

CAPÍTULO 2

CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN PACIENTES CON INFUSIÓN DE SULFATO DE MAGNESIO.

NURSING CARE IN PATIENTS WITH MAGNESIUM SULFATE INFUSION.

Anabel Maricela Ortega Uyaguari

Hospital Vicente Corral Moscoso

anabel.ortega21@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-2454-7492>

Cuenca, Ecuador.

Maria Jose Bravo Brito

Hospital Vicente Corral Moscoso

majosebravob@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0003-7235-3331>

Cuenca, Ecuador.

Maria Lorena Loja Cajamarca

Hospital Vicente Corral Moscoso

lorena.loja20@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0007-1192-4259>

Cuenca, Ecuador.

Gina Magaly Jara Pesantez

Hospital Vicente Corral Moscoso

ginajara1979@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0004-0006-7157>

Cuenca, Ecuador.

Liliana Elizabeth Sotamba Aucapiña

Hospital Vicente Corral Moscoso

lilisotamba@hotmail.com

<https://orcid.org/0009-0000-4501-6477>

Cuenca, Ecuador.

Correspondencia: anabel.ortega21@gmail.com



<https://doi.org/10.58995/lb.redlic.47.281>

1. INTRODUCCIÓN

La mujer gestante se enfrenta a 3 situaciones en su etapa: cambios físicos, anatómicos y fisiológicos debido al periodo de gestación, la alteración en su aspecto físico y el temor a la aceptación social son ciertos problemas psicológicos que debe afrontar una mujer en estado de gestación (1).

Las políticas a nivel mundial señalan que es un derecho de toda mujer constar con una buena salud materna a su vez esto ayuda a que la supervivencia del recién nacido. Por esa razón es necesario tener investigaciones seguras sobre las causas de mortalidad materna, las cuales siempre están ligadas a algún tipo de complicación biológica en el embarazo, parto y/o postparto (2).

Unos de esos son los Síndromes Hipertensivos del Embarazo (SHE) los cuales en todo el mundo son considerado como una de las principales causas de morbimortalidad de la gestante o del producto aumentando mucho más los índices en países con ingresos medio bajos o bajos, en estos síndromes se incluye la hipertensión gestacional, preeclampsia, eclampsia e hipertensión crónica en estos su principal característica es el aumento de la presión arterial y fallas poliorgánicas que van desde leves a graves (3).

Ahora para tener claro la Hipertensión gestacional se define como una presión arterial sostenida de 140/90 mmHg en por lo menos en dos tomas, con una diferencia de 4 horas después de 20 semanas de gestación. En las embarazadas se espera que el ritmo circadiano se invierta generando mayor presión durante la noche. La hipertensión severa se puede diagnosticar cuando las cifras sobrepasan los 160/110 mmHg (4).

La eclampsia es la manifestación convulsiva de los estados hipertensivos asociados con el embarazo y es parte de las manifestaciones más severas de la enfermedad (5). Es una causa significativa de muerte materna, sobre todo en países en vías de desarrollo, la incidencia de eclampsia va de 0.1 a 2.7%, según las diferentes regiones del mundo (6).

Los cuidados de enfermería describen al conjunto de habilidades, actividades y destrezas inherentes al desempeño profesional, las mismas que sin dudar es una labor loable emprendida por un profesional. El compromiso social que tienen los profesionales de enfermería se refleja en la prestación de un servicio y una atención de calidad a las gestantes con preeclampsia a nivel mundial, una de las complicaciones más habituales del embarazo (7).

El tratamiento de primera línea indicado por el Magnesium Sulphate for Prevention of Eclampsia (MAGPIE Trial) es a base de Sulfato de magnesio el mismo que demostró que disminuye aproximadamente el 50 % de padecerla (6). Este tratamiento se a utilizado terapéuticamente como un anticonvulsivo; su uso como primera línea para el tratamiento de las convulsiones de la Eclampsia se remonta desde la década del 1930 con un beneficio relativo; posteriormente se usó combinado con diazepam y fenitoína en busca de mejorar los resultados neonatales; sin embargo, la combinación con diazepam presentó un significativo aumento del número de bebés nacidos con Apgar bajo (puntuación menor de 7) (8).

