

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERÍA,
NUTRICIÓN
Y TECNOLOGIA MÉDICA
UNIDAD DE POSGRADO**



**RELACIÓN ENTRE EL PUNTAJE DE LA ESCALA DE
EVALUACIÓN DE FALLO ORGÁNICO SECUENCIAL Y
EL TIEMPO DE ESTANCIA EN MUJERES CON
HIPERTENSIÓN INDUCIDA POR EL EMBARAZO EN LA
UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA DEL HOSPITAL DE LA
MUJER, 2017 A 2021**

POSTULANTE: Lic. Elvira Aruquipa Vargas

TUTORA: Lic. M.Sc. Edith Ajata Forra

**Tesis de Grado presentada para optar al título de
Magister Scientiarum en Enfermería en Medicina Crítica
y Terapia Intensiva**

La Paz - Bolivia
2022

**RELACIÓN ENTRE EL PUNTAJE DE LA ESCALA DE
EVALUACIÓN DE FALLO ORGÁNICO SECUENCIAL Y
EL TIEMPO DE ESTANCIA EN MUJERES CON
HIPERTENSIÓN INDUCIDA POR EL EMBARAZO EN LA
UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA DEL HOSPITAL DE LA
MUJER, 2017 A 2021**

DEDICATORIA

Dedico este trabajo principalmente a DIOS, por permitirnos el haber llegado hasta este momento tan importante para nuestra formación profesional.

A mis padres, porque me brindaron su apoyo incondicional económico y moral. Por haberme inculcado en el camino de mi profesión por sus enseñanzas y sabios consejos, compartiendo mis alegrías, tristezas y logros.

A mi hija Lizeth quien me motiva a seguir adelante. A mi hermana Rosminda por estar siempre presente, acompañándome y por el apoyo moral, que me brindo a lo largo de esta etapa de mi vida.

AGRADECIMIENTO

Agradecemos a DIOS, por bendecirnos la vida, por guiarnos a lo largo de nuestra existencia, ser el apoyo y fortaleza en aquellos momentos de dificultad y de debilidad. Gracias a mis padres: Rene y Yola; por ser los principales promotores de mi sueño, por confiar y creer en mis expectativas, por los consejos, valores y principios que nos han inculcado. Agradezco a mis docentes del Posgrado UMSA, por haber compartido sus conocimientos a lo largo de la preparación de nuestra maestría, de manera especial, a mi tutora que me ayudo en mi proyecto de investigación quien ha guiado con su paciencia, y su rectitud como docente.

ÍNDICE

Contenido	Pag.
I. Introducción	1
II. Antecedentes y Justificación	3
III. Marco teórico	13
3.1. Marco Conceptual	13
3.2. Síndrome de Disfunción Orgánica Múltiple (SDOM) en Obstetricia	27
3.3. Escala SOFA	28
IV. Planteamiento del problema	32
V. Objetivos	36
5.1. Objetivo general	36
5.2. Objetivos específicos	36
VI. Hipótesis	37
VII. Diseño metodológico	38
7.1. Tipo de estudio	38
7.2. Área de estudio	39
7.3. Universo y muestra	40
7.4. Técnica de recolección de datos	41
7.5. Instrumento de recolección de datos	42
7.6. Definición de variables	44
7.7. Análisis de datos	47
7.8 Consideraciones éticas	49
VIII. Resultados	50
8.1. Características sociodemográficas	50
8.2. Características gineco obstétricas	51
8.3. Características de los parámetros incluidos en la escala SOFA	52
8.4. Días de internación y condiciones de alta	56
8.5. Categorías de la escala SOFA según características	57

	sociodemográficas	
8.6.	Categorías de la escala SOFA según número de partos	59
8.7.	Categorías de la escala SOFA según días de internación en la UTI y condiciones de alta	60
8.8.	Condiciones de alta según características sociodemográficas	62
8.9.	Análisis multivariado	64
IX.	Discusión	68
X.	Conclusiones	73
XI.	Recomendaciones	74
XII.	Referencias bibliográficas	75
XIII.	Anexos	85

ÍNDICE DE TABLAS

Nº		Pag.
Tabla 1.	Mortalidad por HIE a nivel mundial según desarrollo de la región	15
Tabla 2.	Mortalidad por HIE a nivel mundial según región	15
Tabla 3.	Mortalidad por HIE en Bolivia por departamento	17
Tabla 4.	Distribución de la edad de mujeres con diagnóstico de HIE	50
Tabla 5.	Residencia de mujeres con diagnóstico de HIE	50
Tabla 6.	Número de partos de mujeres con diagnóstico de HIE	51
Tabla 7.	Glasgow al ingreso de mujeres con diagnóstico de HIE	52
Tabla 8.	Po2/fio2 al ingreso de mujeres con diagnóstico de HIE	52
Tabla 9.	Niveles de creatinina al ingreso de mujeres con diagnóstico de HIE	53
Tabla 10.	Niveles de bilirrubina total al ingreso de mujeres con diagnóstico de HIE	54
Tabla 11.	Número de plaquetas al ingreso de mujeres con diagnóstico de HIE	54
Tabla 12.	Categorías de la escala SOFA al ingreso de mujeres con diagnóstico de HIE	55
Tabla 13.	Días de internación de mujeres con diagnóstico de HIE	56
Tabla 14.	Condiciones de alta de mujeres con diagnóstico de HIE	56
Tabla 15.	Categorías de la escala SOFA a la internación según edad de mujeres con diagnóstico de HIE	57
Tabla 16.	Categorías de la escala SOFA a la internación según residencia de mujeres con diagnóstico de HIE	58
Tabla 17.	Categorías de la escala SOFA a la internación según número de partos de mujeres con diagnóstico de HIE	59

Tabla 18.	Categorías de la escala SOFA a la internación de mujeres con diagnóstico de HIE	60
Tabla 19.	Categorías de la escala SOFA a la internación según condiciones de alta de mujeres con diagnóstico de HIE	61
Tabla 20.	Condiciones de alta según la edad de mujeres con diagnóstico de HIE	62
Tabla 21.	Condiciones de alta según residencia de mujeres con diagnóstico de HIE	63
Tabla 22.	Condiciones de alta según número de partos de mujeres con diagnóstico de HIE	63
Tabla 23.	Factores vinculados al tiempo de estancia en la UTI del hospital de la mujer	66

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Nº		Pag.
Gráfico 1.	Causas directas de muerte materna en Bolivia	15
Gráfico 2.	Tiempo de estancia de mujeres con diagnóstico de HIE internadas en la UTI	65
Gráfico 3.	Distribución de la edad de mujeres con diagnóstico de HIE	87
Gráfico 4.	Residencia de mujeres con diagnóstico de HIE	87
Gráfico 5.	Número de partos de mujeres con diagnóstico de HIE	88
Gráfico 6.	Glasgow al ingreso de mujeres con diagnóstico de HIE	88
Gráfico 7.	Po2/fio2 al ingreso de mujeres con diagnóstico de HIE	89
Gráfico 8.	Niveles de creatinina al ingreso de mujeres con diagnóstico de HIE	89
Gráfico 9.	Niveles de bilirrubina total al ingreso de mujeres con diagnóstico de HIE	90
Gráfico 10.	Número de plaquetas al ingreso de mujeres con diagnóstico de HIE	90
Gráfico 11.	Categorías de la escala SOFA al ingreso de mujeres con diagnóstico de HIE	91
Gráfico 12.	Días de internación de mujeres con diagnóstico de HIE	91
Gráfico 13.	condiciones de alta de mujeres con diagnóstico de HIE	92
Gráfico 14.	Categorías de la escala SOFA a la internación según edad de mujeres con diagnóstico de HIE	92

