

**UNIVERSIDAD TECNICA DE MANABI
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA**

**“EFICACIA DEL SULFATO DE MAGNESIO EN LA PREVENCION DE
LAS CONVULSIONES EN PACIENTES CON ECLAMPSIA EN EL
HOSPITAL DR. VERDI CEVALLOS BALDA DE PORTOVIEJO, MAYO-
OCTUBRE DEL 2011”**

**PROYECTO PREVIO A LA OBTENCION DEL TÍTULO DE MÉDICO
CIRUJANO**

AUTORES

**LEON CEDEÑO FRANK FERNANDO
PAZMIÑO ZAMBRANO ROBERTH WAGNER**

DIRECTOR

DR. NELSON CAMPOVERDE MEJIA

PORTOVIEJO, NOVIEMBRE 2011

TEMA

“Eficacia del sulfato de magnesio en la prevención de las convulsiones en pacientes con Eclampsia en el Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda de Portoviejo, durante el periodo mayo - octubre del 2011”

DEDICATORIA

Este proyecto de tesis es un trabajo que exigió esfuerzo y algunos sacrificios, la colaboración y comprensión de muchos. Pero al final me llena de satisfacción y alegría. Por eso dedico esta tesis:

A un ser divino como lo es Dios quien es el creador de todo lo animado y lo inanimado, el ser por el cual estamos en este mundo y quien hizo de mí una persona inteligente, generosa y con vocación en esta carrera.

Aun ser especial y perfecto en mi vida, y a la vez a quien más amo en este mundo, mi Madre, quien es la dueña de todos mis triunfos, quien me dio la vida, educación, cultura, principios y profesión, quien me hizo alguien en la vida y con quien estaré en deuda por siempre.

A mi Padre que con su bondad, paciencia y humor supo siempre sacar de mí lo mejor, quien me enseñó a ser fuerte y a no doblegar por duro que sea el camino.

A mis hermanos compañeros fieles en mi largo camino para obtener este logro.

Frank León

DEDICATORIA

Diversos son los motivos que llenan al hombre de orgullo, y es así como siempre anhele hacer sentir a aquellas personas que dan la vida por mi, que son el motor fundamental en cada uno de mis proyectos y metas, la inspiración viviente de lucha y esfuerzo, por los que yo daría la vida, Mis Padres, Wagner y Rocío, a los cuales dedico este trabajo como muestra de lo eternamente que estaré agradecido por haberme dado la vida y por haberme guiado en cada uno de mis pasos, a mis hermanas, Katty y Alexandra, que son mis amigas inigualables, con las cuales he compartido toda mi vida, las que me aconsejaron y trataron siempre de pulir y brillantar el camino, a las que Amo mucho.

A mis familiares, amigos, conocidos y a todas aquellas personas que hicieron posible la realización de este proyecto.

RESUMEN

La vinculación con el conocimiento científico es una acción fundamental en la educación superior, permitiendo formar profesionales de calidad con calidez en el ámbito de la Salud.

La información presente en este proyecto tiene un valor educacional como parte de la gestión en el proceso de cambio, normalizando la forma de empleo del Sulfato de Magnesio en el tratamiento de las convulsiones en las pacientes con Eclampsia

El Sulfato de Magnesio constituye un centro importante en el tratamiento de la Eclampsia, por tanto se ha requerido desarrollar la capacitación a los internos sobre las normas y manejo de este fármaco, que permitan así reducir el índice de morbimortalidad materno-fetal, dado a que en esta investigación pudimos demostrar que en la totalidad de pacientes afectadas con esta patología, el Sulfato de Magnesio reduce la nueva aparición de convulsiones y permite mantener estable a la pacientes y el producto hasta que se proceda a la finalización del embarazo, garantizando de esta manera la supervivencia materna y del recién nacido en un 92%.

Se ha comprobado la eficacia del antídoto en el 100% de casos de intoxicación, así como también se ha podido demostrar la nobleza del Sulfato de Magnesio cuando se emplea adecuadamente en este tratamiento

Así mismo empleando algunos métodos se ha llegado al cumplimiento de los objetivos de esta investigación obteniendo los resultados esperados, entre lo cual destacamos la revisión de historias clínicas de pacientes con Eclampsia entre Mayo-Octubre 2001, además de la colaboración de los internos del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda con los cuales se realizó una charla educacional acerca de la Eclampsia y el correcto uso del Sulfato de Magnesio como tratamiento.

SUMMARY

The link with the scientific knowledge is a key action in higher education, allowing quality to train professionals in the field warmth of Health.

The information on this project has an educational value as part of management in the change process, standardizing the way in which the magnesium sulfate in the treatment of seizures in patients with Eclampsia

Magnesium sulphate is an important center in the treatment of Eclampsia therefore been required to develop internal training on standards and management of this drug, thus decreasing the rate of maternal-fetal morbidity and mortality, given that in this study we demonstrated that all patients affected with this condition, the magnesium sulfate reduces new-onset seizures and allows patients to maintain stable and appropriate product until the end of pregnancy, thus ensuring maternal survival and infant by 92%.

It has been proven the effectiveness of the antidote in 100% of cases of poisoning, and has also been able to demonstrate the nobility of magnesium sulphate when used properly in this treatment

Also using some methods has come to fulfill the objectives of this research by obtaining the expected results, among which we highlight the clinical records of patients with eclampsia from May to October 2001, in addition to internal collaboration of the Hospital Dr . Verdi Cevallos Balda made an educational talk about Eclampsia and the correct use of magnesium sulfate for treatment.

INDICE

INTRODUCCION.....	1
JUSTIFICACION.....	4
PROBLEMATIZACION.....	6
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	8
OBJETIVOS.....	9
MARCO TEORICO	
EMBARAZO	
NORMAL.....	10
DIAGNOSTICO DE EMBARAZO.....	11
FACTORES DE RIESGO	
OBSTETRICO.....	12
CONDUCTA MEDICA A SEGUIR EN CASO DE UN EMBARAZO DE ALTO O BAJO	
RIESGO.....	13
VIGILANCIA DEL EMBARAZO DE ALTO	
RIESGO.....	14
COMPLICACIONES	
MAYORES.....	14
ECLAMPSIA.....	16

ANTECEDENTES DE ECLAMPSIA.....	16
CAUSAS, INCIDENCIA Y FACTORES DE RIESGO.....	20
SINTOMAS.....	21
SIG NOS Y EXAMENES.....	21
MANEJO Y TRATAMIENTO.....	22
TRATAMIENTO ANTIHIPERTENSIVO.....	23
TRATAMIENTO ANTICONVULSIVANTE.....	24
SULFATO DE MAGNESIO.....	25
FARMACOCINETICA.....	25
FARMACODINAMIA.....	26
SOBREDOSIS, TOXICIDAD Y TRATAMIENTO.....	27
EFFECTOS ADVERSOS DEL MAGNESIO SEGÚN LOS NIVELES DE MG SERICO.....	28
PRESENTACIONES COMERCIALES.....	29
HIPOTESIS.....	30

OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES.....	31
DISEÑO METODOLOGICO.....	36
PRESENTACION DE RESULTADOS, ANALISIS E INTERPRETACION.....	39
CONCLUSIONES.....	63
RECOMENDACIONES.....	64
PRESUPUESTO.....	65
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	66
BIBLIOGRAFIA.....	67
ANEXOS.....	69

INTRODUCCIÓN

Según una estimación de la OMS más de 200.000 muertes maternas ocurren cada año en el mundo a consecuencia de las complicaciones derivadas de la Preeclampsia-Eclampsia, en su mayor parte prevenibles. El índice de mayor morbilidad materna y perinatal fue referido en aquellas pacientes que desarrollan la enfermedad antes de la 33 semana de gestación, en quienes padecen enfermedades previas, y en poblaciones pertenecientes a naciones subdesarrolladas.

En países desarrollados la mortalidad actual vinculada con la enfermedad hipertensiva en el embarazo es 1,4 por cada 100.000 habitantes y a nivel mundial representa el 16,1% de las muertes maternas². Diariamente mueren 1500 mujeres debido a complicaciones del embarazo y el parto. Se calcula que en 2005 hubo 536 000 muertes maternas en todo el mundo. La mayoría correspondió a los países en desarrollo y la mayor parte de ellas podían haberse evitado⁸; recordando que el único tratamiento eficaz reconocido es la interrupción del embarazo, que se asocia con un elevado riesgo de vida para el neonato inmaduro.

El control de la hipertensión arterial y la prevención o tratamiento de las convulsiones, completan las medidas terapéuticas básicas adoptadas en la mayoría de los centros asistenciales. No obstante en países desarrollados, el 46% de las fallecidas recibieron atención insuficiente²

A nivel mundial aproximadamente el 12% de las muertes maternas son debidas a la eclampsia. Para el profesional en medicina se hace sumamente importante la aplicación del proceso del cuidado médico, el cual es una metodología de trabajo consistente en un sistema con pasos relacionados que permite identificar y satisfacer necesidades interferidas y resolver problemas de salud que afecten al ser humano en su contexto, familia y comunidad.

La eclampsia es una enfermedad específica del embarazo, que cursa con aumento de la tensión arterial acompañada de proteinuria (mayor o igual a 3 grs en un periodo de

24h), y se acompaña de convulsiones y sintomatología del SNC que aparece generalmente entre las 20 semanas de la gestación y las 24 horas después del parto.

La hipertensión arterial cualquiera que sea su origen, complica uno de cada diez embarazos y sigue siendo la primera causa de morbimortalidad tanto para la madre como para el feto.

La patogénesis de la Eclampsia sigue tan oscura como hace cuatro o cinco décadas y quizá por esta razón continúan sin conocerse los marcadores precoces de la misma, y su posible prevención.

Los principales signos que nos sugieren la presencia de Eclampsia son la Hipertensión arterial, Proteinuria y convulsiones. Aunque esto se acepta en forma general, los criterios requeridos para el diagnóstico de la hipertensión carecen de aceptación universal. Varias organizaciones han intentado definir criterios para el diagnóstico de la PEE y Eclampsia; así el Documento de Consenso publicado en 1990 supuso algún avance en la clarificación de las diversas cuestiones conflictivas: definición del concepto de hipertensión, clasificación, indicación de los fármacos antihipertensivos, etc. Sin embargo el tema de la hipertensión arterial en el embarazo continúa ofreciendo numerosas incógnitas derivadas no solo de la falta de conocimiento de los mecanismos patogénicos implicados, sino también de la ausencia de estudios epidemiológicos con diseños que hayan incluido grupos control y diagnósticos con soporte histológico.

Existen una serie de factores favorecedores: Edad, clase social, raza, primiparidad, embarazos gemelares, hidramnios, alteraciones vasculares, tabaco (la disminuye), herencia, y factores nutricionales.

Se conoce que la incidencia es mayor en mujeres jóvenes y también en pacientes de más de 25 años con multiparidad, aumentando paralelamente la incidencia con la edad. Cuando la mujer gestante ha tenido un aborto previo, parece que proporciona

cierta protección frente a esta enfermedad. Hay un aumento de su incidencia en mujeres de clases sociales bajas, tal vez esté en relación con factores nutricionales.

En general la hipertensión arterial aparece casi en el 10% de los embarazos y la PEE en el 5% de ellos; de éstas, el 5% desarrollarán episodios convulsivos que definen la situación de ECL, con una incidencia global que varía entre un 0.01% y el 1.2% de los embarazos. La PEE-ECL aparece sobre todo en primíparas siempre después de la semana 20 y más frecuentemente en el tercer trimestre.⁶

El empleo precoz y oportuno de Sulfato de Magnesio reduce el riesgo de episodios convulsivos, y de cierta manera influye en estabilizar y mantener el bienestar materno-fetal hasta que se resuelva este cuadro con la interrupción del embarazo.

⁶HIPERTENSIÓN EN EL EMBARAZO <http://tratado.uninet.edu/c011701.html>

JUSTIFICACION

Dentro del ámbito hospitalario, y enfocándonos en el Hospital Verdi Cevallos Balda debido a la alta frecuencia de pacientes embarazadas, hemos optado por realizar la temática de la Eclampsia, la cual constituye una verdadera emergencia Gineco-Obstétrica, cuya incidencia es relativamente baja, pero no dejando de ser importante.

Es por ello que el presente trabajo se lleva a cabo en el Hospital Verdi Cevallos Balda con la finalidad de comprobar la eficacia del sulfato de magnesio como profilaxis de las convulsiones en el tratamiento de la eclampsia en las mujeres embarazadas, teniendo en cuenta que el tratamiento definitivo consiste en la interrupción del embarazo, y demostrar que se cumplen las Normas Maternas establecidas por el Ministerio de Salud Pública

Los primeros estudios sobre mujeres que han tenido eclampsia se iniciaron en Alemania hace una centuria, cuando la eclampsia era considerada una forma de uremia⁵. A nivel mundial se ha estimado que 12% de las muertes maternas son asociadas con eclampsia.

Algunos autores han indicado que las convulsiones eclámpticas no son siempre precedidas por los signos comunes de Preeclampsia; algunos factores predisponentes en el desarrollo de la eclampsia han sido identificados. La eclampsia ha sido definida como el desarrollo de convulsiones y/o coma en pacientes con Preeclampsia, estas convulsiones no deben correlacionarse con otras condiciones neurológicas y deben ocurrir durante el embarazo o puerperio. Está asociada a una elevada tasa de morbilidad y mortalidad materna y perinatal y se caracteriza por la presencia de actividad convulsiva en las pacientes gestantes sin historia preexistente de enfermedad neurológica. El tratamiento de la eclampsia siempre ha sido un reto para el médico obstetra y aún se tiene dificultades en lo que se refiere a la prevención.

⁵ECLAMPسيا. MORTALIDAD MATERNA Y PERINATAL. http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVrevistas/ginecologia/Vol_45N4/eclampsia.html

Es por ello que hemos creído necesario realizar este estudio debido a que la eclampsia es considerada una de las principales causas directas de muerte materna y; como en los actuales momentos el Ecuador le ha dado a la mujer embarazada la importancia que se merece, no podemos hablar de muerte materna como una conceptualización técnica sino más bien entenderla como la desintegración del núcleo familiar que es a su vez es el centro de partida de toda comunidad.

Dentro de este contexto y conscientes de que la medicina actual y del futuro van encaminadas a la promoción de la salud y prevención de las enfermedades es imprescindible aplicar de manera correcta la prevención de las convulsiones en embarazadas eclámpticas con sulfato de magnesio conociendo toda la farmacología de esta droga, evitando así consecuencias en el producto de la concepción que afectarían su desarrollo psicomotor y a la vez traería de la mano un sinnúmero de acontecimientos que afectarían la calidad de vida tanto de los padres, como la del niño.

La eclampsia era una patología que causaba morbilidad materna y fetal en un porcentaje muy importante en épocas anteriores, pero que en la actualidad mediante el empleo adecuado de drogas antihipertensivas en conjunto con drogas coadyuvantes como el sulfato de magnesio para la prevención de las convulsiones se ha convertido en una patología manejable.