2. METODOLOGÍA

En el presente manuscrito se aplicó una metodología de tipo inductivo-deductivo, ya que se aplicó una búsqueda y recolección de artículos en temas relacionados a los cuidados de enfermería con infusión de sulfato de magnesio, en este estudio se analizó una serie de artículos los cuales fueron seleccionados en diversas fuentes de información en línea, publicadas en bases de datos médicas que incluyen revistas científicas y fuentes de investigación confiables y de alto impacto como PubMed, Medline, World of Science, Scielo, Elsevier, Redalyc. Se fundamentó en combinaciones de búsqueda de artículos referentes a la problemática de estudio.

Los criterios que se incluyeron en este trabajo investigativo fueron: artículos científicos referentes al tema investigado que hayan sido publicados

los últimos 5 años en idiomas español, inglés o portugués. Se excluyeron artículos científicos que no estén a fines con el tema investigado por los autores ni presenten las características requeridas por la revista (año, idioma, indexación, etc.)

3. DESARROLLO

La etapa de la gestación es única en la mujer y diferente en cada embarazo que la misma tenga, ya que en esta se presentan cambios físicos, emocionales y sociales significativos (9). En todo el mundo el embarazo es visto y tratado como un acontecimiento especial y delicado que demanda una atención cuidadosa y centrada en la mujer (10).

Los trastornos hipertensivos en el embarazo son una de las principales causas de morbilidad materna, fetal y/o neonatal (11). Estos problemas representan aproximadamente al 15 % de los embarazos y representan casi el 18% de todas las muertes maternas en el mundo, con un estimado de 62 000 a 77 000 muertes por cada año (12). Mientras que la incidencia de eclampsia va de 0.1 a 2.7%, según las diferentes regiones del mundo (6).

Así mismo en otros estudios se estima que su incidencia oscila entre el 3 y el 10% de todos los embarazos en todo el mundo. La preeclampsia y las afecciones conexas figuran entre las principales causas de mortalidad materna (13). En Ecuador, la preeclampsia y eclampsia constituyen la principal causa de muerte materna, y representan aproximadamente el 27.53 % de todas sus causas. Una de las complicaciones de la preeclampsia es la presencia de convulsiones, el medicamento de primera elección como preventivo de las mismas en la preeclampsia – eclampsia y en hipertensión gestacional grave es el sulfato de magnesio. Por lo tanto, se recomienda utilizar el sulfato de magnesio en estas patologías como fármaco de primera línea como preventivo de convulsiones (14).

La eclampsia es la manifestación convulsiva de los estados hipertensivos asociados con el embarazo y es parte de las manifestaciones más severas de la enfermedad. Es una causa significativa de muerte materna, sobre todo en países en vías de desarrollo (5).

Aproximadamente, entre el 12 y el 25% de la restricción del crecimiento fetal y los lactantes pequeños para la edad gestacional, así como entre el 15 y el 20% de todos los nacimientos prematuros son atribuibles a la preeclampsia (13). Las complicaciones asociadas a la prematuridad son sustanciales, incluidas las muertes neonatales y la morbilidad neonatal grave a largo plazo. A pesar de los importantes avances médicos, el único tratamiento conocido es para la preeclampsia sigue siendo el parto del feto y la placenta, llegando muchos casos a intervención quirúrgica (15).

Por otra parte Bejarano refiere que entre los cuidados que se deben proporcionar a las gestantes se tienen: conservación y continuidad de la vida, recibir apoyo ante los cambios de ciclo vital, manejo del estrés que presentan ante la alteración del estado de salud, apoyo familiar y profesional siendo este de gran influencia en la gestante, mejorar los hábitos alimentarios en el consumo de sales, grasas y proteínas, todas estas intervenciones en su conjunto ayudarán a disminuir la incidencia de alteraciones hipertensivas durante el período de gestación (16).

Algunos autores señalan que es importante considerar que esta patología afecta tanto a la madre como al feto; en el lado materno, la preeclampsia causa insuficiencia renal, síndrome HELLP (Hemólisis, enzimas hepáticas elevadas y plaquetas bajas), insuficiencia hepática y edema cerebral con convulsiones. Las complicaciones fetales incluyen muerte fetal, prematuridad iatrogénica, restricción del crecimiento fetal/restricción del crecimiento intrauterino, oligohidramnios y mayor riesgo de muerte perinatal (17).