Gráfico 15.	Categorías de la escala SOFA a la internación según residencia de mujeres con diagnóstico de HIE	93
Gráfico 16.	Categorías de la escala SOFA a la internación según número de partos de mujeres con diagnóstico de HIE	93
Gráfico 17.	Categorías de la escala SOFA a la internación de mujeres con diagnóstico de HIE	94
Gráfico 18.	Categorías de la escala SOFA a la internación según condiciones de alta de mujeres con diagnóstico de HIE	94
Gráfico 19.	Condiciones de alta según la edad de mujeres con diagnóstico de HIE	95
Gráfico 20.	Condiciones de alta según residencia de mujeres con diagnóstico de HIE	95
Gráfico 21.	Condiciones de alta según número de partos de mujeres con diagnóstico de HIE	96

ÍNDICE DE CUADROS

Nº		Pag.
Cuadro 1.	Categorías de la HIE, según niveles de la presión arterial	13
Cuadro 2.	Pruebas de laboratorio	21
Cuadro 3.	Clasificación de la Hipertensión Arterial Crónica durante la gestación según la severidad de las cifras de presión arterial	23
Cuadro 4.	Criterios diagnósticos de preeclampsia	25
Cuadro 5.	Criterios diagnósticos de la preeclampsia asociada a Hipertensión Crónica	26
Cuadro 6.	Escala SOFA	29

ÍNDICE DE FIGURAS

		Pag.
Figura 1.	Fisiopatología de la HTA en la gestación	19

ABREVIATURAS Y ACRÓNIMOS

ACOG	Colegio Americano de Ginecoobstetricia
CID	Coagulación Intravascular Diseminada
HG	Hipertensión Gestacional
HIE	Hipertensión Inducida por el Embarazo
SOFA	Evaluación de Fallo Orgánico Secuencial
HTC	Hipertensión crónica
INMP	Instituto Nacional Materno Perinatal
IP	Índice de Pulsatilidad
OMS	Organización Mundial de la Salud
PAD	Presión Arterial Diastólica
PAS	Presión Arterial Sistólica
PE	Preeclampsia
RCIU	Retardo del Crecimiento Intra Uterino
SDOM	Síndrome de Disfunción Orgánica Múltiple
SRIS	Síndrome de Respuesta Inflamatoria Sistémica
TGP	Transaminasa Glutámico Pirúvica
TGO	Transaminasa Glutámico Oxalacética
UTI	Unidad de Terapia Intensiva

RESÚMEN

OBJETIVO. Determinar la relación entre el puntaje de la escala de evaluación de fallo orgánico secuencial y el tiempo de estancia en mujeres con Hipertensión Inducida por el Embarazo, en la Unidad de Terapia Intensiva.

MÉTODO. Estudio cuantitativo, descriptivo, de corte transversal, correlacional predictivo, que se desarrolló en la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital de la Mujer. Para llevar a cabo el estudio se tomó en cuenta (de forma retrospectiva) los datos de 55 mujeres con el diagnóstico de HIE, que fueron atendidas durante las gestiones 2017 a 2021. Las variables de estudio fueron: 1. Dependiente (tiempo de estancia en la UTI), 2. Independiente (puntaje obtenido en la escala SOFA) y 3. Intervinientes (edad, residencia, número de partos); la información fue obtenida de los expedientes clínicos de cada una de las participantes. Una vez obtenidos los datos los mismos fueron trasladados al programa Excel 2010 y SPSS v26.0 en este último se realizó dos tipos de análisis: descriptivo e inferencial, desarrollando en este último un modelo de Regresión Cox. **RESULTADOS.** De las 55 pacientes con diagnóstico de HIE, el 52,7% tiene una edad comprendida entre los 20 y 29 años, el 72,7% reside en el área urbana, el 60% es catalogada como nulípara. En referencia al puntaje obtenido en la escala SOFA el 89,1% tiene un puntaje mayor a 2 por lo cual se las cataloga como pacientes que al ingreso a la UTI presentan falla orgánica. Posterior a la formulación del modelo final se establece que las mujeres con un puntaje mayor a 2 en la escala SOFA tienen 3,1 veces más de riesgo de permanecer internados en la UTI en comparación a las mujeres con un puntaje menor a 2. **CONCLUSIÓN.** Pese a que la mayor cantidad de las participantes tienen falla orgánica al ingreso (puntaje en la escala SOFA mayor a 2) la estancia en la UTI no fue prolongada (1 a 9 días en la gran mayoría), en virtud de ello, tras ajustar por un conjunto de variables confundentes se establece la relación entre el puntaje obtenido en la escala SOFA y el tiempo de estancia de mujeres con diagnóstico de HIE en la UTI.

Palabras clave: SOFA, Hipertensión en el embarazo

ABSTRACT

OBJECTIVE. To determine the relationship between the Sequential Organ Failure Assessment scale score and the length of stay in the Intensive Care Unit in women with Pregnancy-Induced Hypertension. **METHOD.** Quantitative, descriptive, cross-sectional, predictive correlational study, which was developed in the Intensive Care Unit of the Women's Hospital. To carry out the study (retrospectively), the data of 55 women with the diagnosis of HIE, who were treated during the 2017 to 2021 procedures, were taken into account. The study variables were: 1. Dependent (length of stay in the ICU), 2 Independent (score obtained on the SOFA scale) and 3. Participants (age, residence, number of births); the information was obtained from the clinical records of each of the participants. Once the data were obtained, they were transferred to the Excel 2010 and SPSS v26.0 programs, in the latter two types of analysis were carried out: descriptive and inferential, developing in the latter a Cox Regression model. **RESULTS.** Of the 55 patients diagnosed with HIE, 52.7% are between 20 and 29 years old, 72.7% reside in urban areas, and 60% are classified as nulliparous. In reference to the score obtained on the SOFA scale, 89.1% have a score greater than 2, which is why they are classified as patients who present organic failure upon admission to the ICU. After the formulation of the final model, it is established that women with a score greater than 2 on the SOFA scale have a 3.1 times greater risk of remaining hospitalized in the ICU compared to women with a score less than 2. **CONCLUSION.** Despite the fact that most of the participants had organ failure on admission (SOFA scale score greater than 2), the stay in the ICU was not prolonged (1 to 9 days in the vast majority), therefore, after adjusting a set of confounding variables establishes the relationship between the score obtained on the SOFA scale and the length of stay of women diagnosed with HIE in the ICU.

Keywords: SOFA, Hypertension in pregnancy

I. INTRODUCCIÓN

Las Enfermedades Hipertensivas del Embarazo son una causa importante de morbilidad y mortalidad materna y fetal con una incidencia variable según la población de estudio (1) .

Según estimaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) (diciembre de 2012), se establece que el 14% (IC 95% 11,1–17,4) de las mujeres embarazadas a nivel mundial fallecen por un trastorno asociado a la hipertensión (2).

En virtud de ello, la HIE es considerada como una de las principales causas de ingreso en las UTI junto a patologías como la hemorragia obstétrica.

Es de esta manera que cuando un paciente ingresa a una UTI sea por HIE o por otras causas, se pretende que se le proporcione un manejo terapéutico integral; sin embargo, es necesario de manera inicial realizar la evaluación de la gravedad de la enfermedad mediante el uso de escalas de gravedad y modelos de pronóstico (3).

