrome. Clinical Obstetrics and Gynecology 1999: 532
14. Clenney T.L. Viera, A.J. Corticosteroids for HELLP (haemolysis, elevated liver enzymes, low platelets) syndrome. British Medical Journal 2004; 329 (31): 270-272.
15. Baxter J.K. Weinstein, L. HELLP Syndrome. The State of the Art. Obstetrical and Gynecological Survey 2004;59(12):838-845.
16. Van Runnard, H. Franx, A. Schobben AF. Et al. Corticosteroids, Pregnancy, and HELLP Syndrome: A Review. Obstetrical and gynecological Survey 2004; 60(1): 57-70



17. Isler, C.M. Magann, E.F. Rinehart, B.K. Terrone, J.D. and cols. Dexamethasone compared with betamethasone for glucocorticoid. *International journal of gynecology and Obstetrics* 2003; 80: 291-297.
18. Xu, B. Makris, A. Thornton, C. Hennessy A. Glucocorticoids Inhibit Placental Cytokines from Cultured Normal and Preeclamptic Placental Explants. *Placenta* 2005; 26: 654-660.
19. Katz, L. Ramos, M. Figueroa, J. Pinto J.L. Postpartum dexamethasone for women with hemolysis, elevated liver enzymes, and low platelets (HELLP): A double-blind, placebo-controlled, randomized clinical trial. *Obstetrical & Gynecological Survey* 2008;63(7): 409-410.
20. O'Brien, JM. Dexamethasone, HELLP syndrome, and study design. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 2006; 195: 3-4
21. Van Runnard H. Huisies, A. Franx, A. A randomized placebocontrolled trial of prolonged prednisolone administration to patients with HELLP syndrome remote from term. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* 2006; 128: 187-193
22. Martin, J. Thigpen, BD. Rose, CH. And cols. Maternal benefit of high-dose intravenous corticosteroid therapy for HELLP syndrome. *American Journal Obstetrics & Gynecology* 2003; 189 (3): 830-834
23. Maureen O'Hara Padden, LCDR, MC. Hellp Syndrome: Recognition and Perinatal Management. *American Family Physician* 1999;60(3):1-18
24. Magann, E. Martin, J. Critical care of HELLP syndrome with corticosteroids. *American Journal of Perinatology* 2000; 17(8): 417-422.
25. Manual SER de las enfermedades reumáticas, 2004, 4ª edición.
26. Flórez J. Farmacología humana, 2003, 4ª Edición.
27. Lipworth BJ. Systemic adverse effects of inhaled corticoesteroid therapy: Asystematic review and meta-analysis. *Arch Intern Med.*1999, May 10; 159 (9): 941-55.
28. A Escudero Soto. Cuadernos de actualización en corticoterapia. Formación continuada en Medicina de Familia y Comunitaria. Corticoterapia y hematológica. *Medicine* 1994, 78 serie N° 61.
29. Datos estadísticos del servicio Ginecología y Obstetricia del Hospital General de México, 2008-2010.
30. Tesis titulada: Uso de esteroides en la Terapia Intensiva del servicio de Ginecología Hospital General de México, Dr. José Rodríguez Hernández, 2005.