El sulfato de magnesio se utiliza comúnmente en la práctica obstétrica para la profilaxis de las convulsiones en mujeres con preeclampsia, así como para

inhibir las contracciones del trabajo de parto prematuro. Sin embargo, a pesar de años de uso y familiaridad del proveedor, la administración de sulfato de magnesio ocasionalmente da como resultado una sobredosis accidental y daño al paciente. Afortunadamente, en la mayoría de los casos, cuando se administran cantidades potencialmente fatales de sulfato de magnesio, el error se reconoce antes de que ocurran resultados adversos permanentes. No obstante, sigue existiendo un riesgo significativo y en ocasiones no apreciado de dañar a las madres y los bebés. El tratamiento con sulfato de magnesio intravenoso se ha convertido en una práctica habitual en obstetricia, pero esto no disminuye la vigilancia necesaria para una atención segura de las madres y los bebés [\(18\)](#).

Se debe realizar un balance hídrico estricto y monitoreo de las funciones vitales cada 15 minutos. Iniciar por vía venosa una infusión de sulfato de magnesio para la prevención de convulsiones, esta solución debe ser con dosis inicial de ataque; y se sugiere mantener la infusión por 24 horas después del parto. La administración de sulfato de magnesio se debe suspender si se detecta arreflexia tendinosa, depresión del estado de conciencia y se debe administrar en este caso gluconato de calcio. El tratamiento antihipertensivo solo debe ser utilizado si la presión arterial sistólica es ≥ 160 mmHg o si la presión arterial diastólica es ≥ 110 mmHg, en cuyo caso se recomienda usar los siguientes fármacos: Labetalol, Hidralacina, Metildopa, Nifedipino [\(19\)](#).

El sulfato de magnesio (MgSO₄) es un fármaco de primera línea indicado para la prevención y el control de la eclampsia; esta intervención parece inmutable; sin embargo, los hallazgos de Gutiérrez Vela y colaboradores en relación con el tratamiento acortado con sulfato de magnesio en el puerperio plantean algunas interrogantes [\(6,20\)](#)

La indicación del sulfato de magnesio no está exenta de efectos adversos graves, que, pese a su baja incidencia, debe considerarse el riesgo-beneficio

Cuidados de enfermería en pacientes con infusión de sulfato de magnesio.

Nursing care in patients with magnesium sulfate infusion.

sabiendo que el número necesario a tratar es cuestionable, además que deben permanecer en vigilancia, lo que incrementa la carga de trabajo y el tiempo de estancia hospitalaria. Se desconoce el rango terapéutico óptimo del sulfato de magnesio [\(21\)](#).

La preparación y administración de sulfato de magnesio en preeclampsia. Para la Impregnación: se utiliza 20 mL de sulfato de magnesio al 20 % (4 g) + 80 mL de solución isotónico, pasar a 300 ml/ hora en bomba de infusión o 100 gotas/minuto con equipo de venoclisis en 20 minutos (4 g en 20 minutos). Mientras que para el mantenimiento: se usa 50 mL de sulfato de magnesio al 20 % (10 g) + 450 mL de solución isotónica, pasar a 50 mL/hora en bomba de infusión o 17 gotas /minuto con equipo de venoclisis (1 g/hora) [\(22\)](#).

El uso de sulfato de magnesio debe continuar hasta 24 horas después del parto, valorando la estabilización de la presión arterial. En casos de niveles elevados de presión arterial, se mantiene el tratamiento antihipertensivo [\(23\)](#).

Iniciar una infusión intravenosa de sulfato de magnesio. La solución para perfusión se prepara combinando 5 ampollas de sulfato de magnesio al 20 % (ampollas de 10 ml) con 50 ml de solución salina al 0,9 %. Esta solución aporta 1 g de sulfato de magnesio por 10 ml y se recomienda administrar 4 gramos (40 ml) durante 15-20 días como dosis de carga inicial; infusión continua de 1g cada hora (10 ml por hora) e infusión de mantenimiento durante 24 horas después del parto. Al usar sulfato de magnesio, se controlarán el reflejo de la rodilla, la frecuencia respiratoria, que debe ser de al menos 14 respiraciones por minuto, y la producción de orina, no menos de 25-30 ml/hora [\(24\)](#).

Sulfato de magnesio: la dosis de ataque es de 4 a 5 grs. en 500 de dextrosa al 5% a goteo libre. La dosis de mantenimiento es de 5 grs. en 500 cc de dextrosa al 5% a 35 gotas por minuto (equivale a razón de 1gr por hora). Durante el uso del sulfato de magnesio es necesario mantener: reflejos

presentes, diuresis mayor a 25 ml/hora y ausencia de depresión respiratoria [\(25\)](#).