Encaminados hacia un futuro no muy lejano en que la salud sea derecho de todos los seres humanos, es importante indagar en los nuevos modelos de salud para de esta manera comprobar que sean efectivos y estén dando los resultados esperados.

PROBLEMATIZACIÓN

Diversos autores nos plantean que aún no se conoce fehacientemente el mecanismo de acción como anticonvulsivante del Sulfato de Magnesio pero se postulan diversas teorías:

- a. Produce vasodilatación cerebral disminuyendo la isquemia cerebral
- b. Inhibiría una enzima (la NMDA) disminuyendo el daño hipóxico celular
- c. No modifica el electroencefalograma, ya que no atraviesa la barrera hematoencefálica
- d. Bloquea el impulso del nervio motor al músculo periférico
- e. Tiene acción depresora central y periférica

Las pacientes que reciben Sulfato de Magnesio tuvieron menos probabilidad de:

- a. Ser ventiladas
- b. Desarrollar neumonía
- c. Requerir internación en terapia intensiva que las que recibieron fenitoína.

Sus hijos tuvieron una menor probabilidad de:

- a. Ser intubados periparto
- b. Ser internados en Unidad de Terapia Intensiva neonatal.

El mayor estudio aleatorizado realizado hasta la actualidad comparando SM con tratamientos anticonvulsivantes estándar reclutó 1.687 pacientes con eclampsia

Sulfato de Magnesio (453 pacientes) vs diazepam (452 pacientes)

Sulfato de Magnesio (388 pacientes) vs fenitoína (387 pacientes)

Las pacientes que recibieron sulfato de magnesio tuvieron:

- a. 52% menos riesgo de recurrencia de convulsiones que las que recibieron diazepam (IC 95%, reducción de 64 a 37%);

67% menos riesgo de recurrencia de convulsiones que las que recibieron fenitoína (IC 95%, reducción de 79 a 45%)¹⁴

¹⁴SULFATO DE MAGNESIO www.infomagnesio.com/investigaciones/inv16.pdf

La eclampsia se define como la ocurrencia de crisis convulsivas durante el embarazo o puerperio, para la cual no se encuentra otra causa sino el síndrome de hiperperfusión encefálica.

Si bien la eclampsia se puede considerar, de acuerdo a la nomenclatura empleada, como el estadio final de la PE, algunos autores refieren que hasta un 20% de las pacientes pueden no presentar el cuadro clínico neurológico premonitorio antes de la crisis convulsiva.

Es así como se ha cuestionado que la eclampsia sea una etapa terminal de la PE, sino más bien una manifestación más de esta última. Un 5 a 20% de las PE hace una eclampsia, complicando a menos del 0,3% de los embarazos, pero pudiendo llegar hasta un 15% en países subdesarrollados.

Siendo la Eclampsia un trastorno multisistémico, las complicaciones maternas son diversas. Las principales son: desprendimiento prematuro de placenta normoinserta, edema pulmonar, insuficiencia cardíaca, insuficiencia renal, daño hepatocelular, coagulación intravascular diseminada, síndrome de hiperperfusión encefálica y muerte.

Se estima que la eclampsia es la causa del 10% de las muertes maternas en países desarrollados. La eclampsia tratada tiene una mortalidad de menos del 2%, y sin tratamiento de un 7 a 30%. Más aún, en Latinoamérica, el síndrome hipertensivo del embarazo (PE y eclampsia) es la principal causa de mortalidad materna.

Como es de suponer, la PE y eclampsia también se relacionan con complicaciones fetales, siendo las más frecuentes: prematuridad, retardo del crecimiento intrauterino, asfisia perinatal y mortalidad perinatal.⁹

Característicamente se presentan pasadas las 20 semanas de embarazo, en el parto y puerperio precoz (dentro de las primeras 48 horas del parto).

⁹PREECLAMPSIA Y ECLAMPSIA <http://escuela.med.puc.cl/publ/cuadernos/2006/Preeclampsia.pdf>

Clásicamente, el 50% de las eclampsias se presenta durante el embarazo, un 25% en el parto y un 25% en el puerperio precoz. Ocasionalmente puede ocurrir antes de las 20 semanas, y en esta circunstancia debe sospecharse un embarazo molar o una degeneración hidrópica placentaria. Igualmente, puede presentarse pasadas las 48 horas del puerperio, especialmente en algunas etnias africanas, en las cuales hasta un 60% de la eclampsia ocurre en este periodo.⁹

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuál es la eficacia del sulfato de magnesio en la prevención de las convulsiones en las pacientes con eclampsia en el Hospital Verdi Cevallos Balda durante el periodo Mayo-Octubre del 2011?

⁹PREECLAMPSIA Y ECLAMPSIA <http://escuela.med.puc.cl/publ/cuadernos/2006/Preeclampsia.pdf>

OBJETIVOS

GENERAL

Comprobar la eficacia del sulfato de magnesio en la prevención de las convulsiones en las pacientes con eclampsia en el Hospital Verdi Cevallos Balda durante el periodo mayo-octubre del 2011

ESPECÍFICOS

Conocer las características generales de pacientes con eclampsia

Conocer el correcto empleo del sulfato de magnesio en la prevención de las convulsiones en el tratamiento de la eclampsia

Identificar la utilización del antídoto en los casos de intoxicación por sulfato de magnesio

Determinar el estado del producto al nacer en mujeres con eclampsia

Capacitar a los internos de Medicina acerca del uso del Sulfato de Magnesio en el tratamiento de la Eclampsia

MARCO TEORICO

El embarazo (gestación) es el estado materno que consiste en desarrollar un feto dentro del cuerpo. El producto de la concepción desde la fecundación hasta la semana 8 del embarazo recibe el nombre de embrión y a partir de esta semana y hasta el parto se llama feto. Para fines obstétricos, la duración del embarazo se basa en la edad gestacional; la edad estimada del feto calculada a partir del primer día del último periodo menstrual (normal), si se supone un ciclo de 28 días. La edad gestacional se expresa en semanas cumplidas, a diferencia de la edad de desarrollo (edad fetal), que es la edad calculada a partir del momento de la implantación.

En la actualidad, la concepción se debe considerar de alta prioridad en las actividades destinadas al cuidado de la salud materna, tanto por su importancia para el bienestar general del núcleo familiar como por su magnitud, trascendencia y vulnerabilidad en este grupo de población en edad reproductiva.

En 1997, en el Sistema Nacional de Salud se registraron 1,266 defunciones maternas por complicación del embarazo, parto y puerperio, con una tasa de 4.7 por 10 000 nacidos vivos registrados.

Los daños a la salud materna tienen altas repercusiones desfavorables en el bienestar perinatal, en las posibilidades de supervivencia infantil y en la familia.

Los cambios fisiológicos que se producen durante el embarazo, colocan a las mujeres embarazadas, en condiciones biológicas de gran susceptibilidad, para ser afectadas por diversas causas de morbilidad y mortalidad, con el impacto adicional consecuente sobre el producto de la concepción.¹⁰

Actualmente se reconoce que las principales causas de mortalidad materna y perinatal, son previsibles mediante atención prenatal temprana sistemática y de alta

¹⁰PRACTICA MEDICA EFECTIVA <http://bvs.insp.mx/articulos/1/15/v2n9.pdf>

calidad, que permita la identificación y el control de los principales factores de riesgo obstétrico y perinatal.

DIAGNOSTICO DE EMBARAZO

Se debe sospechar de embarazo siempre que exista retraso menstrual en una mujer en edad fértil, con vida sexual activa sin uso o con empleo incorrecto de métodos anticonceptivos.

Los signos y síntomas de embarazo más frecuentes que se presentan a partir de la octava semana son:

- a.** Náuseas matutinas
- b.** Hipersomnia
- c.** Reblandecimiento cervical
- d.** Cambio de coloración del introito vaginal (violáceo).
- e.** Mastodinia
- f.** Polaquiuria

En etapas más avanzadas, aparecen signos como

- a)** Crecimiento uterino
- b)** Percepción de movimientos fetales
- c)** Auscultación del corazón fetal.

La confirmación diagnóstica se puede realizar en la semana 9-10 escuchando el corazón fetal con un detector (Dopphone). También se puede realizar mediante ultrasonido abdominal durante la sexta semana.

Se considera riesgo reproductivo a la probabilidad de alterar el equilibrio del estado general físico, mental y social en todos los aspectos relacionados con el aparato reproductor; y riesgo obstétrico a todos aquellos factores externos o intrínsecos a la mujer, que pueden propiciar alguna complicación durante la evolución del embarazo, el desarrollo del parto, del puerperio o que puedan alterar de alguna forma el desarrollo normal o la supervivencia del producto.¹⁰

¹⁰PRACTICA MEDICA EFECTIVA <http://bvs.insp.mx/articulos/1/15/v2n9.pdf>

La valoración del riesgo obstétrico nos permite planear las características y la intencionalidad que debe tener la vigilancia prenatal en cada caso, en particular para la identificación de los factores de riesgo, la educación para la salud y la detección oportuna de complicaciones.

La presencia de uno o más de los siguientes factores permite clasificar al embarazo como:

- a. Bajo riesgo (normal)
- b. Alto riesgo.

Factores de riesgo obstétrico

Adolescente embarazada con edad ginecológica menor a los 2 años:

Se tiene mayor probabilidad de padecer PE (preeclampsia-eclampsia), prematuridad y bajo peso del producto al nacer.

Edad de 35 años o más:

Se asocia con mayor ocurrencia de formas complicadas de PE, inserción baja de placenta y atonía uterina postparto.

Intervalo intergenésico menor de dos años:

Cuando el espaciamiento entre un embarazo y otro es menor de 2 años, hay mayor probabilidad de presentar prematuridad y retardo en el crecimiento intrauterino.

Multigravidez:

Cuando se tiene tres o más embarazos incluyendo el actual, es mayor la probabilidad de inserción baja de placenta y atonía uterina postparto

El antecedente de preeclampsia-eclampsia:¹⁰

En un embarazo anterior se asocia con mayor probabilidad de recurrencia de esta complicación.

El antecedente de hemorragia en la 2ª mitad del embarazo:

De un embarazo anterior hace más probable su recurrencia en el próximo embarazo.

¹⁰PRACTICA MEDICA EFECTIVA <http://bvs.insp.mx/articulos/1/15/v2n9.pdf>

El antecedente de cesárea previa:

Se asocia con mayor riesgo de presentar inserción baja de placenta, acretismo placentario y ruptura de cicatriz uterina durante el trabajo de parto; este riesgo se incrementa de manera exponencial conforme es mayor el número de cesáreas previas.

Los antecedentes de malformaciones congénitas:

En la pareja, aumentan la probabilidad de ocurrencia de malformaciones congénitas en el producto.

El antecedente de muerte fetal:

En un embarazo anterior se asocia con mayor probabilidad de repetir ya que generalmente traduce patología crónica de base.

Se considera edad ginecológica al tiempo transcurrido entre el inicio de la menarquía y la fecha de fecundación. La valoración de riesgo obstétrico nos indica la probabilidad de aparición de daños a la salud para la madre, el feto o el recién nacido, y no un problema o complicación ya establecido.

CONDUCTA MÉDICA A SEGUIR EN CASO DE UN EMBARAZO DE BAJO RIESGO Y DE ALTO RIESGO

Es conveniente que en cuanto se diagnostique el embarazo, la frecuencia de la consulta sea mensual durante los primeros 6 meses; cada 15 días en el séptimo y octavo mes y cada siete días durante el noveno. La embarazada de bajo riesgo debe recibir por lo menos 5 consultas de control prenatal.¹⁰

La prolongación del embarazo después de las 40 semanas requiere efectuar consultas semanales adicionales con objeto de vigilar que el embarazo no se prolongue más allá de la semana 42. A todas las embarazadas se les debe realizar en cada consulta la medición de la tensión arterial y del fondo uterino, así como control de peso, aplicar toxoide tetánico, iniciando la primer dosis desde el primer contacto con los servicio

¹⁰PRACTICA MEDICA EFECTIVA <http://bvs.insp.mx/articulos/1/15/v2n9.pdf>

se salud y la segunda dosis entre las 4 y 8 semanas siguientes de haberse iniciado el esquema, prescribir hierro y ácido fólico de forma profiláctica. La prescripción de otros medicamentos sólo será bajo indicación médica preferentemente después de la semana 14.

Solicitar los siguientes exámenes: biometría hemática, grupo y rh, examen general de orina, glucemia basal y VDRL. Alrededor de las semanas 18 a 20 y 32 a 34 deberá repetirse la Bh para corroborar las cifras de Hb y hematocrito, también deberá repetirse la glucemia en la semana 32 para confirmar su normalidad. Toma de Papanicolaou (sino se lo ha practicado en los últimos 3 años) y realizar detección de VIH en casos de pacientes de alto riesgo.

No se deben prescribir polivitaminas ni otros medicamentos de manera rutinaria durante el embarazo normal o de bajo riesgo.

VIGILANCIA DEL EMBARAZO DE ALTO RIESGO

Debe iniciarse en cuanto se confirme el embarazo y riesgo obstétrico. La frecuencia de la consulta debe ser como está establecido en el embarazo normal y ésta se modificará de acuerdo con las complicaciones y los factores de riesgo presentes en cada caso en particular.

Se debe referir a la embarazada cuando presente datos de complicación mayor que ameriten vigilancia o atención especializada.¹⁰

Complicaciones mayores

- a. Hiperémesis gravídica.
- b. Preeclampsia-eclampsia.
- c. Inserción baja de placenta en caso de sangrado.
- d. Ruptura prematura de las membranas.
- e. Malformaciones congénitas.

¹⁰PRACTICA MEDICA EFECTIVA <http://bvs.insp.mx/articulos/1/15/v2n9.pdf>

- f.** Neuropatía.
- g.** Hipertensión arterial esencial.
- h.** Desprendimiento prematuro de placenta normoinserta.
- i.** Retraso en el crecimiento uterino.
- j.** Anormalidades de la situación y posiciones fetales (al inicio de trabajo de parto).
- k.** Aborto.
- l.** Embarazo ectópico.
- m.** Embarazo múltiple.
- n.** Embarazo molar.
- o.** Muerte fetal.¹⁰

¹⁰PRACTICA MEDICA EFECTIVA <http://bvs.insp.mx/articulos/1/15/v2n9.pdf>

ECLAMPSIA

Es la presencia de crisis epilépticas (convulsiones) en una mujer embarazada que no tiene relación con una afección cerebral preexistente.

ANTECEDENTES DE LA ECLAMPSIA

Primeras referencias

La existencia de convulsiones en la mujer embarazada, fue referida en antiguas escrituras de Egipto y China miles de años AC. Hipócrates, siglo IV AC, se refirió a la gravedad de las convulsiones durante la gestación. Celso en el siglo I de nuestra era, destacó la asociación entre las convulsiones y la muerte fetal. También fue referida por Galeno, siglo II DC, sin diferenciarla de la epilepsia, tal como permanecería durante centurias. El término griego eklampsis significa: brillantez, destello, fulgor o resplandor, para referirse al brusco comienzo de las convulsiones.