Las escalas predictoras de mortalidad, son instrumentos que clasifican a los pacientes en función de su gravedad, dando como resultado un puntaje que representa la probabilidad de mortalidad de los mismos, es por esto que son útiles en las UTI (3).

Si bien, actualmente no existe un score específico para predecir la mortalidad materna para pacientes obstétricas en la UTI; diversos estudios han establecido que la escala SOFA en comparación a otras, valora adecuadamente la mortalidad materna (4).

En virtud de ello existen estudios a nivel internacional que establecen la relación entre el puntaje obtenido en la escala de evaluación de fallo orgánico secuencial (al ingreso) y el tiempo de estancia en las UTI (4); sin embargo, a nivel nacional no se cuenta con esta información, razón por la cual se debe acudir a investigaciones realizadas en otros contextos.

Es por esta razón, el objetivo del presente estudio es el de determinar la relación entre el puntaje de la escala de evaluación de fallo orgánico secuencial y el tiempo de estancia en mujeres con Hipertensión Inducida por el Embarazo, en la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital de la Mujer durante las gestiones 2017 a 2021.

En el marco de dicho objetivo se desarrolló un estudio de tipo cuantitativo, descriptivo, de corte transversal, correlacional predictivo, el cual fue llevado a cabo en Unidad de Terapia Intensiva del Hospital de la Mujer; para ello se tomó en cuenta (de forma retrospectiva a partir del mes de diciembre de 2021) la información de 55 mujeres con diagnóstico de HIE atendidas en dicho establecimiento durante las gestiones 2017 a 2021. Para establecer relación entre el puntaje de la escala de Evaluación de Fallo Orgánico Secuencial y el tiempo de estancia en mujeres con HIE se aplicó un modelo de Regresión Cox.

II. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

2.1. Antecedentes

La mortalidad materna constituye un problema de salud pública a nivel mundial, y es considerada un importante indicador de desarrollo social al evaluar la calidad del control prenatal, atención del parto y acceso a centros de salud, se estima que cada año ocurren aproximadamente 600.000 muertes maternas en todo el mundo (5)(6).

Es de esa manera que al establecer las causas de la mortalidad materna a nivel mundial existe estudios que establecen un predominio de la mortalidad por causas maternas directas siendo las más importantes las hemorragias obstétricas y los trastornos hipertensivos (1)(7).

En virtud de ello, según estimaciones de la OMS (diciembre de 2012) el 14% (11,1–17,4) de las mujeres embarazadas a nivel mundial fallecen por un trastorno asociado a la hipertensión (7)(8).

En Bolivia al igual que a nivel mundial la HIE se constituye en la segunda causa de muerte materna directa afectando al 19% del total, siendo los departamentos de Pando (100%), Beni (73,2%) y Santa Cruz (49,9%) los que registran los valores más altos mientras que La Paz (7,3%), Potosí (13,4%) y Cochabamba (17,7%) registran los valores más bajos (9).

Para reducir estos indicadores es de suma importancia el realizar un diagnóstico precoz de pacientes con un alto riesgo obstétrico, pero igualmente importante es el contar con establecimientos que permitan resolver dichos cuadros (10)(11).

Es de esta manera que a nivel hospitalario y específicamente en las UTI obstétricas, diversos estudios han determinado que la principal causa obstétrica de ingreso corresponde a los trastornos hipertensivos, siendo la preeclampsia la más importante (10).

En virtud de lo anterior y tomando en cuenta que la *muerte de una paciente* obstétrica en estado crítico frecuentemente se encuentra precedida por disfunción orgánica múltiple, el reconocimiento y posterior tratamiento de este estado es de vital importancia para de esa manera incrementar su sobrevivencia (11)(12).

Al igual que otras patologías obstétricas la HIE en estado crítico se encuentra precedida por un Síndrome Disfunción Orgánica Múltiple (SDOM, de sus siglas en inglés) que debe ser reconocida de manera oportuna para de esa manera incrementar la sobrevivencia (12)(4).

Si bien actualmente no existe un score específico para predecir la mortalidad materna en pacientes obstétricas en la UTI; diversos estudios han establecido que la escala SOFA en comparación a otras, valora adecuadamente la mortalidad materna (4)(13).

Es de esa manera que en una revisión sistemática realizada por Pollock et al (2010) en la cual se incorporaron 40 estudios retrospectivos realizados en Unidades de Terapia Intensiva (UTI) de diferentes países, se estableció que la incidencia de ingreso en la UTI de casos de Hipertensión Inducida por el Embarazo fue de 0,9 casos por 1000 partos, razón por la cual se concluye que las patologías obstétricas representan la principal causa de ingreso en las UTI en mujeres embarazadas y púérperas (14).

En otro estudio titulado: “Admisiones relacionadas con el embarazo y posparto a la unidad de cuidados intensivos en el centro obstétrico de atención terciaria - un estudio de 8 años” realizado Krawczyk et al (2021) del cual participaron 266 pacientes con morbilidad relacionada con el embarazo y del posparto que ingresaron en la UTI de un hospital de Polonia, que representó el 21,08% de todas las admisiones de adultos en dicha unidad. La edad media de las pacientes ingresadas en la UTI fue de 30,2, así mismo la edad gestacional media fue de 30,8 semanas. Los principales motivos de ingreso incluyeron los trastornos hipertensivos del embarazo (37,22 %), la hemorragia (17,29 %) y la sepsis/infección (17,29 %). La estancia media fue de cinco días. En virtud de ello se concluye que las principales causas de ingreso fueron: los trastornos hipertensivos del embarazo, la hemorragia obstétrica y la sepsis/infección (19).

En otro estudio titulado: “Características clínicas de gestantes en estado crítico con diferentes modalidades de ingreso a unidad de cuidados intensivos: análisis de datos de 2006 a 2019 en el hospital universitario” realizado por Jingjing et al (2021) en un Hospital de Pekin se realizó un diseño de corte transversal (donde se recolectaron datos durante aproximadamente 14 años), en el cual se incluyeron los datos de 576 gestantes ingresadas en la UTI, lo que represento el 0,8% del total de hospitalizaciones obstétricas y el 4,6% del total de hospitalizaciones en la UTI. De las 576 gestantes en estado crítico, 327 pacientes (56,8%) ingresaron de emergencia y 249 pacientes (43,2%) tuvieron un ingreso planificado, teniendo las primeras una estancia en la UTI superior a las de ingreso planificado. Entre las causas de ingreso la hemorragia posparto fue la más alta (35,2 % para las que ingresaron de emergencias y 57,0 % para las que tuvieron un ingreso planificado), seguida de preeclampsia/eclampsia (7,0 % para las que ingresaron de emergencias y 7,6 % para las que tuvieron un ingreso planificado). En cuanto a los gastos médicos totales, el costo en el grupo de ingreso de emergencia fue significativamente menor que el del grupo de ingreso planificado. En virtud de los resultados se concluye que las mujeres

que ingresaron de emergencias en comparación a las que tuvieron un ingreso planificado presentaron un cuadro clínico de mayor gravedad (20).

Por su parte en un estudio titulado: “Utilidad del score SOFA en la predicción de muerte materna en la UCI materna del INMP” realizado por De la Peña Meniz et al (2020) en la UTI obstétrica del Instituto Nacional Materno Perinatal (INMP) del Perú, se realizó un diseño de corte transversal en el cual se incluyeron a 396 pacientes (admitidas entre admitidas en el periodo comprendido entre 2014 y 2019) estableciendo que las pacientes que obtuvieron un puntaje menor a 6 tras la evaluación con la escala SOFA tuvieron una estancia promedio en la UTI de 3,5 días y las mujeres que obtuvieron un puntaje mayor a 6 tras la evaluación con la escala SOFA tuvieron una estancia promedio de 10,3 días hallándose diferencias significativas ($p < 0,05$) entre uno y otro valor. En virtud de lo anterior se concluye que el Score SOFA se adapta bien a las pacientes obstétricas admitidas en las UTI (24).