De no haber respuesta al sulfato de magnesio o si existe contraindicación, está indicado el uso de benzodiazepinas o fenitoína. En caso de intoxicación está recomendado el uso de gluconato de calcio 1 g en 10 ml intravenoso para 3 minutos [\(26\)](#). En general el personal de enfermería cubre la atención personalizada a todo ser humano, de cualquier edad, grupos familiares, con enfermedades leves, graves o catastróficas, además de promocionar la salud, prevención de enfermedades, cuidado de enfermos, discapacitados y seres humanos que se encuentran en estado terminal [\(27\)](#).

Los avances en la tecnología han dado lugar a que cada vez un mayor número de procedimientos de atención directa al paciente alcancen un nivel de especialización y complejidad. Algunos de ellos pueden ser de la responsabilidad única del personal médico o en otros casos atribuibles sólo al personal de enfermería como la administración de medicamentos quien interviene en el plan médico terapéutico y es responsable de mantener un nivel de experiencia y conocimientos específicos para proporcionar los cuidados necesarios indicados en el plan terapéutico y en atención a las condiciones particulares de cada paciente [\(28\)](#).

La mayoría de las enfermeras que atienden los casos de preeclampsia y eclampsia con infusión de sulfato de magnesio tienen un nivel de conocimiento regular a bueno, lo cual indica dominio de conocimientos teóricos en esta área; la respuesta a ello se debe a que gran parte de ellas son profesionales con estudios de especialidad en Cuidados Intensivos, por lo que poseen conocimientos especializados sobre procedimientos y administración de medicamentos que le permite valorar la situación y actuar de manera certera contribuyendo a brindar cuidados integrales [\(28\)](#).

La intervención de enfermería es fundamental ya que brinda cuidados de forma directa al paciente, familia y comunidad [\(29\)](#). La enfermería ha

experimentado una evolución significativa en su rol en la atención prenatal, pasando de un enfoque centrado en tareas y procedimientos a un modelo más enfocado en la promoción de la salud, la prevención de enfermedades y la educación del paciente (30). Esta evolución ha sido especialmente notoria en la atención prenatal, donde las enfermeras desempeñan un papel fundamental en el seguimiento continuo de la gestante y en el apoyo tanto emocional como físico durante toda la experiencia del embarazo (31).

En cuanto, a las intervenciones enfermeras que ejecutamos para valorar exhaustivamente a la paciente que está siendo tratada con sulfato de magnesio, es factible iniciar recordando el protocolo en manejo de preeclampsia y evitar que llegue a sus formas más graves: toma de constantes vitales (presión arterial, frecuencia cardíaca y respiratoria, temperatura, saturación de oxígeno), evaluar el estado de conciencia, valorar bienestar fetal, control de peso inicial y diario, cateterizar dos vías venosas periféricas y administración de medicamentos bajo prescripción médica, toma de muestra sanguíneas, colocar catéter urinario para control de diuresis horaria con ingesta y excreta de líquidos administrados, reposo relativo en decúbito lateral izquierdo, mantener informada a la familia, brindar apoyo y confort. Dichos cuidados mencionados anteriormente fueron empleados de manera responsable y óptima por parte del profesional de enfermería (32).

El sulfato de magnesio es administrado por el equipo de enfermería en la preeclampsia grave y la eclampsia, según prescripción médica, en función del valor de la tensión arterial, y el profesional debe prestar atención a las alergias. Si la paciente evoluciona hacia un trabajo de parto grave, los estudios demuestran que se debe procurar cambiar a la paciente de decúbito a decúbito lateral izquierdo, oxigenoterapia, acceso venoso, administración de medicación según prescripción médica, prevención de infecciones y lesiones, preparación y correcta administración de sulfato de magnesio, instalación de una cánula de Guedel (23).

El manejo debe ser integral y oportuno para evitar resultados catastróficos. Una eclampsia inminente debe manejarse de forma inmediata mediante control hipertensivo y neuroprotección. Varios estudios sobre el sulfato de magnesio comparado con benzodiazepinas o fenitoína, revelaron sus ventajas principalmente en presentar menos recidivas convulsivas, por eso está recomendado como neuroprotector de primera línea. Está demostrado que evita la progresión a eclampsia en 1 de cada 50 pacientes con preeclampsia severa y en 1 de cada 100 mujeres con preeclampsia sin datos de severidad. Todas las mujeres con preeclampsia severa deben recibir sulfato de magnesio como profilaxis de eclampsia [\(26\)](#).

No se encontraron casos de mortalidad materna, lo que puede atribuirse a que, en su totalidad, recibieron tratamiento con sulfato de magnesio, circunstancia que quizá se asocie con disminución de la morbilidad y mortalidad, como se señala en la bibliografía [\(33\)](#).