Siglos XVI y XVII

Los médicos franceses toman el control de la obstetricia y las primeras publicaciones sobre eclampsia son editadas en Francia a fines del siglo XVII e inicios del XVIII. Guillaume Manquest de la Motte (1665-1737) publicó su libro donde volcó su experiencia personal de más de 30 años de práctica asistencial, destacando que las convulsiones desaparecían luego del nacimiento.

Francois Mauriceau (1673-1709) fue el primero en diferenciar la eclampsia de las convulsiones epilépticas, al asignarlas como una patología propia de la gestación.

Además, se refirió a la gravedad que implica la ausencia de recuperación de la conciencia entre las convulsiones y la prevalencia de esta patología entre las primigestas. En 1668 publicó estas aseveraciones en *Traité des maladies des femmesgrosses et accouchées*, una obra de referencia por muchos años.³

³BREVE HISTORIA DE LA PREECLAMPSIA – ECLAMPSIA www.obstetriciacritica.com.ar/doc/Historia_Preeclampsia.pdf

El siglo XVIII

Se destacó la importancia de interrumpir la gestación en mujeres con eclampsia. En 1739, Francois Boissier de Sauvages diferenció con exactitud la eclampsia de otras convulsiones de carácter crónico y recurrente, cuando en 1739 publicó *Patología Metódica*. Le asignó la denominación de *eclampsia parturientium*. Sin embargo, William Cullen (1710-1790) expresó: “resulta siempre dificultoso fijar los límites entre enfermedades agudas y crónica, y dado que la eclampsia de Sauvages en general coincide con la epilepsia, yo no puedo aceptar estas como entidades diferentes” En 1797, Demanet vinculó el edema y las convulsiones en seis pacientes por él asistidas.

El siglo XIX

La epigastralgia como síntoma vinculado a la eclampsia fue descrita por Chaussier en 1824. En 1831, Ryan escribió que las convulsiones suelen ocurrir al final del embarazo o durante el trabajo de parto; quedó pues, definitivamente aceptado la relación entre gestación y convulsiones. Sin embargo el término eclampsia también fue asignado a convulsiones de otro origen, como las de causa urémica. El perfeccionamiento del microscopio para evaluar el sedimento urinario y la determinación de la proteinuria resultaron avances extraordinarios. En efecto, en 1840, el patólogo francés Francois Rayer (1793-1867) demostró la presencia de proteinuria en dos gestantes edematizadas. Por primera vez, se disponía de un método objetivo para identificar a una embarazada que pudiera presentar eclampsia ulterior. ³

John Charles Lever (1811-1858) quedó sorprendido por la semejanza entre sus enfermas eclámpicas y quienes padecían nefritis, asistidas por su colega Richard Bright. Examinó la orina de las eclámpicas en busca de proteinuria. En 1843, describió proteinuria en 14 enfermas por él asistidas con edema, convulsiones, visión

³BREVE HISTORIA DE LA PREECLAMPSIA – ECLAMPSIA www.obstetriciacritica.com.ar/doc/Historia_Preeclampsia.pdf

borrosa y cefaleas, mientras que la proteinuria estuvo ausente en otros 50 embarazos
3

normales. Sin embargo dado que estos síntomas se asociaban en la enfermedad de Bright se dificultaba su diferenciación. Pero Lever notó el carácter transitorio de proteinuria y convulsiones, limitado al periodo gestacional, y de este modo brindó una clave para diferenciar la eclampsia de las convulsiones urémicas.

En el mismo momento, noviembre de 1843, Sir James Young Simpson (1811-1870) que se desempeñaba como profesor de obstetricia en la Universidad de Edimburgo, trabajando en forma independiente, efectuó iguales observaciones que Lever. Simpson pasó a la posteridad por ser el primero en utilizar anestesia en un parto, en 1857.

Ya a fines del siglo, en 1897, Vaquez y Nobecourt descubrieron la presencia de hipertensión arterial en eclámpticas, sin embargo, la medición sistemática de la presión arterial como parte del examen clínico no se realizaría hasta 1906-1910.

El siglo XX

Albuminuria e hipertensión se convertirían en el siglo XX en procedimientos de rutina para el diagnóstico de la hipertensión inducida por el embarazo.

En 1903, Cook & Briggs, confirmaron que la proteinuria asociada a la hipertensión podían preanunciar la inminencia de convulsiones. Durante las primeras décadas del siglo existió gran confusión al asignar la enfermedad como una variante de la enfermedad de Bright. Inclusive la eclampsia fue considerada por muchos como una variedad típica de encefalopatía hipertensiva durante la primera mitad del siglo. En 1941 William Joseph Deciman (1897-1957), de la University of Chicago, publica su primera edición del libro *The Toxemias of Pregnancy*, donde a través de estudios histopatológicos concluye que la nefropatía crónica contribuiría con no mas del 2% de los casos de preeclampsia. Recién en 1961, quedo definitivamente asignado el término a la patología obstétrica para el estado de coma y convulsiones que se

³BREVE HISTORIA DE LA PREECLAMPسيا – ECLAMPسيا www.obstetriciacritica.com.ar/doc/Historia_Preeclampsia.pdf

presentan durante la gestación o el puerperio en asociación con hipertensión, proteinuria y edema.

Leon Chesley fue la figura más importante del siglo XX; dedicó toda su vida al estudio de la hipertensión en el embarazo. Ingresó como químico, en noviembre de 1934, durante la gran depresión estadounidense, en el Hague Maternity Hospital, de Newark, New Jersey. En ese entonces, tenía el título de doctor en zoología y según sus propias manifestaciones “nunca había escuchado sobre preeclampsia”. Hacia fines de esa década, la idea predominante era que la hipertensión en el embarazo era consecuencia de la insuficiencia renal. Con la ayuda de los médicos residentes, Willard Somers y John McGeary, y el internista Harold Gorenberg estudió la función renal en embarazadas. Efectuó el seguimiento de las eclámpticas desde 1931 hasta 1974 descubriendo las diferencias evolutivas entre primigestas y multíparas.

Elaboró numerosos trabajos sobre preeclampsia y eclampsia entre 1930 y 1980. Estos trabajos incluyeron áreas de la epidemiología, pronóstico, fisiopatología renal y tratamiento de la enfermedad. En 1978, como único autor, publicó su apreciada obra *Hypertensive Disorders in Pregnancy*. Superó dos strokes y falleció el 29 de marzo de 2000, con más de 90 años de edad.³

³BREVE HISTORIA DE LA PREECLAMPSIA – ECLAMPSIA www.obstetriciacritica.com.ar/doc/Historia_Preeclampsia.pdf

CAUSAS, INCIDENCIA Y FACTORES DE RIESGO

Aún no se comprenden bien la causa de la eclampsia. Los investigadores creen que los siguientes factores pueden jugar un papel:

- a) Vasos sanguíneos
- b) Factores cerebrales y del sistema nervioso (neurológicos)
- c) Dieta
- d) Genes

Sin embargo, aún no se ha comprobado ninguna teoría. La eclampsia se presenta después de una preeclampsia, una complicación grave del embarazo caracterizada por hipertensión arterial, así como exceso y rápido aumento de peso.

Es difícil predecir cuáles de las mujeres que presentan preeclampsia padecerán las convulsiones. Las mujeres en alto riesgo de sufrir convulsiones padecen preeclampsia severa y:

- a) Exámenes sanguíneos anormales
- b) Dolores de cabeza
- c) Presión arterial muy alta
- d) Cambios en la visión

La eclampsia ocurre en aproximadamente 1 de cada 2.000 a 3.000 embarazos. Los siguientes factores incrementan las probabilidades de que una mujer padezca preeclampsia:

- a) Tener 35 años o más
- b) Ser de raza negra
- c) Primer embarazo
- d) Antecedentes de diabetes, hipertensión arterial o enfermedad renal (del riñón)
- e) Embarazos múltiples (gemelos, trillizos, etc)
- f) Embarazo en adolescentes.⁴

⁴ECLAMPSIA www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000899.html

SÍNTOMAS

- a) Molestias o dolores musculares
- b) Crisis epiléptica o convulsiones
- c) Agitación intensa
- d) Pérdida del conocimiento

Los síntomas de preeclampsia comprenden:

- a) Aumento de peso de más de 2 libras por semana
- b) Dolores de cabeza
- c) Náuseas y vómitos
- d) Dolor de estómago
- e) Hinchazón de las manos y la cara
- f) Problemas de visión

SIGNOS Y EXÁMENES

El médico llevará a cabo un examen físico y descartará otras posibles causas de las convulsiones. Se verifica y controla la presión arterial y la frecuencia respiratoria.

Se pueden realizar exámenes de sangre y orina para verificar:

- a) Factores de coagulación sanguínea
- b) Creatinina
- c) Hematocrito
- d) Ácido úrico
- e) Función hepática
- f) Conteo de plaquetas
- g) Proteína en orina⁴

⁴ECLAMPSIA www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000899.html

MANEJO Y TRATAMIENTO

El único tratamiento definitivo de la eclampsia es la extracción fetal y placentaria, la que resuelve los síntomas en 48 a 72 horas, a excepción de las complicaciones graves como la hemorragia cerebral, la necrosis renal cortical y el fallo cardiaco.

La extracción fetal está recomendada ante el empeoramiento materno con desarrollo de algún criterio de preeclampsia grave. Sólo excepcionalmente se tratará de forma conservadora para ganar maduración fetal. La extracción fetal también está recomendada en casos de sufrimiento fetal.

Si el feto es muy inmaduro, la estabilización de la paciente y la observación, si es posible, son los mejores abordajes.

El reposo en cama y un tratamiento con soluciones por vía parenteral deben ser iniciados.

La presión arterial debe controlarse con vasodilatadores. En ausencia de edema pulmonar, los diuréticos deben evitarse, ya que pueden disminuir más el volumen sanguíneo circulante y el flujo sanguíneo al útero. El tratamiento estándar como profilaxis de la actividad convulsiva es el sulfato de magnesio.

Dado que la función renal suele afectarse, un aumento del agua corporal total puede causar edema pulmonar. En casos poco frecuentes, si se permite el desarrollo de hiponatremia puede producirse edema cerebral. Debe mantenerse de forma constante el equilibrio hidroelectrolítico post parto para prevenir la hipovolemia y la hipoperfusión renal. Cabe señalar que incluso en la preeclampsia leve, la diplopía puede indicar el desarrollo de edema cerebral.

Puede utilizarse en esta situación el tratamiento estándar con manitol, con o sin furosemda.¹²

¹²PROTOCOLO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO DE LA PRECLAMPSIA GRAVE y ECLAMPSIA www.revistasbolivianas.org.bo/pdf/chc/v53n1/v53n1a14.pdf

Los pacientes con preeclampsia grave pueden desarrollar edema pulmonar y SDRA como en cualquier otro paciente crítico. Las indicaciones para el soporte ventilatorio mecánico son las mismas en estos pacientes.

La coagulación intravascular diseminada (CID), especialmente la asociada al Síndrome HELLP, puede requerir un gran volumen de transfusión de productos sanguíneos. En la preeclampsia, debido a la vasoconstricción y al aumento del riesgo de edema pulmonar, a menudo se prefieren los crioprecipitados al plasma fresco congelado (PFC). Esto reduce el volumen de productos sanguíneos infundidos.

El tratamiento del Síndrome HELLP es parecido al dado para la eclampsia severa.

Debe estabilizarse a los pacientes, comprobar y corregir los perfiles de la coagulación y evaluar el bienestar y la madurez fetal.

Los fetos mayores de 35 semanas o con pulmones maduros deben ser preparados para el parto, que puede llevarse a cabo por vía vaginal en la mayoría

TRATAMIENTO ANTIHIPERTENSIVO

Deben tratarse las hipertensiones arteriales (HTA) graves (> 160/105) y las que se acompañan de lesión orgánica (hipertrofia ventricular izquierda, insuficiencia renal, edema de pulmón, edema cerebral y hemorragia cerebral)

El objetivo es alcanzar una PA de 140 – 155/90 - 105. No debe reducirse la PA más del 20 – 30%, para evitar insuficiencia uteroplacentaria.¹²

Fármacos antihipertensivos:

- a. La Hidralazina (relajante del músculo liso arterial), es el antihipertensivo de elección. Se inicia con 5 mg vía I.V., y se puede repetir cada 20 minutos hasta una dosis máxima de 40 mg.

¹²PROTOCOLO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO DE LA PRECLAMPSIA GRAVE y ECLAMPSIA www.revistasbolivianas.org.bo/pdf/chc/v53n1/v53n1a14.pdf

- b.** El Labetabol (bloqueante adrenérgico alfa y beta), es efectivo y seguro. Iniciar con 10 a 20 mg vía I.V., y se repite duplicando la dosis cada 20 minutos hasta una dosis total de 300 mg, o bien se inicia una perfusión a 1 – 2 mg/minuto. Se debe evitar en caso de bradicardia, asma bronquial, insuficiencia cardiaca o bloqueo aurícula-ventricular.

- c.** El Nifedipino (relajante muscular y uterino), potencia la acción del sulfato de magnesio. Dosis 20 mg, cada 12 horas por vía oral (comprimidos de acción sostenida). Debe evitarse el uso por vía sublingual.

Otros tratamientos menos utilizados son:

- a.** Nitroglicerina intravenosa a razón de 10 mg/minuto. Cuando la hipertensión arterial no responde a los anteriores fármacos quizá sea necesario otro más potente, como el Nitroprusiato de sodio, vasodilatador potente que requiere corrección previa de la volemia; comenzar con 0,25 mcg/kg/minuto, incrementando cada 5 minutos hasta el control de la PA o llegar a 3 mcg/Kg/min., sin prologar la infusión más de 30 minutos para evitar la toxicidad fetal por cianuro.

No se debe utilizar los IECA (por fetopatía e IRA) ni los antagonistas de los receptores de la angiotensina

TRATAMIENTO ANTICONVULSIVANTE

El tratamiento de elección es el Sulfato de magnesio. El Diazepan cuando es utilizado como anticonvulsivante puede causar depresión del SNC en la madre y en el feto, además hipotonía en este último.¹²

¹²PROTOCOLO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO DE LA PRECLAMPSIA GRAVE y ECLAMPSIA www.revistasbolivianas.org.bo/pdf/chc/v53n1/v53n1a14.pdf

SULFATO DE MAGNESIO

El sulfato de magnesio es un fármaco usado en el control de las convulsiones eclámpticas, para suprimir o controlar las contracciones uterinas sean estas espontáneas o inducidas, y como broncodilatador luego del uso de beta agonistas y agentes anticolinérgicos. También tiene indicación como terapia de reemplazo en la deficiencia de magnesio, como laxante para reducir la absorción de tóxicos del tracto gastrointestinal.