Por otra parte, en un estudio titulado: “Variabilidad en la admisión a la unidad de cuidados intensivos entre mujeres embarazadas y posparto en Canadá: un estudio observacional basado en la población a nivel nacional”, realizado por Aoyama et al (2019) se toman en cuenta los datos de mujeres embarazadas producidos en el país de Canadá, que en el periodo comprendido entre 2014 y 2015 fueron de 3.157.248 admisiones en 342 hospitales canadienses. En dicho estudio se establece que la tasa general de ingreso a la UTI fue de 3,2 por 1000 embarazos, la tasa de morbilidad materna grave fue de 15,8 por 1000 embarazos, de los cuales el 10% de las mujeres ingresaron en una UTI, finalmente se establece que los eventos de morbilidad materna severa más comunes incluyeron hemorragia posparto ($n = 16\ 364$, 0,52 %) y sepsis ($n = 11\ 557$, 0,37 %). En virtud de lo anterior se concluye que la mayoría de las mujeres que experimentan morbilidad materna grave no ingresan en una UTI (18).

En otro estudio titulado: “Ingresos Obstétricos a la Unidad de Cuidados Intensivos: Una Revisión de 18 Años en un Centro de Atención Terciaria Portugués” realizado por Olivera et al (2019) en la UTI de un Hospital Universitario de Portugal durante el periodo comprendido entre los años 2000 a 2017, se realizó un diseño de corte transversal, en el cual se incluyeron a 93 pacientes obstétricas de las cuales el 35,5% correspondía a mujeres con HIE en estado crítico, el 24,7% a hemorragias post parto, el 20,4% a Sepsis y el resto a misceláneas; sí mismo al realizar la evaluación mediante la escala SOFA, se establece que el puntaje promedio al ingreso fue de 5,1 y la estancia promedio en la UTI fue de 5 días. En virtud de lo anterior se concluye que los trastornos hipertensivos del embarazo fueron las principales causas de ingreso(23).

En un estudio titulado: “Resultados de los ingresos obstétricos anteparto y posparto en la unidad de cuidados intensivos de un hospital universitario terciario: una revisión de 8 años” realizado por Özçelik et al (2017) en un Hospital Universitario de Turkia, se realizó un diseño de corte transversal del cual participaron 59 mujeres de las cuales se tuvieron 9 admisiones en la antes del parto (edad gestacional media: 23 semanas) y 48 posparto (edad gestacional media: 34 semanas). La mayoría de las pacientes obstétricas ingresadas anteparto eran primíparas (88,8%), mientras que las ingresadas posparto eran multíparas (64,6%) siendo las principales causas de ingreso la insuficiencia respiratoria y síndrome HELLP en ambos grupos y la CID y la eclampsia en los ingresos posparto. Finalmente, la estancia media en la UTI fue de 7 días en las pacientes ingresadas en el anteparto y de 6 días entre las ingresadas en el posparto (21).

Así mismo, en un estudio titulado: “Admisiones a la UCI relacionadas con el embarazo de 2008 a 2016 en China: un primer informe multicéntrico” realizado por Zhao et al (2015) en un Hospital de Beijing se realizó un diseño de cohorte en el cual se analizaron los datos de 491 admisiones obstétricas en la UTI

siendo los principales diagnósticos de ingreso: la hemorragia posparto (34,62 %), la Hipertensión Inducida por el Embarazo (31,77%) y las enfermedades cardio-cerebrovasculares (15,9%); así mismo, se estableció que el trastorno hipertensivo fue un factor materno independiente asociado con la pérdida fetal, y las infecciones fueron la principal causa de muerte materna en la UTI razón por la cual se concluye que existe una tasa creciente de las admisiones en la UTI (17).

En un estudio titulado: *“Características de las pacientes obstétricas remitidas a cuidados intensivos”* realizado por Paxton et al (2014) en un Hospital de Australia; cuyo objetivo fue el de realizar una descripción detallada de la demografía, comorbilidades, diagnósticos e intervenciones de mujeres embarazadas y púerperas ingresadas en una unidad de cuidados intensivos (UCI) australiana. El tipo de estudio fue observacional y del mismo participaron 249 mujeres embarazadas que ingresaron en la UTI representando este número el 19 % de todas las admisiones. Entre los resultados se establece que los principales motivos de ingreso a la UTI fueron la enfermedad hipertensiva del embarazo y la hemorragia obstétrica, la mediana de edad fue de 32 años y la estancia en UTI fue de 32 horas, así mismo se debe mencionar que durante la estancia de las pacientes las intervenciones más comunes fueron la monitorización invasiva de la presión arterial, el acceso venoso central; razón por la cual se concluye que un número importante de mujeres embarazadas y púerperas ingresadas en la UTI no recibieron intervenciones propias de otras enfermedades críticas, como ventilación mecánica, inotrópicos o terapia de reemplazo renal (15).

Por otra parte, en un estudio titulado: *“Epidemiología de las admisiones en la UTI relacionadas con la obstetricia en Maryland: 1999-2008”* realizado por Wanderer et al (2013) en un Hospital de Meryland se realizó un diseño descriptivo del cual participaron 2.927 mujeres siendo la tasa global de

utilización de la UTI de 419,1 por 100.000 partos, con tasas de 162,5, 202,6 y 54,0 por 100.000 partos para los períodos ante parto, parto y posparto, respectivamente. Así mismo, en dicho estudio se estableció que los principales diagnósticos asociados con el ingreso en la UTI fueron: la Hipertensión Inducida por el Embarazo (presente en el 29,9 % de los ingresos), las hemorragias (18,8 %), las enfermedades cardíacas (18,3 %), las infecciones genitourinarias (11,5 %), las complicaciones por embarazos ectópicos y abortos (10,3%), las infecciones no genitourinarias (10,1%), la sepsis (7,1%), la enfermedad cerebrovascular (5,8%) y embolismo pulmonar (3,7%) (16).

Es de esa manera que en un estudio titulado: “Ingreso de mujeres en unidad de cuidados intensivos durante el embarazo o puerperio: circunstancias y pronóstico. Una serie de 96 casos” realizado por Lelong et al (2013) en la UTI de un Hospital Universitario Francés durante el periodo comprendido entre los años 1997 a 2006, cuyo diseño fue de corte transversal, incluyéndose a 96 pacientes obstétricas de las cuales el 35% correspondía a mujeres con HIE en estado crítico, el 27% a hemorragias post parto y el resto a misceláneas; así mismo, al realizar la evaluación mediante la escala SOFA, se establece que el puntaje promedio al ingreso fue de 2,1 y el tiempo promedio de estancia en la UTI fue de 5,7 días. En virtud de lo anterior se concluyó que el número de mujeres ingresadas en la UTI durante el embarazo o puerperio es bajo (22).