En un estudio se demostró el régimen de tratamiento administrado a los pacientes como la rehidratación con solución salina normal al 0,9% donde el 97,4% siendo un total de 147 de 151 disponibles, el oxígeno nasal en un 71,5% presentándose en un total de 108 de 151 casos totales, también fueron las medidas de reanimación elegidas donde el 71,5% siendo 108 casos de 151 disponibles fueron las medidas de reanimación de elección. El sulfato de magnesio se utilizó con frecuencia para controlar las convulsiones en el 89% con 148 casos de 151 disponibles y el Nicardipino fue necesario (utilizado) en el 76,8% (116/151) de nuestros pacientes. El 77,8% (91/151) de nuestras pacientes dieron a luz por cesárea [\(34\)](#).

De acuerdo a un artículo publicado en la Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología, indica que el sulfato de magnesio es un neuroprotector fetal efectivo cuando se administra prenatalmente a embarazadas con riesgo de parto muy prematuro [\(35\)](#).

La administración antenatal de sulfato de magnesio, administradas ante la inminencia de un parto prematuro menor a 32 semanas, reduce el riesgo de parálisis cerebral (NNT = 63) y disfunción motora gruesa en la infancia, sin cambios en la mortalidad infantil. El sulfato de magnesio disminuiría el metabolismo cerebral, y de esta forma protegería a un cerebro vulnerable. Además, en un estudio prospectivo entre las 22+0 a 26+6 semanas de gestación, la combinación de corticoides antenatales y sulfato de magnesio, se asoció a un 30-50% de reducción en la mortalidad o daño neurológico severo a los 18 y 26 meses de edad corregida, en comparación a los fetos que recibieron sólo una de estas terapias o ninguna de ellas (36).

4. CONCLUSIONES

El valor del sulfato de magnesio en la preeclampsia va más allá de ser un simple anticonvulsivo. Sus múltiples efectos en el cerebro reivindican a este viejo fármaco como el tratamiento ideal (hasta el momento) para el compromiso neurológico en la preeclampsia. No hay suficiente evidencia para recomendar el uso de Labetalol en reemplazo del sulfato de magnesio. Queda aún mucho camino en el entendimiento de la famosa enfermedad de las teorías y las respuestas que encontremos nos llevará inevitablemente a cuestionar lo hecho hasta la actualidad.

El sulfato de magnesio demostró ser efectivo tanto para la prevención como para el tratamiento del desarrollo de convulsiones en preeclámpticas/eclámpticas sin importar el régimen que se utilice, aunque fue superior en el régimen largo y no se encontró diferencia de efectividad comparado con otros anticonvulsivantes, además demostró ser efectivo en la tocolisis, por último se ratificó el beneficio del sulfato de magnesio como neuro protector, evitando así el desarrollo de parálisis y alteraciones cerebrales aunque este efecto puede estar disminuido cuando se presentan ciertas patologías concomitantes

Los cuidados proporcionados por el personal de enfermería a las mujeres embarazadas son muy importantes para la conservación de un adecuado estado de salud tanto de la madre como del feto, sobre todo cuando existen signos de hipertensión, debido a que este estado clínico de no ser controlado a tiempo puede producir preeclampsia, eclampsia e incluso inducir la muerte de la paciente.

5. CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

AMOU: Búsqueda en base de datos, matriz de artículos científicos actuales y elaboración del artículo.

MLLC: Análisis de resultados y elaboración del artículo.

MJBB: Revisión final del artículo y elaboración del artículo.

JMJP: Conclusiones y elaboración del artículo.