El sulfato de magnesio está ganando popularidad como tratamiento de inicio en el manejo de algunas arritmias, particularmente en Torsades de Pointes, y en arritmias secundarias a sobredosis de antidepresivos tricíclicos o toxicidad digitálica. Esta también es considerado clase IIa (probable beneficio) para la fibrilación ventricular refractaria y la taquicardia ventricular, luego de la administración de dosis de lidocaina y bretilio.

Es un fármaco depresor del sistema nervioso central, y también está dentro del grupo de los tocolítics.

FARMACOCINÉTICA

Sólo el 1% - 2% se halla en el líquido extracelular, y el restante se localiza en el interior de las células, donde es el segundo catión más abundante, luego del potasio.

También está presente en el plasma y en los glóbulos rojos, aunque en pequeñas cantidades.

Aproximadamente el 25% del magnesio sérico se encuentra ligado a las proteínas, principalmente a la albúmina, el 15% se combina con otras sustancias para formar complejos, y 60% se halla en forma libre o ionizada.¹³

Es absorbido en la primera parte del intestino delgado y su eliminación es a través del riñón. Se absorbe a través de la mucosa. Cerca de 30% - 40% del magnesio ingerido es absorbido, principalmente en el yeyuno y el íleon; cuando hay falta de

¹³SULFATO DE MAGNESIO

<http://www.galeo21.com/INDICE%20FARMACOLOGICO/SULFATO%20DE%20MAGNESIO/articulo.html>

magnesio en la dieta, la absorción intestinal puede llegar a ser del orden de 70% - 80%.

La excreción renal de magnesio es aproximadamente 100 mg/día, lo cual representa apenas un 3% de la filtración glomerular de magnesio, el 97% restante es reabsorbido en el túbulo renal.

Muy pocas cantidades son excretadas por la leche materna y la saliva.

FARMACODINAMIA

El sulfato de magnesio tiene la capacidad de alterar la excitabilidad de la fibra miométrial, afecta el acoplamiento excitación – contracción y el proceso mismo de contracción, inhibe la entrada de calcio al sarcoplasma y reduce la frecuencia de los potenciales de acción. Inhibe también la liberación de acetilcolina. Por ser estas acciones comunes en las fibras musculares se pueden ver afectadas también la musculatura voluntaria e incluso las fibras miocárdicas. El efecto anticonvulsivante parece que se produce a nivel periférico, bloqueando la transmisión neuromuscular por disminuir la liberación de acetilcolina en respuesta a los potenciales de acción neuronales. Es muy efectivo como anticonvulsivante, previniendo nuevos ataques y manteniendo el flujo fetal.

Su uso está dirigido especialmente para controlar las convulsiones eclámpticas, para detener las contracciones uterinas prolongando el tiempo de embarazo.

Tiene una categoría B para su uso en el embarazo, pequeñas cantidades son excretadas por la leche materna y por la saliva.¹³

Este fármaco no debe ser utilizado en pacientes con antecedentes de cardiopatía o compromiso renal.

¹³SULFATO DE MAGNESIO

<http://www.galeo21.com/INDICE%20FARMACOLOGICO/SULFATO%20DE%20MAGNESIO/articulo.html>

Está contraindicado su uso concomitante con bloqueadores de los canales de Ca, por el riesgo de parálisis respiratoria.

Entre los efectos secundarios que pueden presentarse tenemos:

En la madre: rubor, sofocos y sensación de calor, nistagmus, náusea, cefalea, sequedad de la boca, vómito, palpitaciones; a dosis altas pueden ocurrir también, hipotensión, hipotermia, depresión de los reflejos y colapso circulatorio, con paro respiratorio y cardíaco.

Se han reportado casos de raquitismo congénito debido a una administración prolongada del fármaco.

Se debe administrar con precaución en las madres embarazadas porque el neonato puede presentar signos de toxicidad por magnesio como depresión respiratoria o neuromuscular.

El sulfato de magnesio es antagonizado por el calcio, potenciado por los bloqueadores neuromusculares y sinergizado por opiáceos, barbitúrico y anestésico.

SOBREDOSIS, TOXICIDAD Y TRATAMIENTO

Una hipermagnesemia puede manifestarse por adormecimiento muscular, hipotensión, cambios en el electrocardiograma, sedación y confusión. El peligro potencial es la parálisis respiratoria. La abolición del reflejo patelar es un signo de uso clínico para detectar el inicio de una intoxicación por magnesio.¹³

En casos de intoxicación se debe proceder a dar respiración artificial hasta que se le sea administrada una inyección de calcio intravenosa al paciente. En adultos, la administración **EV** de 5-10 mEq de gluconato de calcio al 10% es suficiente para revertir la depresión respiratoria o el bloqueo cardíaco debido a la intoxicación por magnesio. En casos de extrema hipermagnesemia se requiere de diálisis peritoneal o hemodiálisis.

¹³SULFATO DE MAGNESIO

<http://www.galeño21.com/INDICE%20FARMACOLOGICO/SULFATO%20DE%20MAGNESIO/articulo.html>

La hipermagnesemia en el neonato puede requerir resucitación y ventilación asistida vía intubación endotraqueal o ventilación con presión positiva intermitente, así como calcio endovenoso.

EFFECTOS ADVERSOS DEL MAGNESIO SEGÚN LOS NIVELES DE MG SÉRICO

MAGNESIO SÉRICO MEQ/L	EFFECTOS
1,5-2	Niveles Fisiológicos
4-8	Rango terapéutico
8-10	Perdida de reflejos profundos
10-17	Relajación muscular
Mayor de 20	Depresión respiratoria Bloqueo A-V Paro cardíaco

Debe conservarse en un lugar a temperatura ambiente y lejos de la luz solar.

Se puede dosificar de la siguiente manera:

- a) Intramuscular: en adultos y niños mayores con hipomagnesemia 1 a 5 g (2 a 10 mL de solución al 50%) dividido en dos dosis diarias hasta normalizar los niveles séricos¹³
- b) Intravenoso: 1 a 4 g de sulfato de magnesio al 50% en una solución al 10 o 20%, se puede administrar con precaución sin exceder el 1,5 mL de solución al 10%.
- c) Infusión intravenosa: 4 g en 150 mL de dextrosa al 5% sin exceder los 3 mL por minuto.
- d) Dosis usual: 1 a 40 g diarios.
- e) Reabastecedor electrolítico: IM 1 a 2 g en una solución al 50% 4 veces al día hasta normalizar los niveles séricos.

¹³SULFATO DE MAGNESIO

<http://www.galeo21.com/INDICE%20FARMACOLOGICO/SULFATO%20DE%20MAGNESIO/articulo.html>

- f) Dosis pediátrica usual: IM 20 a 40 mg/kg en una solución al 20% las veces que sea necesario
- g) Para eclampsia: sulfato de magnesio, 4 a 5 gramos EV como dosis de carga y luego 2 g/hora en dosis de mantenimiento.

PRESENTACIONES COMERCIALES

NOMBRE COMERCIAL	PRESENTACIÓN	COMPONENTE(S)	CONCENTRACIÓN	CASA FARMACÉUTICA
Sulfato de magnesio	Ampolla de 10 ml	sulfato de magnesio	20 %	Pharmakin

13

¹³SULFATO DE MAGNESIO
<http://www.galeno21.com/INDICE%20FARMACOLOGICO/SULFATO%20DE%20MAGNESIO/articulo.html>

HIPOTESIS

El uso adecuado y oportuno de sulfato de magnesio en mujeres embarazadas con eclampsia ayuda a prevenir la recurrencia de las convulsiones

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE	CONCEPTUALIZACION	DIMENSION	INDICADOR	ESCALA
PACIENTES CON ECLAMPSIA	ES LA PRESENCIA DE CRISIS EPILÉPTICAS (CONVULSIONES) EN UNA MUJER EMBARAZADA QUE NO TIENE RELACIÓN CON UNA AFECCIÓN CEREBRAL PREEXISTENTE	CARACTERISTICAS GENERALES	EDAD GESTACIONAL	20-25 SEMANAS 26-30 SEMANAS 31-35 SEMANAS 36-40 SEMANAS
			NUMERO DE EMBARAZOS	PRIMIGESTA SECUNDIGESTA TERCIGESTA MULTIGESTA
			NUMERO DE CONTROLES PRENATALES	1-3 3-6 6-9
			PERIODO INTERGENESICO	MENOR A 2 AÑOS MAYOR A 2 AÑOS

VARIABLE	CONCEPTUALIZACION	DIMENSION	INDICADOR	ESCALA
PACIENTES CON ECLAMPSIA		CARACTERISTICAS GENERALES	EDAD	MENOR DE 16 AÑOS 16 - 20 21- 25 26 - 30 31 - 35 36 - 40 MAYOR DE 40
			ESTADO CIVIL	SOLTERA CASADA VIUDA UNION LIBRE DIVORCIADA
			INSTRUCCIÓN	ANALFABETA PRIMARIA SECUNDARIA SUPERIOR
			PROCEDENCIA	URBANA URBANA MARGINAL RURAL

VARIABLE	CONCEPTUALIZACION	DIMENSION	INDICADOR	ESCALA
PACIENTES CON ECLAMPSIA			CONVULSIONES	1-5 MINUTOS 6-10 MINUTOS 11-15 MINUTOS MAS DE 15 MINUTOS
			HIPERTENSION	PAS 130 mm Hg PAS 140 mm Hg PAS 150 mm Hg PAS > 160 mm Hg
			PROTEINURIA	SI NO
			EDEMA	SI NO

VARIABLE	CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
SULFATO DE MAGNESIO	EL SULFATO DE MAGNESIO ES UN FÁRMACO USADO EN EL CONTROL DE LAS CONVULSIONES ECLÁMPTICAS, PARA SUPRIMIR O CONTROLAR LAS CONTRACCIONES UTERINAS SEAN ESTAS ESPONTÁNEAS O INDUCIDAS, Y COMO BRONCODILATADOR LUEGO DEL USO DE BETA AGONISTAS Y AGENTES ANTICOLINERGICOS.	TRATAMIENTO	IMPREGNACION 6 G DE SULFATO DE mg IV EN 70 CC DE SS AL 0.9 % PASAR EN 20 MINUTOS	SE UTILIZO NO SE UTILIZO
			MANTENIMIENTO 40 G DE SULFATO DE mg IV EN 800 CC DE SS AL 0.9 % PASAR EN 24 HORAS O 2G C/HORA	SE UTILIZO NO SE UTILIZO
			DURACION DEL TRATAMIENTO	24 HORAS POST PARTO 48 HORAS POST PARTO
			INTERRUPCION DEL EMBARAZO POR CESAREA	SI NO
			CONDICION DEL PRODUCTO AL NACER	VIVO MUERTO

VARIABLE	CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
SULFATO DE MAGNESIO			AUMENTO DE LA FR	MAYOR DE 16 POR MIN
		INTOXICACION POR SULFATO DE Mg	OLIGURIA	MENOR DE 30 ML HORA
			DISMINUCION DE LOS ROT	SI NO
		ANTIDOTO	1 AMPOLLA DE GLUCONATO DE Ca IV STAT (DOSIS RESPUESTA)	EFFECTIVO NO EFFECTIVO

DISEÑO METODOLÓGICO

TIPO DE ESTUDIO

Estudio de tipo descriptivo prospectivo Mayo-Octubre 2011

UNIVERSO

Se toma en cuenta 24 pacientes que fueron diagnosticadas con Eclampsia durante el tiempo de estudio en Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda.

AREA DE ESTUDIO

Paciente con Eclampsia atendidas en el Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda

Criterios de inclusión

En este proyecto se tomó en cuenta los siguientes criterios de inclusión:

- Pacientes con Eclampsia de las siguientes áreas:
 - Área de Emergencia
 - Sala de Parto
 - Sala de Alto Riesgo
 - Sala de Puerperio
 - UCI

Criterios de exclusión

No se incluyó en este estudio pacientes que no se realizaron atención en el Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda

MÉTODOS E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Ficha estructurada para recolectar información en las Historias Clínicas de las pacientes que asistieron al Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda con Diagnóstico de Eclampsia.

La información obtenida fue procesada con ayuda del programa Word Excel, la misma que se calificó en porcentajes para facilitar la tabulación. Para los datos cuantificados se emplea grafitas y cuadros estadísticos para interpretar y analizar mejor los resultados de la investigación a de fin de dar respuesta al problema y objetivos planteados

RECURSOS

Humanos:

Investigadores

- Frank Fernando León Cedeño
- Roberth Wagner Pazmiño Zambrano

Miembros del Tribunal de tesis

- Lcda. Elba Cerón
- Dr. Nelson Campoverde
- Lcda. Hortencia Solórzano
- Dr. José Rivadeneira

Pacientes con eclampsia atendidas en el Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda

Personal que labora en el Hospital Verdi Cevallos Balda

- Personal del Departamento de Estadística
- Personal del Área de Emergencia
- Personal del Área de Ginecología

Materiales

- Materiales de oficina
- Internet
- Historias Clínicas de las pacientes con Eclampsia en el Hospital Dr. Verdi Cevallos
- Textos Bibliográfico

ECONÓMICOS

Los gastos de la investigación fueron solventados por los investigadores, total

INSTITUCIONALES

- Universidad Técnica de Manabí
- Hospital Provincial “Dr. Verdi Cevallos Balda

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

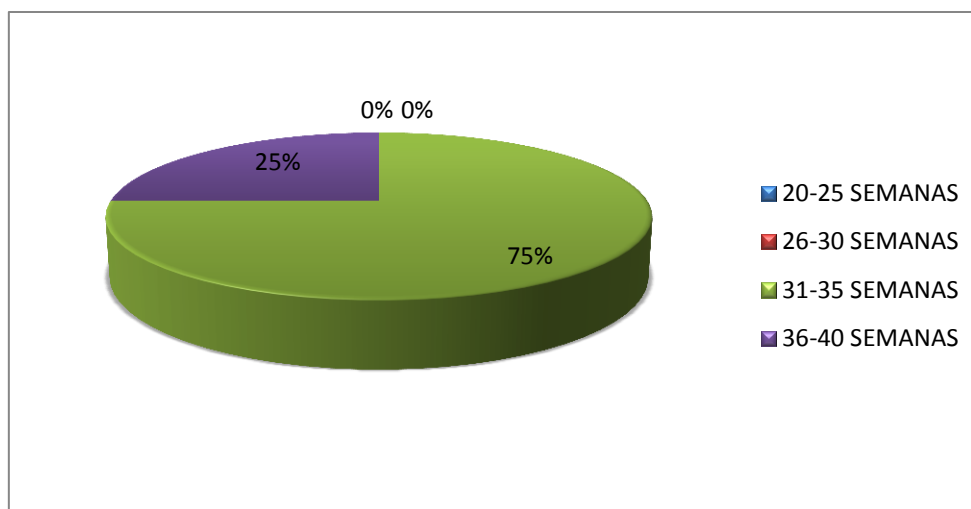
GRAFITABLA N° 1

DISTRIBUCIÓN DE LA EDAD GESTACIONAL EN LAS PACIENTES CON ECLAMPSIA ATENDIDAS EN EL HOSPITAL DR. VERDI CEVALLOS BALDA EN EL PERIODO MAYO-OCTUBRE 2011