Finalmente, con el objetivo de identificar los factores de riesgo relacionados a una estancia prolongada en la UTI se realizó un estudio titulado: “Análisis de los factores de riesgo de la estadía prolongada en la unidad de cuidados intensivos de pacientes obstétricas críticamente enfermas: una revisión de 5 años en 3 hospitales en Beijing” realizado por Ying et al (2011) en la UTI del Hospital Chaoyang de Beijing, cuyo diseño fue de corte transversal, por lo cual se incluyeron los datos de 207 pacientes (internadas en el periodo comprendido entre las gestiones 2006 a 2010), de las cuales el 20,3% correspondía a

mujeres con hemorragias postparto, el 17,4% correspondía a mujeres con HIE en estado crítico, el 11,1% correspondía a mujeres con CID y el resto a misceláneas; así mismo, entre los factores relacionados a una estancia prolongada estuvieron: el no haber realizado todos los controles prenatales (OR=1,68, IC del 95% 1,14-2,69), un índice de oxigenación anormal (PaO₂/FiO₂) (OR=4,73, 95 % IC 1.46-11.37) y la presencia de CID (OR=2.73, 95%IC 1.28-4.02). En virtud de lo anterior se concluye que estancia prolongada en UTI es alta para pacientes obstétricas en estado crítico (25).

2.2. Justificación

Inicialmente se debe señalar que los establecimientos de salud materno infantil producen información en referencia a la atención de mujeres gestantes; sin embargo, dicha información no es utilizada para el desarrollo de investigaciones de problemas de salud verdaderamente atingentes, los cuales al ser adecuadamente abordados podrían influir en la reducción de los índices de mortalidad materna (26).

En virtud de ello, aún no existen estudios a nivel nacional en referencia a la relación entre el puntaje obtenido en la escala SOFA (al ingreso) y el tiempo de estancia en las UTI; razón por la cual si se desea información en referencia a esta temática en particular se debe acudir a investigaciones realizadas en otros contextos (27).

Es de esa manera que la consecución de esta información es de suma importancia debido a que coadyuvará a una adecuada toma de decisiones tanto clínicas como de salud pública, debido a que permitirá establecer en nuestro contexto, cual es el tiempo de estancia en la UTI ante un determinado puntaje obtenido en la escala SOFA al ingreso (28).

Se debe de tomar en cuenta que las escalas predictoras de mortalidad, son instrumentos que clasifican a los pacientes en función de su gravedad, en virtud de ello en el presente estudio se hace uso de la escala SOFA, debido a que es un buen predictor de la gravedad del cuadro clínico en una paciente obstétrica, dado que existen estudios que han establecido que otras escalas han modificado predictibilidad en determinadas patologías de carácter obstétrico (4)(24).

Así mismo para abordar adecuadamente esta temática se deben de elaborar modelos que permitan incluir la variable causa, la variable efecto y un conjunto de variables consideradas como intervinientes (29).

Es de esta manera que en el presente estudio se aplican los preceptos de la Regresión Cox el cual genera una función de supervivencia que pronostica la probabilidad de que se haya producido el evento de interés (alta médica) en un momento dado de tiempo, para determinados valores de las variables predictoras (29).

Los resultados obtenidos coadyuvaran a que el personal de enfermería establezca de manera oportuna y permanente la presencia de una disfunción orgánica; pero así mismo, determine el pronóstico y los días de estancia en la UTI que tendrá un determinado paciente.

Todo ello permitirá que el personal de enfermería coadyuve de forma permanente en la toma de decisiones referentes a la admisión y egreso de pacientes en la UTI, lo cual a su vez mejorara la calidad de atención de las pacientes con Hipertensión Inducida por el Embarazo que son internadas en la UTI del Hospital de la Mujer de la ciudad de La Paz.

Lo anterior en virtud a que es un elemento que no ha sido abordado a nivel nacional, siendo este un indicador de calidad de atención en los servicios de Terapia Intensiva, el cual posteriormente podrá ser valorado mediante escalas de satisfacción (30).

A nivel institucional una adecuada evaluación, pronóstico clínico y el referente a la estancia en la UTI, coadyuvara a una mejor gestión de los recursos disponibles (humanos e insumos) haciendo a la institución y a la UTI más eficiente en su administración

III. MARCO TEÓRICO

3.1. Marco Conceptual

3.1.1. Hipertensión Inducida por el Embarazo

Según el Colegio Americano de Ginecoobstetricia (ACOG, por sus siglas en inglés) se considera que una mujer embarazada está cursando con hipertensión cuando los niveles de la PAS son mayores o iguales a 140 mmHg y/o los niveles de la PAD son mayores o iguales a 90 mmHg (31).

Tomando en cuenta los parámetros establecidos con anterioridad las categorías de la HIE, las cuales son las siguientes (Cuadro 1):

Cuadro 1

CATEGORÍAS DE LA HIE, SEGÚN NIVELES DE LA PRESIÓN ARTERIAL

	PAS (mmHg)	PAD (mmHg)
Levemente elevada	140–159	90–109
Muy elevada	≥ 160	≥ 110

Fuente: Elaborado en base a lo establecido por el Colegio Americano de Ginecoobstetricia

3.1.2. Clasificación

El Instituto Nacional de Salud (INH, por sus siglas en inglés) ha identificado cuatro estados de la HIE (32), los cuales son:

- *Hipertensión Crónica (HTC)*. Es aquella que se encuentra presente antes de las 20 semanas de gestación y que perdura hasta 42 días posteriores al parto, asociándose en este periodo a proteinuria razón por la cual existe un riesgo elevado de desarrollar Preeclampsia (33).

- *Hipertensión Gestacional (HG)*. Estado hipertensivo que se desarrolla después de las 20 semanas de gestación no asociado a proteinuria y que al igual que la HC puede persistir hasta los 42 días posteriores al parto con un alto riesgo de progresar a Preeclampsia.
- *Preeclampsia (PE)*. Estado hipertensivo que se desarrolla posterior a las 20 semanas de gestación (o incluso en el postparto) y que se encuentra asociado a proteinuria, siendo una de sus características su rápida progresión de estadios leves a graves (33).
- *Preeclampsia asociada a Hipertensión Crónica*. Estado hipertensivo en el cual se asocia la HTC y la PE, se presenta en mujeres con antecedente de HTC y que durante la gestación desarrollan PE.

La ACOG incluye una quinta categoría la cual denomina *Hipertensión Prenatal Inclasificable* que es un término que se acuña cuando la PA se registra por primera vez después de las 20 semanas de gestación y se diagnostica hipertensión, en virtud de ello requiere una reevaluación la cual se realizara después de los 42 días posteriores al parto (31).

3.1.3. Epidemiología

3.3.1.1. Epidemiología a nivel mundial

En una revisión sistemática realizada con el objetivo de establecer las principales causas de mortalidad materna a nivel mundial en el periodo comprendido entre el 1 de enero de 2003 y el 31 de diciembre de 2012, se establece que el 14% (11,1–17,4) de las mujeres embarazadas a nivel mundial fallecen por un trastorno asociado a la hipertensión, ocupando el segundo lugar entre las principales causas de muerte obstétrica (7)(8).

Así mismo en dicho estudio se establece la mortalidad por HIE según el desarrollo de la región (Tabla 1), en virtud de ello la frecuencia es mayor en las regiones en desarrollo (n=341.000 o 14%) a comparación de las regiones desarrolladas (n=900.000 o 12,9%) (2).

Finalmente, dicho estudio estableció la distribución de la mortalidad por HIE según la región (Tabla 2), estableciéndose que América Latina y el Caribe poseen los más altos índices (22,1%) y de manera contraria Asia Meridional es la región con los menores índices (10,3%).