LESA: Adaptación del artículo a normas editoriales y elaboración del artículo

6. REFERENCIAS

1. Sánchez Gaitán E. Factores para un embarazo de riesgo. Revista Médica Sinergia [Internet]. 2019 [citado 12 de noviembre de 2024];4(9):1. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7399468>
2. Bedoya-Ruiz LA, Agudelo-Suárez AA, Restrepo-Ochoa DA, Bedoya-Ruiz LA, Agudelo-Suárez AA, Restrepo-Ochoa DA. Relaciones que establecen las mujeres durante el embarazo, parto y posparto con el personal de salud según clase social en Bogotá: estudio cualitativo. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública [Internet]. enero de 2020 [citado 12 de noviembre de 2024];37(1):7-16. Disponible en: http://rg.peorg.peorg.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1726-46342020000100007&lng=es&nrm=iso&tlng=es
3. Carrión-Nessi FS, Omaña-Ávila ÓD, Romero SR, Mendoza DL, Lahoud AC, Marchis M de J de, et al. Síndromes hipertensivos del embarazo: pautas actualizadas para la conducta clínica. Revista de Obstetricia y Ginecología de Venezuela [Internet]. 31 de agosto de 2022 [citado 12 de noviembre de 2024];82(2):242-63. Disponible en: http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_ogv/article/view/24364
4. Salas Ramírez B, Montero Brenes F, Alfaro Murillo G. Trastornos hipertensivos del embarazo: comparación entre la guía de la Caja Costarricense del Seguro Social del 2009 y las recomendaciones de la Asociación de Ginecología Obstetricia del 2019. Revista Médica Sinergia [Internet]. 2020 [citado 12 de noviembre de 2024];5(7):5. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7604660>

Cuidados de enfermería en pacientes con infusión de sulfato de magnesio.
Nursing care in patients with magnesium sulfate infusion.

5. Colegio Americano de Obstetras. Gestational Hypertension and Preeclampsia: ACOG Practice Bulletin, Number 222. Obstet Gynecol. junio de 2020;135(6):e237-60.
6. Gutiérrez-Vela O, Nava-Guerrero EN, Caballero-Flores I, López-Mora DY, Cisneros-Rivera F, Perales-Dávila J, et al. Efectividad de un tratamiento acortado con sulfato de magnesio para prevención de eclampsia durante el puerperio. Ginecología y obstetricia de México [Internet]. 2021 [citado 12 de noviembre de 2024];89(11):865-74. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0300-90412021001100004&lng=es&nrm=iso&tlng=es
7. Correa Lascano LF. Describir los cuidados de enfermería en gestantes hospitalizadas con preeclampsia [Internet] [bachelorThesis]. Repositorio de la Universidad Estatal de Milagro. 2019 [citado 12 de noviembre de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.unemi.edu.ec/xmlui/handle/123456789/4532>
8. Abanto Rodríguez GM. Efectos del sulfato de magnesio en neonatos de madres con enfermedad hipertensiva del embarazo, Hospital III de Iquitos, 2018 - 2019. Repositorio institucional - UNAP [Internet]. 2020 [citado 12 de noviembre de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/20.500.12737/7038>
9. Cardoso Paes RL, Pereira Rodrigues D, Herdy Alves V, Dias da Silva SÉ, Figueiredo Cunha CL, Simão Carneiro M, et al. LA CONSULTA DE ENFERMERÍA PRENATAL DESDE LA PERSPECTIVA DE LA TEORÍA DE LOS CUIDADOS DE KRISTEN SWANSON. Cogitare Enferm [Internet]. 16 de diciembre de 2022 [citado 12 de noviembre de 2024];27:e82601. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/cenf/a/8tYcbSn6qPqZqYqDqhgxyxp/abstract/?format=html&lang=es>

10. Villavicencio-Macías RY, Solórzano-Zambrano GE, Farfán-Vélez LC. Proceso de atención de enfermería en gestantes de alto riesgo en el centro hospitalario. CIENCIOMETRÍA [Internet]. 2022 [citado 12 de noviembre de 2024];8(3):1937-48. Disponible en: <https://cienciamatriarevista.org.ve/index.php/cm/article/view/927>
11. Bryce Moncloa A, Alegría Valdivia E, Valenzuela Rodríguez G, Larrauri Vigna CA, Urquiaga Calderón J, San Martín San Martín MG. Hipertensión en el embarazo. Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia [Internet]. abril de 2018 [citado 12 de noviembre de 2024];64(2):191-6. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2304-51322018000200006&lng=pt&nrm=iso&tlng=es
12. Dávila Flores JX, Montenegro Morán EE, Macías Gaytán ÁM, Tayupanda Martínez JL. Impacto del aumento de la preeclampsia, eclampsia y síndrome de Hellp, en el mundo y en el ecuador, manejo, prevención y tratamiento. Mortalidad. RECIMUNDO [Internet]. 15 de julio de 2023 [citado 12 de noviembre de 2024];7(2):49-62. Disponible en: <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/2025>
13. Gaona J. Manejo de Enfermería en Pacientes con Preeclampsia: Revisión Sistemática. [Internet]. Universidad Católica de Cuenca. Jefatura de Posgrados; 2021 [citado 12 de noviembre de 2024]. Disponible en: <https://dspace.ucacue.edu.ec/handle/ucacue/10076>
14. Rojas Pérez LA, Rojas Cruz LA, Villagómez Vega MD, Rojas Cruz AER, Rojas Cruz AE. Preeclampsia - eclampsia diagnóstico y tratamiento. Revista Eugenio Espejo [Internet]. 6 de diciembre de 2019 [citado 12 de noviembre de 2024];13(2):79-91. Disponible en: <https://eugenioespejo.unach.edu.ec/index.php/EE/article/view/95>