EDAD GESTACIONAL	F	%
20-25 SEMANAS	-	-
26-30 SEMANAS	-	-
31-35 SEMANAS	18	75%
36-40 SEMANAS	6	25%
TOTAL	24	100%

Elaborado por: Frank León y Roberth Pazmiño

Fuente: Historias clínicas del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda (departamento de estadística)



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

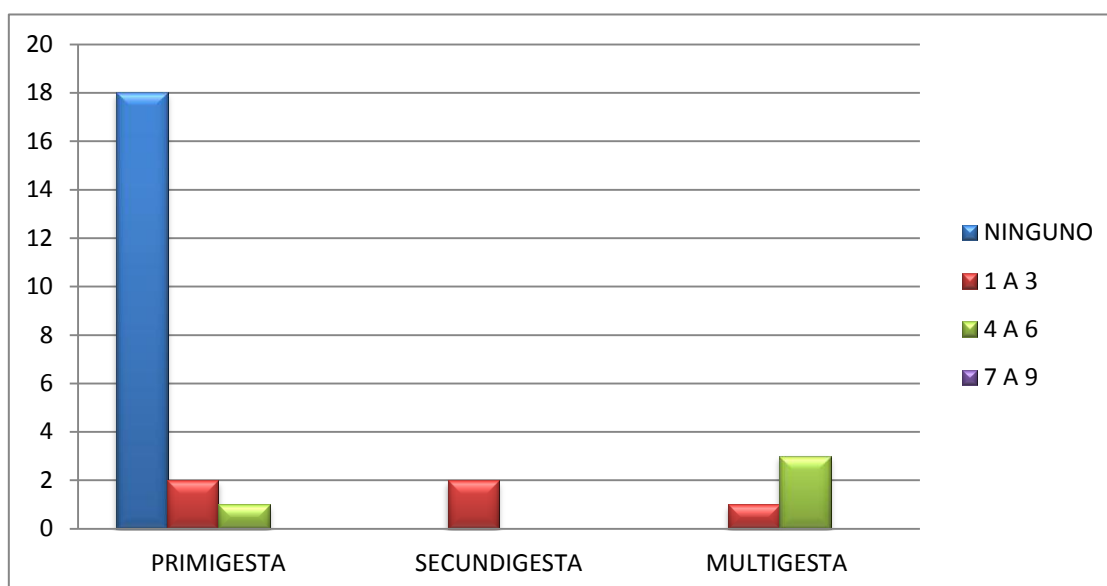
Podemos observar que del total de pacientes eclámpticas el 75% tienen una edad gestacional entre las 31-35 semanas y que un 25 % tienen una edad gestacional de 36-41 semanas y que por debajo de las 30 semanas de gestación no hay ninguna paciente; lo que nos lleva a pensar que la eclampsia es una enfermedad que ocurre en su mayoría en las semanas previas a obtener la madurez del embarazo.

GRAFITABLA N° 2
DISTRIBUCIÓN DE LAS PACIENTES CON ECLAMPSIA
SEGÚN EL NUMERO DE EMBARAZOS Y EL NUMERO DE
CONTROLES PRENATALES, ATENDIDAS EN EL HOSPITAL
VERDI CEVALLOS BALDA EN EL PERIODO MAYO-
OCTUBRE 2011

# DE CONTROLES # DE EMBARAZOS	NINGUNO		1-3		4-6		7-9		TOTAL	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
PRIMIGESTA	18	75 %	2	8 %	1	4 %	-	-	14	59 %
SECUNDIGESTA	-	-	2	8 %	-	-	-	-	6	25 %
MULTIGESTA	-	-	1	5 %	-	-	-	-	4	16 %
TOTAL	18	75 %	5	21 %	1	4%	-	-	24	100 %

Elaborado por: Frank León y Roberth Pazmiño

Fuente: Historias clínicas del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda (departamento de estadística)



Elaborado por: Frank Leon y Roberth Pazmiño

Fuente: Historias clinicas del Hospital Verdi Cevallos Balda (Departamento de Estadística)

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

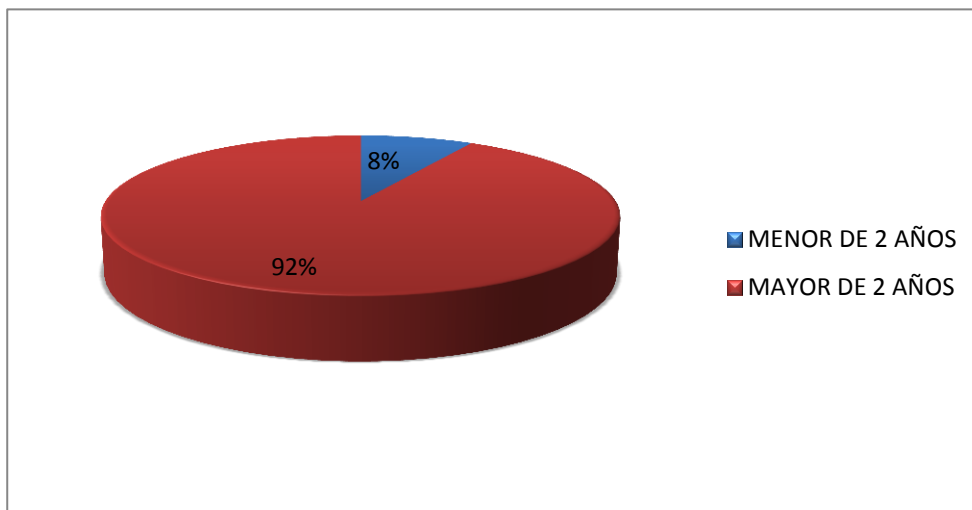
Como podemos observar en esta grafitable la mayoría de las pacientes no se realizaron ningún control de su embarazo y precisamente son primigestas, también podemos ver que hay un porcentaje del 21 % que al menos se realizaron de 1 a 3 controles; esto nos incita a pensar que la eclampsia en la mayoría de los casos se presenta en pacientes que descuidan su embarazo y son primigestas.

GRAFITABLA N° 3
DISTRIBUCIÓN DEL PERIODO INTERGENESICO EN LAS
PACIENTES CON ECLAMPSIA ATENDIDAS EN EL HOSPITAL
DR. VERDI CEVALLOS BALDA EN EL PERIODO MAYO-
OCTUBRE 2011

PERIODO INTERGENESICO	F	%
MENOR A 2 AÑOS	2	8 %
MAYOR A 2 AÑOS	22	92 %
TOTAL	24	100%

Elaborado por: Frank León y Roberth Pazmiño

Fuente: Historias clínicas del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda (departamento de estadística)



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

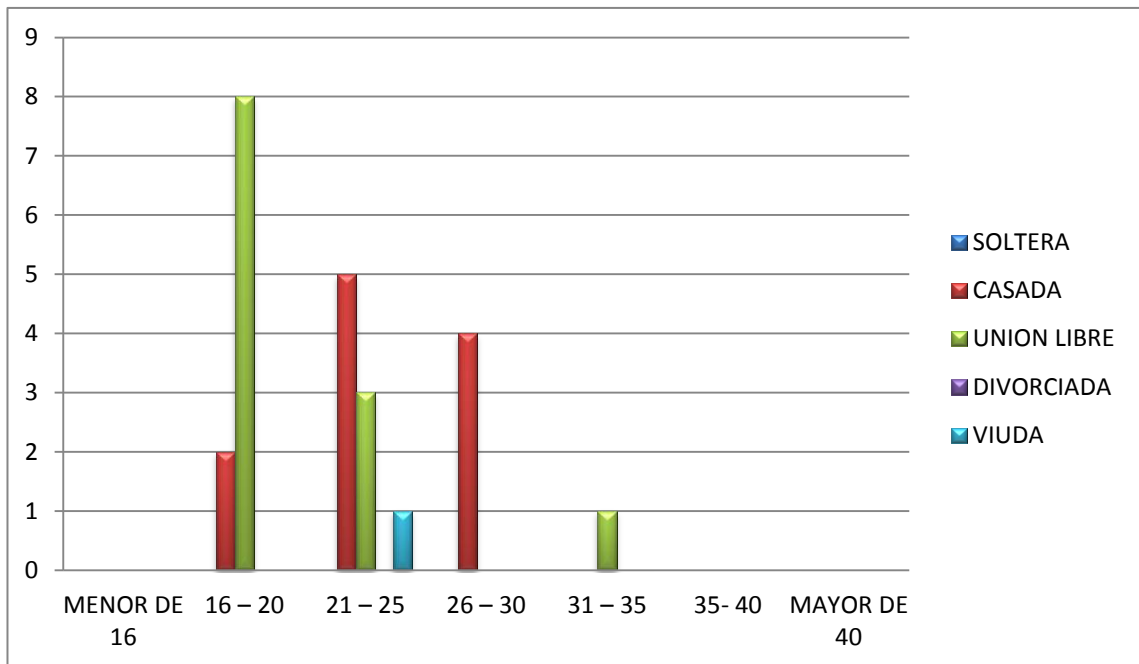
Podemos observar que del total de pacientes eclámpicas el 92% tienen un periodo intergenesico normal y solo un 8 %de las pacientes tienen un periodo intergenesico corto lo que nos demuestra que la Eclampsia es una patología que se relaciona mujeres de periodo intergenesico largo de una mujer.

GRAFITABLA N° 4
DISTRIBUCIÓN DE LAS PACIENTES CON ECLAMPSIA
SEGÚN EDAD Y ESTADO CIVIL ATENDIDAS EN EL
HOSPITAL VERDI CEVALLOS BALDA EN EL PERIODO
MAYO-OCTUBRE 2011

ESTADO CIVIL EDAD	SOLTERA		CASADA		UNION LIBRE		DIVORCIADA		VIUDA		TOTAL	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
MENOR DE 16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16 – 20	-	-	2	18 %	8	33 %	-	-	-	-	10	42 %
21 – 25	-	-	5	22 %	3	13 %	-	-	1	4 %	9	38 %
26 – 30	-	-	4	6 %	-	-	-	-	-	-	4	16 %
31 – 35	-	-	-	-	1	4 %	-	-	-	-	1	4 %
35- 40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MAYOR DE 40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	-	-	11	46 %	12	50 %	-	-	1	4 &	24	100 %

Elaborado por: Frank León y Roberth Pazmiño

Fuente: Historias clínicas del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda (departamento de estadística)



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

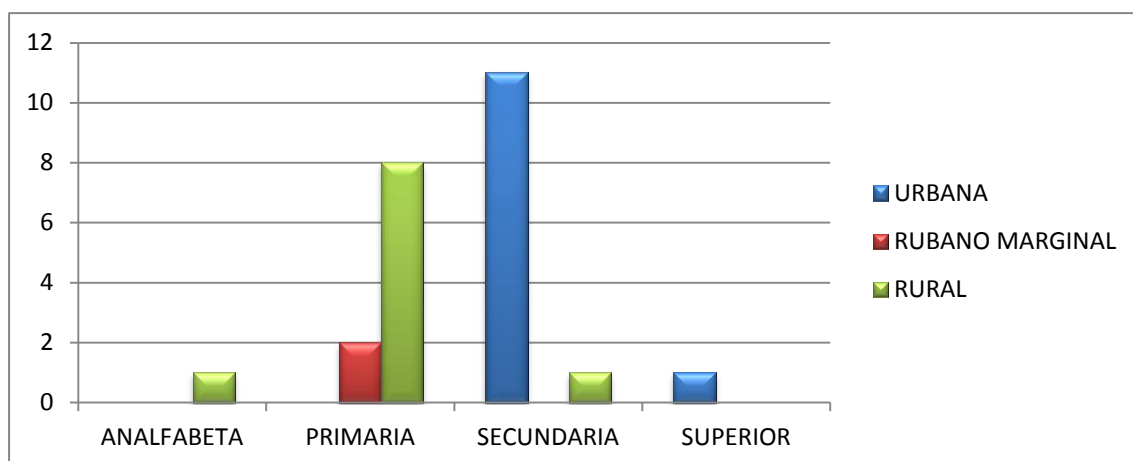
Como podemos ver en esta graficablas la mitad de las pacientes que son en número de 12 (50%) tienen un estado civil de unión libre y que de estas 8 tienen una edad entre 16 – 20 años, 11 (46%) pacientes están casadas y de las cuales 5 tienen una edad entre 21 – 25 años y 4 entre 25 – 30 años, por lo demás solo tenemos 1 paciente viuda y ninguna es soltera, ni divorciada; lo que nos hace pensar que la eclampsia es una patología que se presenta en pacientes jóvenes entre los 16 – 25 años y que al menos están unidas con su conyugue

GRAFITABLA N° 5
DISTRIBUCIÓN DE LAS PACIENTES CON ECLAMPSIA
SEGÚN LA PROCEDENCIA E INSTRUCCIÓN, ATENDIDAS EN
EL HOSPITAL DR. VERDI CEVALLOS BALDA EN EL
PERIODO MAYO-OCTUBRE 2011

PROCEDENCIA INSTRUCCIÓN	URBANA		URBANO MARGINAL		RURAL		TOTAL	
	F	%	F	%	F	%	F	%
ANALFABETA	-	-	-	-	1	4 %	1	4 %
PRIMARIA	-	-	2	8 %	8	34 %	10	42 %
SECUNDARIA	11	46 %	-	-	1	4 %	12	50 %
SUPERIOR	1	4 %	-	-	-	-	1	4 %
TOTAL	12	50 %	2	8 %	10	42 %	24	100 %

Elaborado por: Frank León y Roberth Pazmiño

Fuente: Historias clínicas del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda (departamento de estadística)