Tabla 1
**MORTALIDAD POR HIE A NIVEL MUNDIAL
SEGÚN DESARROLLO DE LA REGIÓN. 2003 - 2012**

	N	%	IC 95%
Regiones desarrolladas	900.000	12,9%	(10,0–16,8)
Regiones en desarrollo	341.000	14,0%	(11,1–17,4)

Fuente: Elaborado en base al estudio titulado:
“Global causes of maternal death: a WHO systematic análisis”

Tabla 2
MORTALIDAD A NIVEL MUNDIAL POR HIE SEGÚN REGIÓN. 2003 - 2012

	N	%	IC 95%
África del Norte	3.800	16,9%	(11,9–22,9)
África Subsahariana	209.000	16,0%	(11,7–21,0)
Asia Oriental	5.900	10,4%	(3,90–20,2)
Asia meridional	80.000	10,3%	(5,80–16,6)
Sudeste de Asia	21.000	14,5%	(8,40–22,7)
Asia occidental	3.900	13,4%	(7,50–21,2)
Cáucaso y Asia central	790	14,7%	(11,6–18,3)
América Latina y el Caribe	15.000	22,1%	(19,9–24,6)
Oceanía	560	13,8%	(4,90–25,8)

Fuente: Elaborado en base al estudio titulado:
“Global causes of maternal death: a WHO systematic análisis”

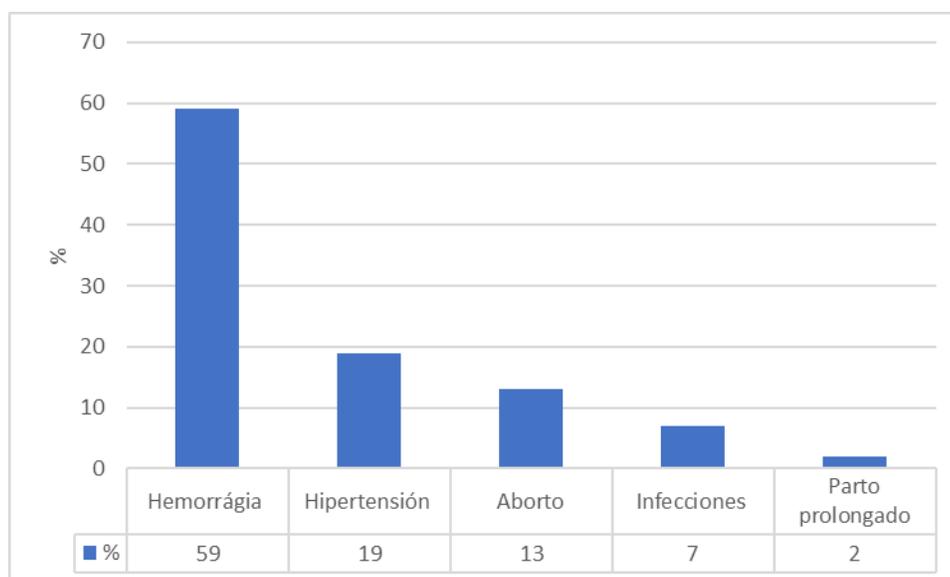
3.3.1.2. Epidemiología a nivel nacional

En Bolivia las principales causas de mortalidad directa¹ (Grafica 1) fueron descritas en el “Estudio de Mortalidad Materna” desarrollado por el Ministerio de Salud, el cual establece que la primera causa de muerte está representada por las hemorragias obstétricas (59%); sin embargo, en segundo lugar, se encuentra la HIE con el 19% del total.

Cuando se realiza el análisis de la mortalidad por causas directas según departamento (Tabla 3), se evidencia que los departamentos de Pando (100%), Beni (73,2%) y Santa Cruz (49,9%) registran los valores más altos de muertes por HIE, y de manera contraria La Paz (7,3%), Potosí (13,4%) y Cochabamba (17,7%) registran los valores más bajos de muertes por HIE.

Gráfica 1

CAUSAS DIRECTAS DE MUERTE MATERNA EN BOLIVIA. 2011



Fuente: Elaborado en base al:
“Estudio nacional de mortalidad materna 2011. Bolivia”

¹ Tipo de mortalidad que no incluye las muertes ocasionadas por factores externos, restringiéndose a factores de orden gineco obstétrico.

Tabla 3

MORTALIDAD POR HIE EN BOLIVIA POR DEPARTAMENTO. 2011

Departamento	%
La Paz	7,3
Potosí	13,4
Cochabamba	17,7
Oruro*	NR
Beni	73,2
Chuquisaca	31,7
Pando	100
Tarija *	NR
Santa Cruz	49,9

Fuente: Elaborado en base al:
"Estudio nacional de mortalidad materna 2011. Bolivia"

3.1.4. Factores de riesgo

Los factores involucrados en el desarrollo de HIE son los siguientes:

- *Edad materna.* Las mujeres que al momento del embarazo tienen una edad considerada como extrema (menor a 15 años o superior a 35 años) tienen un 90% más riesgo de desarrollar HIE en comparación a mujeres de otras edades (34).
- *Antecedentes familiares y personales.* Diversos estudios han establecido que el 35 a 50% de las mujeres que desarrollaron HIE tienen el antecedente familiar o personal de hipertensión (35).
- *Paridad.* Las mujeres nulíparas tienen 4,8 veces más de riesgo de desarrollar HIE en comparación a las mujeres multíparas (35)(36).
- *Embarazo gemelar.* La presión arterial en la gestante con embarazo múltiple aumenta más rápido desde las 30 semanas (37).
- *Tabaquismo.* Se establece que las mujeres embarazadas que fuman tienen 6,4 veces más de riesgo de desarrollar HIE en comparación a las mujeres que no fuman (35).

- *Obesidad.* Las mujeres embarazadas y con obesidad tienen 3,87 veces más de riesgo de desarrollar HIE en comparación a aquellas mujeres embarazadas que no tienen obesidad (34).
- *Bajo peso de la mujer gestante.* Se establece que las mujeres gestantes que cuentan con un bajo peso tienen 2,2 veces más de riesgo de desarrollar HIE que las mujeres con un peso que se encuentra dentro de los parámetros considerados como normales (35).
- *Enfermedades crónicas.* El antecedente de una enfermedad crónica condiciona al desarrollo de HIE. Entre las patologías ligadas al desarrollo de HIE se encuentran: la Hipertensión Arterial Crónica, la Diabetes Mellitus y la Enfermedad Renal Crónica (38).

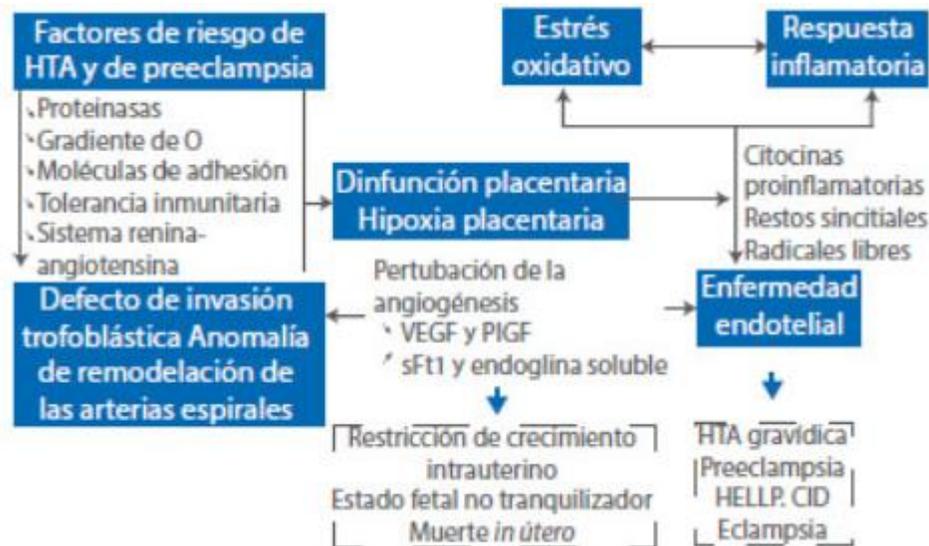
3.1.5. Fisiopatología

La fisiopatología de la HIE aún no está totalmente dilucidada; sin embargo, varios estudios establecen que en esta patología existe un déficit de la invasión trofoblástica lo cual determina en defecto en la invasión y la remodelación de las arterias espirales maternas conllevando a una disminución de la perfusión uteroplacentaria lo cual a su vez produce una isquemia placentaria (39)(40).