15. Mendoza Tascón LA, Claros Benítez DI, Mendoza Tascón LI, Arias Guatibonza MD, Peñaranda Ospina CB. Epidemiología de la prematuridad, sus determinantes y prevención del parto prematuro. Revista chilena de obstetricia y ginecología [Internet]. agosto de 2016 [citado 12 de noviembre de 2024];81(4):330-42. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0717-75262016000400012&lng=es&nrm=iso&tlng=es
16. Loor Alvarado LM, Delgado Choez BS, Pilco Lema KJ, Zea Parrales AJ, Herrera Velázquez M del R. Cuidados de enfermería en alteraciones alimentarias en gestantes hipertensas. UNESUM - Ciencias Revista Científica Multidisciplinaria [Internet]. 30 de septiembre de 2022 [citado 12 de noviembre de 2024];6(4):83-94. Disponible en: <https://revistas.unesum.edu.ec/index.php/unesumciencias/article/view/535>
17. Moreira Flores MM, Montes Vélez RS. Incidencia y severidad de la preeclampsia en el Ecuador. Dominio de las Ciencias [Internet]. 2022 [citado 12 de noviembre de 2024];8(1):8. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8383458>
18. Viñan GNS, Caillagua YCS, Carrión MGC, Iñahuazo JFI. Administración de medicamentos de alto riesgo asociado a la práctica de enfermería y circunstancias de errores en Ecuador. Revista InveCom / ISSN en línea: 2739-0063 [Internet]. 16 de marzo de 2024 [citado 12 de noviembre de 2024];4(2):1-9. Disponible en: <https://revistainvecom.org/index.php/invecom/article/view/3177>

19. Calderón Restrepo N, Pérez Muñoz Á, Gutiérrez Marín JH, Sanín Blair JE, García Posada RA, Cuesta DP, et al. Manejo expectante en preeclampsia severa remota del término (24-33,6 semanas): experiencia en centro de alta complejidad. CES Medicina [Internet]. 16 de noviembre de 2022 [citado 12 de noviembre de 2024];36(3):38-51. Disponible en: <https://revistas.ces.edu.co/index.php/medicina/article/view/6881>
20. Coetzee EJ, Dommissie J, Anthony J. A randomised controlled trial of intravenous magnesium sulphate versus placebo in the management of women with severe pre-eclampsia. Br J Obstet Gynaecol. marzo de 1998;105(3):300-3.
21. Fishel Bartal M, Sibai BM. Eclampsia in the 21st century. Am J Obstet Gynecol. febrero de 2022;226(2S):S1237-53.
22. Ministerio de Salud Pública. Trastornos hipertensivos del embarazo - Guía de práctica clínica [Internet]. Segunda. Quito, Ecuador: El Telégrafo EP; 2016. 81 p. Disponible en: https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2017/03/MSP_Trastornos-hipertensivos-del-embarazo-con-portada-3.pdf
23. Soares de Araújo HV, Lopes Da Silva R, Gomes Da Silva IM, de Lima Santos ST, Batista de Oliveira CD, Silva da Silva Bezerra SMM da. Assistência de enfermagem a mulheres acometidas por eclâmpsia e pré-eclâmpsia: revisão integrativa. Saúde Coletiva (Barueri) [Internet]. 2 de agosto de 2021 [citado 12 de noviembre de 2024];11(67):6729-42. Disponible en: <https://revistasaucoletiva.com.br/index.php/saucoletiva/article/view/1250>