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

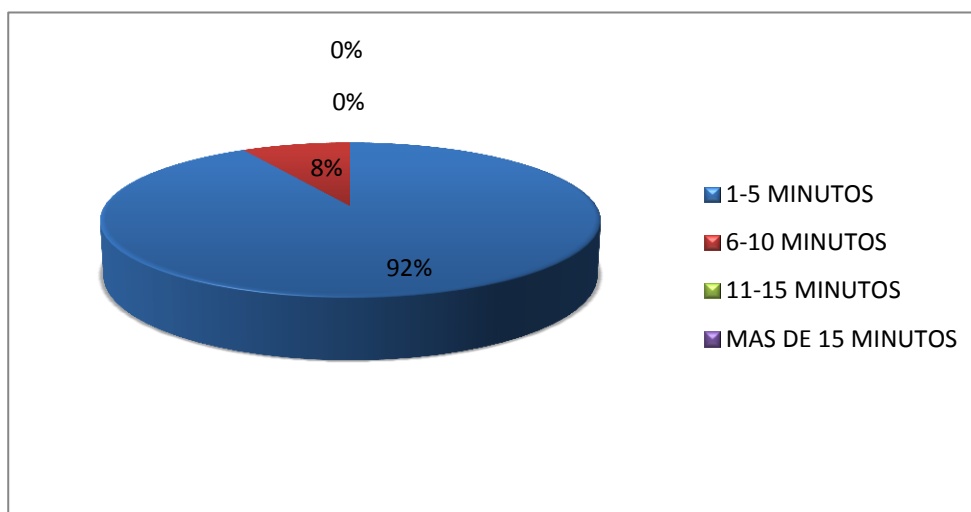
Observamos que el 50 % (12) de las pacientes proceden de la zona urbana y que de estas 11 tienen instrucción secundaria, vemos también que hay un importante número 10 (42%) que proceden de la zona rural de las cuales 8 tienen una instrucción primaria solamente, y finalmente de la zona urbano marginal que hay 2 pacientes las cuales tienen una instrucción primaria; esto nos brinda una clara noción de que la eclampsia es una patología que depende de nivel de instrucción de la paciente ya que cuanto menor sea la instrucción mayor es la incidencia de sufrir de esta patología debido a motivos de culturización

GRAFITABLA N° 6
DISTRIBUCIÓN DE LA DURACIÓN DE LAS CONVULSIONES
EN LAS PACIENTES CON ECLAMPSIA ATENDIDAS EN EL
HOSPITAL DR. VERDI CEVALLOS BALDA EN EL PERIODO
MAYO-OCTUBRE 2011

DURACION	F	%
1-5 MINUTOS	22	92%
6-10 MINUTOS	2	8%
11-15 MINUTOS	-	-
MAS DE 15 MINUTOS	-	-
TOTAL	24	100%

Elaborado por: Frank León y Roberth Pazmiño

Fuente: Historias clínicas del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda (departamento de estadística)



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

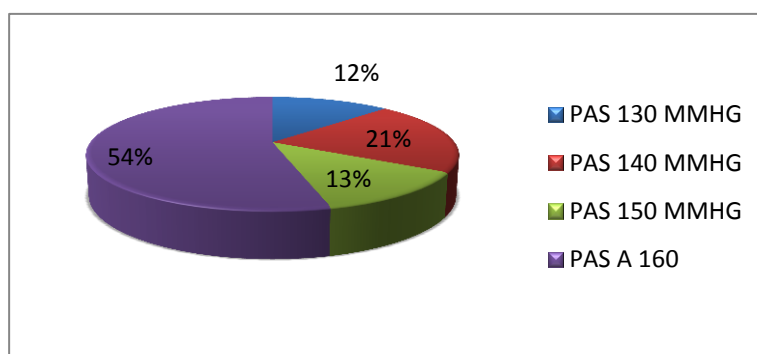
Podemos observar que del total de pacientes eclámpticas que convulsionaron en el 92 % sus convulsiones duraron menos de 5 minutos; también se puede notar que solo en el 2% de las pacientes las convulsiones duraron entre 6-10 minutos y vemos que en ninguna de las pacientes las convulsiones duraron mas de 10 minutos, lo cual nos revela que las convulsiones en las pacientes con eclampsia son de corta duración, valiendo la pena mencionar que en ciertas circunstancias estos episodios suelen presentarse en más de una ocasión

GRAFITABLA N° 7
DISTRIBUCIÓN DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL
SISTÓLICA EN LAS PACIENTES CON ECLAMPSIA
ATENDIDAS EN EL HOSPITAL DR. VERDI CEVALLOS
BALDA EN EL PERIODO MAYO-OCTUBRE 2011

PRESION ARTERIAL SISTOLICA	F	%
PAS 130 mmhg	3	12%
PAS 140 mmhg	5	21%
PAS 150 mmhg	3	13%
PAS > 160 mmhg	13	54%
TOTAL	24	100%

Elaborado por: Frank León y Roberth Pazmiño

Fuente: Historias clínicas del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda (departamento de estadística)



ANALISIS E INTERPRETACION

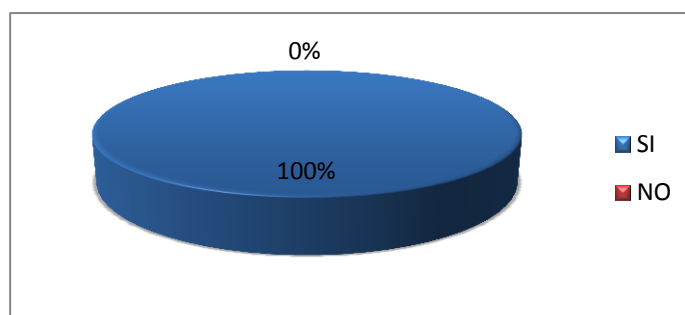
Podemos apreciar que de 24 pacientes con eclampsia, 13(54%) pacientes presentaron PAS> 160 mm hg; 5(21%) tuvieron una PAS de 150 mm hg; 3(12%) pacientes tuvieron una PAS de 140 mm hg y 3(12%) pacientes tuvieron una PAS de 130 mm hg lo que nos demuestra que las pacientes eclámpticas en su mayoría manejan presiones arteriales sistólicas> a 160 mm hg

GRAFITABLA N° 8
DISTRIBUCIÓN DE LA PROTEINURIA EN TIRA REACTIVA
EN LAS PACIENTES CON ECLAMPسيا ATENDIDAS EN EL
HOSPITAL DR. VERDI CEVALLOS BALDA EN EL PERIODO
MAYO-OCTUBRE 2011

PROTEINURIA EN TIRA REACTIVA	F	%
SI	24	100%
NO	-	-
TOTAL	24	100%

Elaborado por: Frank León y Roberth Pazmiño

Fuente: Historias clínicas del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda (departamento de estadística)



ANALISIS E INTERPRETACION

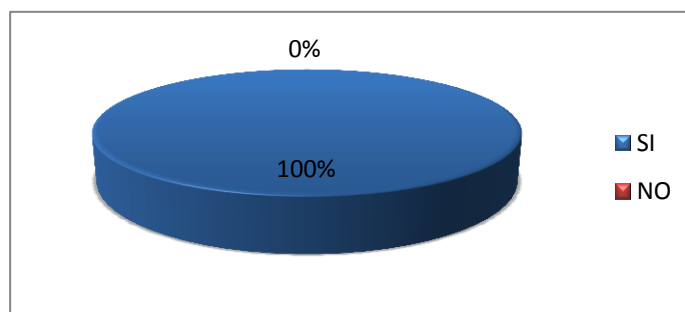
Dentro a lo respecta a presencia de proteinuria en tira reactiva en pacientes con eclampsia vemos que, 24(100%) pacientes presentaron proteinuria en tira reactiva lo que nos lleva a corroborar que la proteinuria en estas pacientes es un signo imprescindible para el diagnóstico de eclampsia

GRAFITABLA N° 9
DISTRIBUCIÓN DE LA PRESENCIA DE EDEMA DE
MIEMBROS INFERIORES EN LAS PACIENTES CON
ECLAMPSIA ATENDIDAS EN EL HOSPITAL DR. VERDI
CEVALLOS BALDA EN EL PERIODO MAYO-OCTUBRE 2011

EDEMA	F	%
SI	24	100%
NO	-	-
TOTAL	24	100%

Elaborado por: Frank León y Roberth Pazmiño

Fuente: Historias clínicas del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda (departamento de estadística)



ANALISIS E INTERPRETACION

Dentro a lo respecta a presencia de edema en pacientes con eclampsia vemos que, 24(100%) pacientes presentaron edema lo que nos lleva a corroborar que el edema en estas pacientes es un signo que siempre se encuentra presente al momento de realizar el diagnóstico de eclampsia

GRAFITABLA N° 10

DISTRIBUCIÓN DEL USO DEL TRATAMIENTO DE

IMPREGNACIÓN CON SULFATO DE MAGNESIO EN LAS

PACIENTES CON ECLAMPSIA ATENDIDAS EN EL HOSPITAL

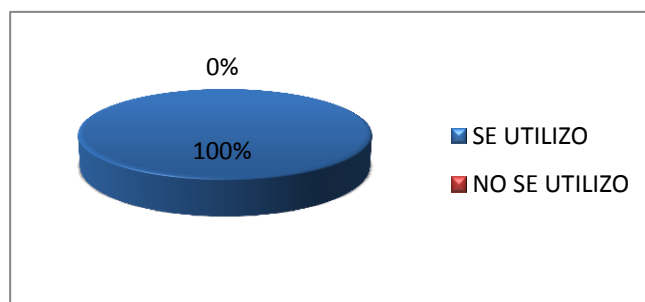
DR. VERDI CEVALLOS BALDA EN EL PERIODO MAYO-

OCTUBRE 2011

TRATAMIENTO DE IMPREGNACIÓN	F	%
Se utilizo	24	100%
No se utilizo	-	-
TOTAL	24	100%

Elaborado por: Frank León y Roberth Pazmiño

Fuente: Historias clínicas del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda (departamento de estadística)



ANALISIS E INTERPRETACION

En lo que compete a la utilización del sulfato de magnesio como tratamiento de impregnación encontramos que a un total de 24 pacientes que representan el 100 % de la muestra se usó dicho tratamiento lo que demuestra que toda paciente eclámptica recibe tratamiento de impregnación con sulfato de magnesio, aunque debemos saber que el tratamiento definitiva para esta patología es la finalización del embarazo.

GRAFITABLA N° 11

DISTRIBUCIÓN DEL USO DE TRATAMIENTO DE

MANTENIMIENTO CON SULFATO DE MAGNESIO EN LAS

PACIENTES CON ECLAMPSIA ATENDIDAS EN EL HOSPITAL

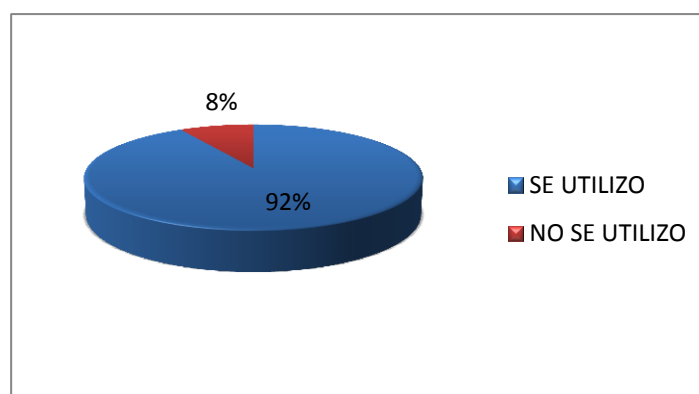
DR. VERDI CEVALLOS BALDA EN EL PERIODO MAYO-

OCTUBRE 2011

TRATAMIENTO DE MANTENIMIENTO	F	%
Se utilizo	22	92%
No se utilizo	2	8%
Total	24	100%

Elaborado por: Frank León y Roberth Pazmiño

Fuente: Historias clínicas del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda (departamento de estadística)



ANALISIS E INTERPRETACION

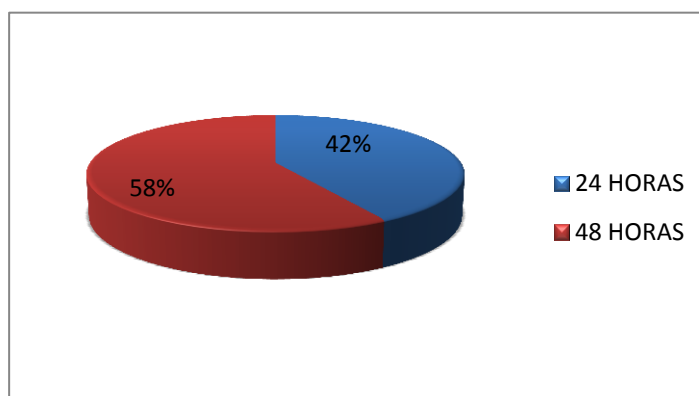
Podemos observar que del total de pacientes eclámpticas (24); en 22 (92%) se usó el tratamiento de mantenimiento, mientras que en 2 (8%) no se usó; lo que nos indica que el uso del tratamiento de mantenimiento en estas pacientes es primordial y se debe utilizar 24 horas post parto o 24 horas luego de la última crisis eclámptica.

GRAFITABLA N° 12
DISTRIBUCIÓN DE LA DURACION DEL TRATAMIENTO
CON SULFATO DE MAGNESIO EN LAS PACIENTES CON
ECLAMPSIA ATENDIDAS EN EL HOSPITAL DR. VERDI
CEVALLOS BALDA EN EL PERIODO MAYO-OCTUBRE 2011

DURACION DEL TRATAMIENTO	F	%
24 HORAS POSTCESAREA	10	42%
48 HORAS POSTCESAREA	14	58%
Total	24	100%

Elaborado por: Frank León y Roberth Pazmiño

Fuente: Historias clínicas del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda (departamento de estadística)



ANALISIS E INTERPRETACION

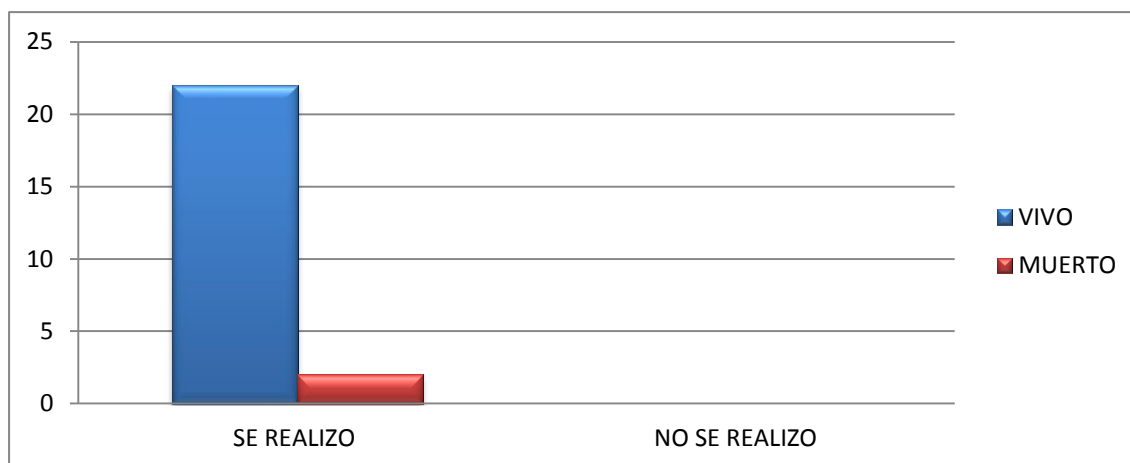
Podemos observar que del total de pacientes eclámpticas (24); en 14(58%) el tratamiento con sulfato de magnesio duro 24 horas postcesarea, mientras que en 10 (42%) duro 48 horas; lo que nos indica que la duración del tratamiento con sulfato de magnesio depende de la condición de la paciente postcesarea.