La isquemia placentaria origina a su vez: 1. Una cascada de eventos inflamatorios, 2. Una disrupción del balance entre factores angiogénicos y 3. agregación plaquetaria (32). Todo ello produce una disfunción endotelial que clínicamente se expresa con una elevación de la PA (41).

Figura 1

FISIOPATOLOGÍA DE LA HTA EN LA GESTACIÓN



Fuente: Extraído de la investigación titulada: "Hipertensión en el embarazo. 2021" disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-56332021000100003#B1

3.1.6. Diagnóstico

3.1.6.1. Pruebas diagnosticas

Para desarrollar el diagnostico se debe de recurrir a tres elementos los cuales son: 1. El contexto clínico, 2. Las pruebas de laboratorio, 3. Los estudios ultrasonográficos.

Contexto clínico

Esta patología al igual que otras requiere de un buen interrogatorio, apoyado de un buen examen semiológico.

En el caso del *interrogatorio* este permitirá identificar los diferentes factores de riesgo a los que ha estado expuesta una mujer en gestación.

En referencia al *examen semiológico* este se centra en la medición de la PA, antes del embarazo y durante los controles prenatales, haciendo énfasis en la medición durante las semanas 20 a 22 dado que en este periodo se produce el swich-over que no es nada más que el momento en el cual la PA llega a modificarse dando paso a su incremento.

Dado que las cifras de la PA son esenciales para el diagnóstico y manejo de la HIE, se deben de tomar en cuenta las siguientes consideraciones:

- *Materiales*, se debe de utilizar un tensiómetro aerobio con un manguito apropiado que cubra 1,5 veces la circunferencia del brazo.
- *Medición*, la misma se debe llevar a cabo en ambos brazos.

Pruebas de laboratorio

En mujeres gestantes con diagnóstico de HIE se deben de solicitar: 1. Pruebas de función renal, 2. Estudios hematológicos y 3. Pruebas de función hepática (Cuadro 2) (42).

Cuadro 2

PRUEBAS DE LABORATORIO

Detección	Valores normales	Interpretación
Pruebas de función renal		
Proteinuria de 24 hrs y por tiras de sedimento de orina	Ausencia o trazas (<300 mg/día)	Positiva: Por tiras dos ++ sin infección urinaria. Mayor a 300 mg/día equivale a tres o más cruces en sedimento de orina
Creatininemia Ácido úrico	Hasta 0,8 – 1 mg% Hasta 4 mg/dL	Sugiere proteinuria Indica severidad y riesgo fetal (daño endotelial)
Urea	Hasta 35 – 40 mg%	Permite realizar el diagnóstico diferencial con nefropatía
Sedimento de orina	Menos de 10 y sin bacterias ni piocitos	La presencia de cilindros granulados y leucocitos indican daño renal
Estudios hematológicos		
Hemoglobina	11 g%	Valorar anemia
Hematocrito	Hasta 40%	Valores mayores indican hemoconcentración
Recuento plaquetario	150.000 – 300.000 / mm ³	Su descenso indica daño endotelial sistémico
Coagulograma y fibrinógeno	Los valores aumentan en el embarazo normal	Su descenso implica severidad de los cuadros hipertensivos
Frotis de sangre periférica	Discreta leucocitosis y morfotipos normales	Esferocitos, esquistocitos y reticulocitos
Función hepática		
Transaminasas	GOT: 8-33 UI/L GPT: 4-36 UI/L	Su alteración indica daño hepático
LDH	Hasta 230 mg%	Su elevación indica hemolisis y daño endotelial

Fuente: Elaborado en base al estudio titulado: "Hipertensión arterial y embarazo. 2021" disponible en <http://www.scielo.org.co/pdf/rcca/v28n1/0120-5633-rcca-28-1-3.pdf>

Estudios ultrasonográficos

Los estudios ultrasonográficos mediante el Doppler de las arterias uterinas permiten medir la resistencia contra el flujo de la sangre (medida mediante el

Índice de Pulsatilidad o IP), la cual conforme progresa el embarazo tiende a disminuir (43).

En caso de registrarse un incremento del IP, se deben contrastar estos resultados con los factores de riesgo, la clínica de la paciente y las pruebas de laboratorio para de esa manera confirmar el diagnóstico de HIE (44).

3.1.6.2. Criterios diagnósticos

A continuación, se hará mención de los criterios diagnósticos para los cuatro estados de HIE.

Criterios diagnósticos de la Hipertensión crónica (HTC)

Como se señaló con anterioridad la Hipertensión Crónica es aquella que está presente antes del embarazo o bien antes de las 20 semanas de gestación.

Tomando en cuenta las cifras de la PA la HTC puede ser clasificada como leve-moderada y severa (Cuadro 3), esta clasificación se la realiza para adoptar una determinada medida terapéutica, dado que muchos autores y guías clínicas recomiendan no utilizar fármacos si los niveles de presión arterial corresponden a valores del rango leve-moderado (45).

En virtud de ello y como se evidencia en el Cuadro 2 no existe un consenso en las guías de manejo de la HTC respecto a los valores a considerar como límite para dicha clasificación; sin embargo, dichos valores pueden oscilar entre 149-159 mmHg para la PAS y de 95-109 mmHg para la PAD.

Cuadro 3

CLASIFICACIÓN DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL CRÓNICA DURANTE LA GESTACIÓN SEGÚN LA SEVERIDAD DE LAS CIFRAS DE PRESIÓN ARTERIAL

	PAS (mmHg)	PAD (mmHg)
Leve – moderada		
ACOG/3er Consenso Uruguayo HTA/ Guía Argentina HTA embarazo	140-159	90-109
ESH-ESC Task Forced	140-149	90-95
NICE	130-150	80-100
Hypertension Guideline Committee	130-155	80-105
National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Pregnancy	130-155	80-105
Severa		
ACOG/3er Consenso Uruguayo HTA/ Guía Argentina HTA embarazo	≥160	≥110
ESH-ESC Task Force	≥150	≥95
NICE	≥150	≥95
Hypertension Guideline Committee	≥155	≥105
National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Pregnancy	≥150-160	≥100-110

Fuente: Elaborado en base a la investigación titulada: “Factores clínicos y bioquímicos de riesgo de hipertensión arterial en mujeres con diagnóstico previo de estados hipertensivos del embarazo. 2017” disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/gom/v85n5/0300-9041-gom-85-05-00273.pdf>

Criterios diagnósticos de la Hipertensión Gestacional (HG)

Se caracteriza por el desarrollo de hipertensión después de las 20 semanas de gestación en ausencia de proteinuria o disfunción de órgano blanco, y que regresa a la normo tensión antes de las 12 semanas postparto.