24. Vázquez González AM. INTERVENCIÓN ENFERMERA Y EDUCACIÓN SANITARIA A PACIENTES GESTANTES CON PREECLAMPSIA. Revista científico-sanitaria SANUM [Internet]. 23 de julio de 2024 [citado 12 de noviembre de 2024];8(3):54-62. Disponible en: <https://zenodo.org/records/12723315>
25. Vallejo Maquilón AI, Landázuri Barre JE, Loor García KL, Vallejo Gines KLV. La preeclampsia – eclampsia. El fantasma latente en las mujeres embarazadas. RECIMUNDO [Internet]. 11 de abril de 2019 [citado 12 de noviembre de 2024];3(2):566-81. Disponible en: <https://www.recimundo.com/index.php/es/article/view/464>
26. Arriaga López A, Álvarez Torres A, Meléndez Cruz S, Vera Sánchez MD, Quintero Gordillo AB, Arriaga López A, et al. Reporte de seis casos de eclampsia en un hospital rural de la selva de Chiapas. Revista de la Facultad de Medicina (México) [Internet]. junio de 2022 [citado 12 de noviembre de 2024];65(3):24-32. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0026-17422022000300024&lng=es&nrm=iso&tlng=es
27. Paredes Villacres CM. Rol de enfermería y su influencia en el tratamiento con sulfato de magnesio en preeclámpticas hospitalizadas, Hospital Básico Dr. Rafael Serrano López, La Libertad 2020. [Internet] [bachelorThesis]. La Libertad: Universidad Estatal Península de Santa Elena, 2021; 2021 [citado 12 de noviembre de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/5761>

28. Garcilazo-Lazo AM. Relación entre el nivel de conocimiento y práctica en el cuidado de la administración de sulfato de magnesio, en casos de preeclampsia y eclampsia en enfermeras de emergencia y cuidados intensivos maternos. Revista Peruana de Investigación Materno Perinatal [Internet]. 11 de enero de 2019 [citado 12 de noviembre de 2024];6(2):37-43. Disponible en: <https://investigacionmaternoperinatal.inmp.gob.pe/index.php/rpinmp/article/view/96>
29. Saritama-Ordoñez DA, Cevallos-Zambrano EL, Romero-Encalada ID. Cuidados de enfermería en pacientes gestantes con COVID-19 del Hospital General IESS Machala. Polo del Conocimiento [Internet]. 5 de julio de 2021 [citado 12 de noviembre de 2024];6(7):749-63. Disponible en: <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/2884>
30. Thompson SM, Nieuwenhuijze MJ, Low LK, De Vries R. Creating Guardians of Physiologic Birth: The Development of an Educational Initiative for Student Midwives in the Netherlands. J Midwifery Womens Health. septiembre de 2019;64(5):641-8.
31. Espinosa Cifuentes M, Artieta-Pinedo I, Paz-Pascual C, Bully-Garay P, García-Alvarez A, Ema-Q Group. EMAeHealth, a digital tool for the self-management of women's health needs during pregnancy, childbirth and the puerperium: protocol for a hybrid effectiveness-implementation study. BMJ Open. 1 de septiembre de 2022;12(9):e055031.
32. Velásquez-Morocho BN, Toro-Toledo MA, Chamba-Tandazo MJ. Embarazada con preeclampsia y aplicación del Proceso de Atención de Enfermería. Propósito de un caso. Polo del Conocimiento [Internet]. 3 de septiembre de 2020 [citado 12 de noviembre de 2024];5(9):493-505. Disponible en: <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/1706>

33. Arriaga-García P, Montes-Martínez V, Arriaga-García P, Montes-Martínez V. Prevalencia de las categorías de hipertensión inducida por el embarazo que preceden a eclampsia. Ginecología y obstetricia de México [Internet]. 2021 [citado 12 de noviembre de 2024];89(5):364-72. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0300-90412021000500364&lng=es&nrm=iso&tlng=es
34. Félix E. Eclampsia in African Milieu, Yaounde-Cameroon: epidemiology, seasonal variations and treatment regimen. OGIJ [Internet]. 3 de mayo de 2019 [citado 12 de noviembre de 2024];10(3):176-83. Disponible en: <https://medcraveonline.com/OGIJ/eclampsia-in-african-milieu-yaounde-cameroon-epidemiology-seasonal-variations-and-treatment-regimennbsp.html>
35. Lacunza-Paredes RO, Santis-Moya F. Sulfato de magnesio y el cerebro en la preeclampsia. Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia [Internet]. abril de 2017 [citado 13 de noviembre de 2024];63(2):235-40. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2304-51322017000200012&lng=es&nrm=iso&tlng=es
36. Carbajal Cabrera JA, García Astudillo KF. Manual de Obstetricia y Ginecología. [Internet]. Decimoquinta. Chile: Carbajal; 2024. 810 p. Disponible en: https://medicina.uc.cl/wp-content/uploads/2024/03/Manual-Obstetricia-y-Ginecologia-2024_compressed.pdf