GRAFITABLA N° 13
DISTRIBUCIÓN DE LA INTERRUPCIÓN DEL EMBARAZO
POR CESÁREA Y DEL ESTADO DEL PRODUCTO AL NACER
EN LAS PACIENTES ECLÁMPTICAS ATENDIDAS EN EL
HOSPITAL DR. VERDI CEVALLOS BALDA EN EL PERIODO
MAYO-OCTUBRE 2011

ESTADO DEL PRODUCTO AL NACER INTERRUPCION DEL EMBARAZO POR CESAREA	VIVO		MUERTO		TOTAL	
	F	%	F	%	F	%
SE REALIZO	22	92%	2	8 %	24	100 %
NO SE REALIZO	-	-	-	-	-	0 %
TOTAL	22	92%	2	8%	24	100 %

Elaborado por: Frank León y Roberth Pazmiño

Fuente: Historias clínicas del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda (departamento de estadística)



ANALISIS E INTERPRETACION

Según lo que grafica este cuadro podemos apreciar que en todas las pacientes con eclampsia se termina usando la interrupción del embarazo por cesárea como tratamiento definitivo de las cuales la gran mayoría el 92 % tienen un feliz término ya que su producto llega a nacer vivo; no obstante hay un 8 % de las pacientes que pierden a su producto razón por la cual se debe poner atención en la precocidad del tratamiento

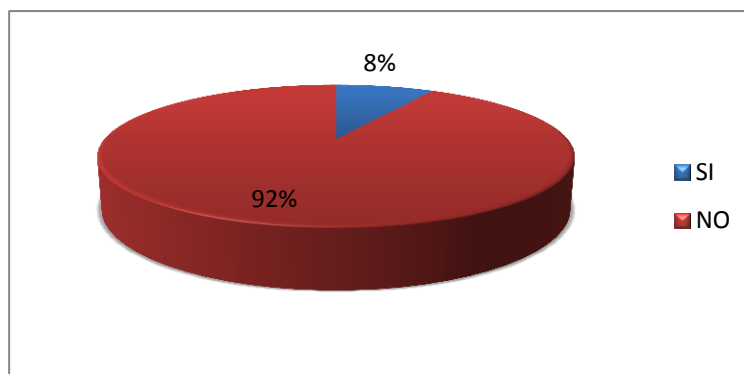
GRAFITABLA N° 14

DISTRIBUCIÓN DEL AUMENTO DE LA FRECUENCIA RESPIRATORIA COMO SIGNO DE INTOXICACIÓN POR SULFATO DE MAGNESIO EN LAS PACIENTES CON ECLAMPSIA ATENDIDAS EN EL HOSPITAL DR. VERDI CEVALLOS BALDA EN EL PERIODO MAYO-OCTUBRE 2011

FR > 16 X MIN	F	%
SI	2	8%
NO	22	92%
TOTAL	24	100%

Elaborado por: Frank León y Roberth Pazmiño

Fuente: Historias clínicas del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda (departamento de estadística)



ANALISIS E INTERPRETACION

Este grafico nos muestra que 22 pacientes que corresponde al 92 % no presentaron aumento de la frecuencia respiratoria como signo de intoxicación por sulfato de magnesio y que solo 2 pacientes que corresponden al 8 % si lo presentaron; lo que quiere decir que el tratamiento con sulfato de magnesio tiene baja prevalencia de presentar aumento de la frecuencia como signo de intoxicación

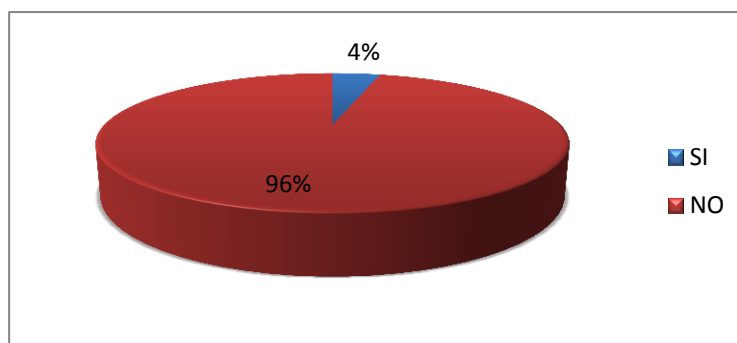
GRAFITABLA N° 15

**DISTRIBUCIÓN DE LA AUSENCIA DE REFLEJOS
OSTEOTENDINOSOS COMO SIGNO DE INTOXICACIÓN POR
SULFATO DE MAGNESIO EN LAS PACIENTES CON
ECLAMPSIA ATENDIDAS EN EL HOSPITAL DR. VERDI
CEVALLOS BALDA EN EL PERIODO MAYO-OCTUBRE 2011**

AUSENCIA DE ROT	F	%
SI	1	4%
NO	23	96%
TOTAL	24	100%

Elaborado por: Frank León y Roberth Pazmiño

Fuente: Historias clínicas del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda (departamento de estadística)



ANALISIS E INTERPRETACION

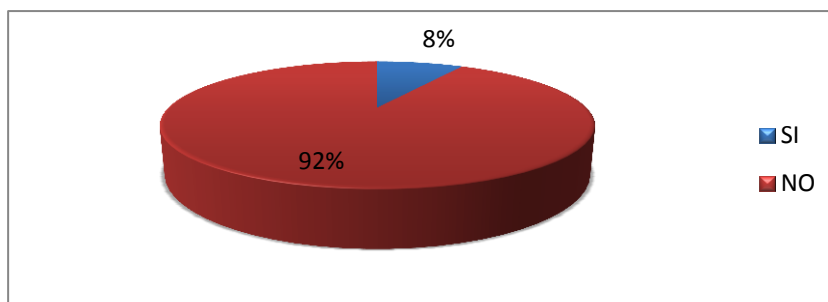
En cuanto a la ausencia de los reflejos osteotendinosos observamos que 23 (96%) pacientes no presentaron este signo, y que 1 (4%) sola paciente presento este signo, lo que nos hace pensar que la ausencia de los reflejos osteotendinosos tiene baja prevalencia de presentación en las pacientes que se intoxican por sulfato de magnesio

GRAFITABLA N° 16
DISTRIBUCIÓN DE LA OLIGURIA MENOR DE 30 ML/H
COMO SIGNO DE INTOXICACIÓN POR SULFATO DE
MAGNESIO EN LAS PACIENTES CON ECLAMPSIA
ATENDIDAS EN EL HOSPITAL DR. VERDI CEVALLOS
BALDA EN EL PERIODO MAYO-OCTUBRE 2011

OLIGURIA < 30ML/H	F	%
SI	2	8%
NO	22	92%
TOTAL	24	100%

Elaborado por: Frank León y Roberth Pazmiño

Fuente: Historias clínicas del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda (departamento de estadística)



ANALISIS E INTERPRETACION

En este grafico se observa que del total de pacientes eclámpticas 24 (100%), en 22 (92%) no hubo oliguria < de 30 ml/h como signo de intoxicación por sulfato de magnesio y que 2 (8%) si lo presentaron; sin duda alguna este signo tiene una baja prevalencia de presentación entre las pacientes que sufren intoxicación por sulfato de magnesi

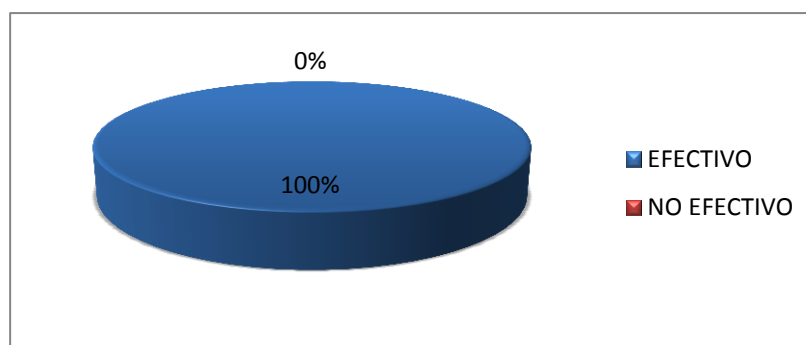
GRAFITABLA N° 17

**DISTRIBUCIÓN DE LA EFECTIVIDAD DEL ANTÍDOTO
GLUCONATO DE CA USADO EN LA INTOXICACIÓN POR
SULFATO DE MAGNESIO EN LAS PACIENTES CON
ECLAMPSIA ATENDIDAS EN EL HOSPITAL DR. VERDI
CEVALLOS BALDA EN EL PERIODO MAYO-OCTUBRE 2011**

EFECTIVIDAD DEL ANTIDOTO	F	%
EFFECTIVO	4	100%
NO EFFECTIVO	-	-
TOTAL	4	100%

Elaborado por: Frank León y Roberth Pazmiño

Fuente: Historias clínicas del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda (departamento de estadística)



ANALISIS E INTERPRETACION

En cuanto a la efectividad del antídoto, Gluconato de Ca para la intoxicación con sulfato de mg vemos que del total de las intoxicadas que fueron 4 pacientes, en 4 de ellas que corresponde al 100 % el antídoto fue efectivo, lo que demuestra la efectividad del Gluconato de Ca como antídoto para la intoxicación por sulfato de magnesio

CONCLUSIONES

Al finalizar este trabajo de investigación es importante determinar las conclusiones a las que nos ha llevado:

La eclampsia es una patología de baja incidencia en la población, que afecta principalmente a embarazadas jóvenes primigestas, que no se han realizado ningún control prenatal, con periodo intergenesico normal, que cursan con embarazos pretermino, de zonas urbanas cuyo grado de instrucción en su mayoría es secundario y estado civil es unión libre.

Los signos y síntomas que revelan la presencia de eclampsia; convulsiones, hipertensión, proteinuria y edema; son imprescindibles para realizar el tratamiento adecuado y oportuno de esta patología

El tratamiento oportuno y adecuado con sulfato de magnesio es efectivo para prevenir la repetición de crisis convulsivas en pacientes eclámpticas y mantener la integridad materno-fetal hasta que se decida la finalización del embarazo por cesárea que es tratamiento definitivo y que cuando es realizado oportunamente dentro de las primeras 12 horas después de la convulsión garantiza el incremento de supervivencia materna y neonatal sin olvidar que la duración del tratamiento depende de la condición de la paciente postcesarea.

La presencia de intoxicación por sulfato de magnesio es de baja incidencia, lo que revela el adecuado uso de este medicamento, y en los casos en los que se presenta se utilizo adecuadamente el gluconato de calcio para revertir los signos y síntomas por dicha intoxicación.

RECOMENDACIONES

Es importante que todas las mujeres en etapa reproductiva tengan conocimiento acerca de los riesgos que puede conllevar un embarazo y la relevancia que tiene la realización de controles mensuales en determinar el desarrollo de un embarazo de bajo riesgo.

Implementación de un programa a través del ministerio de salud pública aplicable en todos las unidades de salud a las familias acerca de eclampsia y todas las enfermedades que se pueden padecer durante el embarazo para de esta manera realizar el tratamiento oportuno y preservar la integridad materno-fetal.

Capacitar a estudiantes de medicina y personal de salud en general acerca de las maneras de evitar las complicaciones que se pueden presentar en el embarazo, correcta manera de realizar prevención y tratamiento basado en las normativas maternas del ministerio de salud publica

Evaluar a los estudiantes de medicina del 10° semestre que van a ingresar al internado acerca del manejo de los estados eclámpticos de las mujeres embarazadas con el fin de poder instruirlos en caso de ignorar o carecer de dichos conocimientos que son imprescindibles

PRESUPUESTO

RUBRO	ASPECTOS	CANTIDAD	VALOR TOTAL
Recursos Humanos	Internos de medicina	Varios	20.00
Recursos Materiales	Material de escritorio	Varios	10.00
	Infocus	1	10.00
	Internet		30.00
	Copias	Varias	20.00
	Impresiones	4	30.00
	Empastado	4	200.00
Otros	Capacitación	1	20.00
TOTAL			\$ 325.00

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE				OCTUBRE			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Selección del tema	X	X																						
Revisión bibliográfica		X	X	X	X	X	X																	
Denuncia del tema				X																				
Entrega del protocolo					X																			
Entrega de oficios al tribunal asignado								X																
Recolección de información	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X													
Elaboración de variables								X	X	X														
Elaboración del instrumento												X	X	X										
Recolección y tabulación de datos															X	X	X	X	X	X	X	X		
Elaboración del informe final																					X	X	X	
Entrega de Tesis																								X
Sustentación de Tesis																								

BIBLIOGRAFIA

Leon Wilfrido, Dr. y otros. COMPONENTE NORMATIVA MATERNO DEL MINISTERIO DE SALUD PUBLICA ⁽¹⁾

Malvino Eduardo. OBSTETRICIA CRITICA

http://www.obstetriciacritica.com.ar/doc/Preeclampsia_Eclampsia.pdf ⁽²⁾

BREVE HISTORIA DE LA PREECLAMPSIA – ECLAMPSIA

www.obstetriciacritica.com.ar/doc/Historia_Preeclampsia.pdf ⁽³⁾

ECLAMPSIA www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000899.html ⁽⁴⁾

ECLAMPSIA. MORTALIDAD MATERNA Y

PERINATAL. http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVrevistas/ginecologia/Vol_45N4/eclampsia.html ⁽⁵⁾

HIPERTENSIÓN EN EL EMBARAZO <http://tratado.uninet.edu/c011701.html> ⁽⁶⁾

MANEJO DE PREECLAMPSIA Y ECLAMPSIA SEVERA

www.uninet.edu/tratado/c011712.html ⁽⁷⁾

OMS MORTALIDAD MATERNA

http://www.who.int/making_pregnancy_safer/topics/maternal_mortality/es/index.html ⁽⁸⁾

PREECLAMPSIA Y ECLAMPSIA

<http://escuela.med.puc.cl/publ/cuadernos/2006/Preeclampsia.pdf> ⁽⁹⁾

PRACTICA MEDICA EFECTIVA <http://bvs.insp.mx/articulos/1/15/v2n9.pdf> ⁽¹⁰⁾

PREECLAMPSIA ECLAMPSIA med.unne.edu.ar/revista/revista165/5_165.pdf ⁽¹¹⁾

PROTOCOLO DIAGNOSTICO TERAPEUTICO DE LA PRECLAMPSIA GRAVE
Y ECLAMPSIA www.revistasbolivianas.org.bo/pdf/chc/v53n1/v53n1a14.pdf ⁽¹²⁾

SULFATO DE MAGNESIO

<http://www.galeno21.com/INDICE%20FARMACOLOGICO/SULFATO%20DE%20MAGNESIO/articulo.html> ⁽¹³⁾

SULFATO DE MAGNESIO www.infomagnesio.com/investigaciones/inv16.pdf Z

(14)

ANEXO I

CAPACITACIÓN SOBRE EL USO DEL SULFATO DE MAGNESIO

PLANIFICACIÓN

TEMA:

Manejo del sulfato de magnesio en la prevención de convulsiones en las mujeres eclámpticas.

FECHA:

19 de octubre del 2011

HORA:

8:00 AM

TIEMPO:

30 minutos

LUGAR:

Aulas de la Universidad Técnica de Manabí ubicadas en el Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda

GRUPO A QUE VA DIRIGIDO:

Internos de Medicina

RESPONSABLES:

- León Cedeño Frank Fernando
- Pazmiño Zambrano Roberth Wagner

OBJETIVOS

GENERAL:

Incrementar conocimientos en los Internos de Medicina del área de Emergencia Gineco obstetricia, relacionados con el uso correcto del Sulfato de Magnesio como tratamiento preventivo de convulsiones en las mujeres eclámpticas que asisten al del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda de Portoviejo, periodo Octubre 2011.

ESPECÍFICOS:

- Conocer el correcto empleo del sulfato de magnesio en la prevención de las convulsiones en el tratamiento de la eclampsia
- Identificar la utilización del antídoto en los casos de intoxicación por sulfato de magnesio
- Conocer las características generales con mayor prevalencia en pacientes con eclampsia
- Adquirir destrezas en el manejo de charla educativa.

CONTENIDO

ECLAMPSIA

Es la presencia de crisis epilépticas (convulsiones) en una mujer embarazada que no tiene relación con una afección cerebral preexistente.

CAUSAS, INCIDENCIA Y FACTORES DE RIESGO

Aún no se comprenden bien la causa de la eclampsia. Los investigadores creen que los siguientes factores pueden jugar un papel:

- e) Vasos sanguíneos
- f) Factores cerebrales y del sistema nervioso (neurológicos)
- g) Dieta
- h) Genes

Sin embargo, aún no se ha comprobado ninguna teoría. La eclampsia se presenta después de una preeclampsia, una complicación grave del embarazo caracterizada por hipertensión arterial, así como exceso y rápido aumento de peso.

Es difícil predecir cuáles de las mujeres que presentan preeclampsia padecerán las convulsiones. Las mujeres en alto riesgo de sufrir convulsiones padecen preeclampsia severa y:

- e) Exámenes sanguíneos anormales
- f) Dolores de cabeza
- g) Presión arterial muy alta
- h) Cambios en la visión

La eclampsia ocurre en aproximadamente 1 de cada 2.000 a 3.000 embarazos. Los siguientes factores incrementan las probabilidades de que una mujer padezca preeclampsia:

- g) Tener 35 años o más
- h) Ser de raza negra
- i) Primer embarazo
- j) Antecedentes de diabetes, hipertensión arterial o enfermedad renal (del riñón)

- k)** Embarazos múltiples (gemelos, trillizos, etc)
- l)** Embarazo en adolescentes

SÍNTOMAS

- e)** Molestias o dolores musculares
- f)** Crisis epiléptica o convulsiones
- g)** Agitación intensa
- h)** Pérdida del conocimiento

Los síntomas de preeclampsia comprenden:

- g)** Aumento de peso de más de 2 libras por semana
- h)** Dolores de cabeza
- i)** Náuseas y vómitos
- j)** Dolor de estómago
- k)** Hinchazón de las manos y la cara
- l)** Problemas de visión

SIGNOS Y EXÁMENES

El médico llevará a cabo un examen físico y descartará otras posibles causas de las convulsiones. Se verifica y controla la presión arterial y la frecuencia respiratoria.

Se pueden realizar exámenes de sangre y orina para verificar:

- h)** Factores de coagulación sanguínea
- i)** Creatinina
- j)** Hematocrito
- k)** Ácido úrico
- l)** Función hepática
- m)** Conteo de plaquetas
- n)** Proteína en orina

MANEJO Y TRATAMIENTO

El único tratamiento definitivo de la preeclampsia grave es la extracción fetal y placentaria, la que resuelve los síntomas en 48 a 72 horas, a excepción de las complicaciones graves como la hemorragia cerebral, la necrosis renal cortical y el fallo cardiaco.

La extracción fetal está recomendada ante el empeoramiento materno con desarrollo de algún criterio de preeclampsia grave. Sólo excepcionalmente se tratará de forma conservadora para ganar maduración fetal. La extracción fetal también está recomendada en casos de sufrimiento fetal.

Si el feto es muy inmaduro, la estabilización de la paciente y la observación, si es posible, son los mejores abordajes.

El reposo en cama y un tratamiento con soluciones por vía parenteral deben ser iniciados.

La presión arterial debe controlarse con vasodilatadores. En ausencia de edema pulmonar, los diuréticos deben evitarse, ya que pueden disminuir más el volumen sanguíneo circulante y el flujo sanguíneo al útero. El tratamiento estándar como profilaxis de la actividad convulsiva es el sulfato de magnesio.

Dado que la función renal suele afectarse, un aumento del agua corporal total puede causar edema pulmonar. En casos poco frecuentes, si se permite el desarrollo de hiponatremia puede producirse edema cerebral. Debe mantenerse de forma constante el equilibrio hidroelectrolítico post parto para prevenir la hipovolemia y la hipoperfusión renal. Cabe señalar que incluso en la preeclampsia leve, la diplopía puede indicar el desarrollo de edema cerebral.

Puede utilizarse en esta situación el tratamiento estándar con manitol, con o sin furosemida.

Los pacientes con preeclampsia grave pueden desarrollar edema pulmonar y SDRA como en cualquier otro paciente crítico. Las indicaciones para el soporte ventilatorio mecánico son las mismas en estos pacientes.

La coagulación intravascular diseminada (CID), especialmente la asociada al Síndrome HELLP, puede requerir un gran volumen de transfusión de productos sanguíneos. En la preeclampsia, debido a la vasoconstricción y al aumento del riesgo de edema pulmonar, a menudo se prefieren los crioprecipitados al plasma fresco congelado (PFC). Esto reduce el volumen de productos sanguíneos infundidos.

El tratamiento del Síndrome HELLP es parecido al dado para la eclampsia severa.

Debe estabilizarse a los pacientes, comprobar y corregir los perfiles de la coagulación y evaluar el bienestar y la madurez fetal.

Los fetos mayores de 35 semanas o con pulmones maduros deben ser preparados para el parto, que puede llevarse a cabo por vía vaginal en la mayoría

SULFATO DE MAGNESIO

El sulfato de magnesio es un fármaco usado en el control de las convulsiones eclámpticas, para suprimir o controlar las contracciones uterinas sean estas espontáneas o inducidas, y como broncodilatador luego del uso de beta agonistas y agentes anticolinérgicos. También tiene indicación como terapia de reemplazo en la deficiencia de magnesio, como laxante para reducir la absorción de tóxicos del tracto gastrointestinal.

El sulfato de magnesio está ganando popularidad como tratamiento de inicio en el manejo de algunas arritmias, particularmente en Torsades de Pointes, y en arritmias secundarias a sobredosis de antidepresivos tricíclicos o toxicidad digitálica. Esta también considerado clase IIa (probable beneficio) para la fibrilación ventricular refractaria y la taquicardia ventricular, luego de la administración de dosis de lidocaina y bretilio.

INDICACIONES

Su uso está dirigido especialmente para controlar las convulsiones eclámpicas, para detener las contracciones uterinas prolongando el tiempo de embarazo.

CONTRAINDICACIONES

Este fármaco no debe ser utilizado en pacientes con antecedentes de cardiopatía o compromiso renal.

Está contraindicado su uso concomitante con bloqueadores de los canales de Ca, por el riesgo de parálisis respiratoria.

EFFECTOS SECUNDARIOS

Pueden presentarse en la madre: rubor, sofocos y sensación de calor, nistagmus, náusea, cefalea, sequedad de la boca, vómito, palpitaciones; a dosis altas pueden ocurrir también, hipotensión, hipotermia, depresión de los reflejos y colapso circulatorio, con paro respiratorio y cardíaco.

Se han reportado casos de raquitismo congénito debido a una administración prolongada del fármaco.

PRECAUCIONES

Se debe administrar con precaución en las madres embarazadas porque el neonato puede presentar signos de toxicidad por magnesio como depresión respiratoria o neuromuscular.

SOBREDOSIS, TOXICIDAD Y TRATAMIENTO

Una hipermagnesemia puede manifestarse por adormecimiento muscular, hipotensión, cambios en el electrocardiograma, sedación y confusión. El peligro potencial es la parálisis respiratoria. La abolición del reflejo patelar es un signo de uso clínico para detectar el inicio de una intoxicación por magnesio.

En casos de intoxicación se debe proceder a dar respiración artificial hasta que se le

sea administrada una inyección de calcio intravenosa al paciente. En adultos, la administración **EV** de 5-10 mEq de gluconato de calcio al 10% es suficiente para revertir la depresión respiratoria o el bloqueo cardiaco debido a la intoxicación por magnesio. En casos de extrema hipermagnesemia se requiere de diálisis peritoneal o hemodiálisis.

La hipermagnesemia en el neonato puede requerir resucitación y ventilación asistida vía intubación endotraqueal o ventilación con presión positiva intermitente, así como calcio endovenoso.

CONSERVACIÓN

Debe conservarse en un lugar a temperatura ambiente y lejos de la luz solar.

POSOLOGÍA

- h) Intramuscular:** en adultos y niños mayores con hipomagnesemia 1 a 5 g (2 a 10 mL de solución al 50%) dividido en dos dosis diarias hasta normalizar los niveles séricos
- i) Intravenoso:** 1 a 4 g de sulfato de magnesio al 50% en una solución al 10 o 20%, se puede administrar con precaución sin exceder el 1,5 mL de solución al 10%.
- j) Infusión intravenosa:** 4 g en 150 mL de dextrosa al 5% sin exceder los 3 mL por minuto.
- k) Dosis usual:** 1 a 40 g diarios.
- l) Reabastecedor electrolítico:** IM 1 a 2 g en una solución al 50% 4 veces al día hasta normalizar los niveles séricos.
- m) Dosis pediátrica usual:** IM 20 a 40 mg/kg en una solución al 20% las veces que sea necesario
- n) Para eclampsia:** sulfato de magnesio, 4 a 5 gramos EV como dosis de carga y luego 2 g/hora en dosis de mantenimiento.



Capacitación a los internos



Capacitación a los internos



Capacitación a los internos



Investigadores en el momento de la Capacitación



Investigadores en el momento de la Capacitación



Investigadores en el momento de la Capacitación

ANEXO II
UNIVERSIDAD TECNICA DE MANABI
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE MEDICINA

INSTRUMENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

ESTA FICHA SERA LLENADA CON DATOS ESTADISTICOS QUE SERAN RECOLECTADAS DE LAS HISTORIAS CLINICAS DE LAS PACIENTES ECLAMPTICAS DEL HOSPITAL VERDI CEVALLOS BALDA MAYO-OCTUBRE DEL 2011

FECHA:..... N° DE HISTORIA
CLINICA:.....

1. EDAD GESTACIONAL EN PACIENTES CON ECLAMPSIA

20-25 SEMANAS

26-30 SEMANAS

31-35 SEMANAS

36-40 SEMANAS

2. NUMERO DE EMBARAZOS EN PACIENTES CON ECLAMPSIA

PRIMIGESTA

SECUNDIGESTA

MULTIGESTA

3. NUMERO DE CONTROLES PRENATALES EN PACIENTES CON ECLAMPSIA

NINGUNO

1-3 CONTROLES

4-6 CONTROLES

7-9 CONTROLES

4. PERIODO INTERGENESICO EN PACIENTES CON ECLAMPSIA

MENOR A 2 AÑOS

MAYOR A 2 AÑOS

5. EDAD DE PACIENTES CON ECLAMPSIA

MENOR DE 16 AÑOS

16-20 AÑOS

21-25 AÑOS

26-30 AÑOS

31-35 AÑOS

36-40 AÑOS

MAYOR DE 40 AÑOS

6. ESTADO CIVIL DE PACIENTES CON ECLAMPSIA

SOLTERA

CASADA

VIUDA

UNION LIBRE

DIVORCIADA

7. GRADO DE INSTRUCCIÓN DE LAS PACIENTES CON ECLAMPSIA

ANALFABETA

PRIMARIA

SECUNDARIA

SUPERIOR

8. PROCEDENCIA DE LAS PACIENTES CON ECLAMPSIA

URBANA

URBANA MARGINAL

RURAL

9. DURACION DE LAS CONVULSIONES

1-5 MIN

6-10 MIN

11-15 MIN

MAS DE 15 MIN

10. HIPERTENSION ARTERIAL

PAS 130 mm Hg

PAS 140 mm Hg

PAS 150 mm Hg

PAS MAYOR DE 160mm Hg

11. PROTEINURIA EN TIRA REACTIVA

SI

NO

12. PRESENCIA DE EDEMA

SI

NO

13. UTILIZACION DEL TTO DE IMPREGNACION 6 G IV DE SULFATO DE mg EN 70 CC DE SS AL 0.9 % PASAR EN 20 MINUTOS

SE UTILIZO

NO SE UTILIZO

14. UTILIZACION DE TTO DE MANTENIMIENTO 40 G IV DE SULFATO DE mg EN 800 CC DE SS AL 0.9 % PASAR EN 24 HORAS O 2G C/HORA

SE UTILIZO

NO SE UTILIZO

15. TIEMPO DE DURACION DEL TRATAMIENTO CON SULFATO DE MAGNESIO

24 HORAS POSTPARTO

48 HORAS POSTPARTO

16. INTERRUPCION DEL EMBARAZO POR CESAREA EN LAS PACIENTES CON ECLAMPSIA

SE REALIZO

NO SE REALIZO

17. ESTADO DEL PRODUCTO AL NACER DE LAS PACIENTES CON ECLAMPSIA

VIVO

MUERTO

18. PRESENCIA FRECUENCIA RESPIRATORIA MAYOR A 16 POR MINUTO SIGNO DE INTOXICACION POR SULFATO DE Mg

SI

NO

19. AUSENCIA DE REFLEJOS OSTEOTENDINOSOS SIGNO DE INTOXICACION POR SULFATO DE Mg

SI

NO

20. DIURESIS MENOR DE 30 CC POR HOR SIGNO DE INTOXICACION POR SULFATO DE Mg

SI

NO

21. EFECTIVIDAD DEL ANTIDOTO GLUCONATO DE Ca 1 AMP IV STAT PARA LA INTOXICACION POR SULFATO DE Mg

EFFECTIVO

NO EFFECTIVO



Recolección de Datos en el Sala de Gineco-obstetricia



Recolección de Datos en el Área de Emergencia



Recolección de Datos en el Departamento de Estadística



Recolección de Datos en el Departamento de Estadística



Recolección de Datos en el Departamento de Estadística



Recolección de Datos en el Departamento de Estadística

ANEXO III
FOTOS



Área de Emergencia de Ginecología



Área de Emergencia de Ginecología



Área de Gineco-Obstetricia



Área de Gineco-Obstetricia