Criterios diagnósticos de la Hipertensión Gestacional (HG)

Como se señaló con anterioridad la Preeclampsia (PE) es el estado hipertensivo que se desarrolla posterior a las 20 semanas de gestación (o incluso en el postparto) y que se encuentra asociado a proteinuria.

Tomando en cuenta la presencia o no de proteinuria, se han establecido los criterios diagnósticos (46).

Cuadro 4

CRITERIOS DIAGNÓSTICOS DE PREECLAMPSIA

Parámetros	Indicadores
Con proteinuria	
Hipertensión arterial	<ul style="list-style-type: none"> • La HTA se define como PAS > 140 mm Hg o PAD >90 mm Hg en dos mediciones separadas por un período de reposo de al menos 15 minutos. • HTA grave: PA > 160/110 mm Hg. • La PA debe ser medida en reposo, con el brazo a nivel del corazón. Si la madre está en supino, debe ser en posición lateral izquierda.
Proteinuria	<ul style="list-style-type: none"> • 300 mg en orina de 24 horas. • Relación proteínas/creatinina en una muestra de orina > 30 mg/mmol o > 0.3 mg/dl indica proteinuria significativa. <p>Si no hay disponibilidad de estudio en orina de 24 horas o relación proteínas/creatinina, es razonable iniciar manejo cuando se presenta (proteínas >1+) y existe sospecha clínica alta. No obstante, debe tenerse en cuenta la baja sensibilidad de esta prueba.</p>
Sin proteinuria	
Trombocitopenia	< 100.000/microlitro
Insuficiencia renal	Creatinina > 1.1 mg/dl o dos veces por encima del valor de referencia en ausencia de enfermedad renal.
Compromiso de la función hepática	Transaminasas al doble de lo normal. Dolor en epigastrio o cuadrante superior derecho en ausencia de diagnóstico alternativo
Edema pulmonar	
Síntomas visuales o neurológicos	Cefalea que no mejora con medicamentos en ausencia de diagnóstico alternativo

Fuente: Elaborado en base a la investigación titulada: "Hipertensión arterial y embarazo. 2021" disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-56332021000100003#B1

Criterios diagnósticos de la Preeclampsia asociada a Hipertensión Crónica

Esta asociación se presenta en mujeres con antecedente de HTC y que durante la gestación desarrollan PE (47) siendo sus criterios de diagnóstico los siguientes:

Cuadro 5

CRITERIOS DIAGNÓSTICOS DE LA PREECLAMPSIA ASOCIADA A HIPERTENSIÓN CRÓNICA

Parámetros	Indicadores
Hipertensión arterial	Aumento brusco de la PA en mujeres hipertensas previamente bien controladas.
Proteinuria	<ul style="list-style-type: none"> • Eliminación de 0,3 gr o más de proteínas en orina de 24 hs.) de reciente aparición en mujeres con hipertensión y sin proteinuria al inicio de la gestación (antes de la semana 20). • Aumento brusco de la proteinuria en mujeres con hipertensión y proteinuria basal antes de la semana 20 de gestación.
Trombocitopenia	Recuento de plaquetas <100,000 /mm ³
Compromiso de la función hepática	Aumento de la TGO y TGP sobre los valores considerados como normales
Síntomas visuales o neurológicos	Cefalea persistente, visión borrosa, escotomas centellantes, hiperreflexia patelar
Otros síntomas	Dolor persistente en epigastrio / hipocondrio derecho, náuseas, vómitos.

Fuente: Elaborado en base a la investigación titulada: "Guía para el diagnóstico y tratamiento de la Hipertensión en el Embarazo. 2018" disponible en:

<https://bancos.salud.gob.ar/sites/default/files/2018-10/0000000241cnt-g11.hipertension-embarazo.pdf>

3.1.6.3. Criterios de internación

Según diversos protocolos se deberá de realizar la internación de mujeres con diagnóstico de preeclampsia (en cualquiera de sus formas), debido a que la presencia de proteinuria en niveles superiores a 300 mg/d pueden llegar a complicar la salud tanto de la madre como del feto (48)(49). En virtud de ello los criterios de internación son los siguientes:

- PAS mayor a 150 mmHg, PAD mayor a 100mmHg o presencia de síntomas.
- Preeclampsia

- HTA crónica asociada a preeclampsia sobreimpuesta.
- Retardo del Crecimiento Intra Uterino (RCIU)
- Oligoamnios
- HIE con PAD mayor a 99 mmHg.
- HTC con mal control ambulatorio.
- Incumplimiento al tratamiento

3.2. Síndrome de Disfunción Orgánica Múltiple (SDOM) en Obstetricia

El Síndrome de Disfunción Orgánica Múltiple (SDOM) es un síndrome caracterizado por la alteración funcional de dos o más órganos que comprometen la vida del paciente por lo que requiere de una intervención clínica para poder revertir el cuadro a un estado de homeostasis (50)(51).

En virtud de ello diversos estudios establecen que el SDOM tiene una alta mortalidad en pacientes críticamente enfermos, es así que en EEUU el 50% de las muertes en este grupo de pacientes es debido al SDOM (52).

Dicho síndrome se puede clasificar en dos tipos:

- *Primario*, el cual que se produce por una lesión previamente determinada (53).
- *Secundario*, es aquel que se presenta en el contexto de una respuesta inflamatoria sistémica, o a consecuencia de la respuesta del huésped a una agresión, englobándose en el síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SRIS), que es el nexo que media entre la injuria (infecciosa o no) y el SDOM (54).

En el caso de la mujer embarazada con patología de base este síndrome se presenta durante el embarazo o 42 días después de la finalización de este (55)(56).

Como se había señalado este síndrome compromete la vida de la paciente por lo cual se requiere de una evaluación oportuna la cual se la puede realizar mediante diversas escalas siendo la más apropiada la escala SOFA (57).

3.3. Escala SOFA

3.3.1. Definición

Escala que valora esencialmente la disfunción orgánica; sin embargo, se utiliza como una escala pronóstica de mortalidad.

3.3.2. Antecedentes

Es una escala que fue desarrollada por consenso en diciembre de 1994 con el nombre de “Evaluación de falla orgánica relacionada a sepsis” dado que su objetivo inicial era evaluar las complicaciones en el paciente con sepsis (13).

Posteriormente se aceptó que este sistema no era específico para la sepsis, pudiendo aplicarse en pacientes no sépticos, razón por la cual recibe el denominativo de “Evaluación de fallo orgánico secuencial” (58).

3.3.3. Aplicación

La escala SOFA se ha utilizado como escala pronóstica de mortalidad, en virtud de ello sus resultados permiten la evaluación preliminar de los pacientes, y sirve no solo para dirigir los esfuerzos terapéuticos hacia aquellos que más

probabilidades de sobrevivir tengan, sino también como marcador de calidad asistencial (3).

Se aplica normalmente en la UTI, sin embargo, se ha aplicado en los servicios de emergencias para establecer que pacientes requieren su internación en la UTI (59).

Así mismo, en las UTI se ha visto que es de mayor utilidad el puntaje de la escala SOFA medido al ingreso, y para otros, es de mayor utilidad sus mediciones a lo largo de la estancia hospitalaria (59).

Es una escala que realiza la evaluación de seis órganos, cada órgano recibe un valor que va de cero a cuatro puntos calificado según el grado de disfunción (Cuadro 6) (60).

Cuadro 6
ESCALA SOFA

Variable	0	1	2	3	4
Respiratorio					
PO2/FIO2	≥400	300-399	200-299	100-199	<100
Coagulación					
Plaquetas x 10 ³ uL	≥150	100-149	50-99	20-49	<20
Función hepática					
Bilirrubina mg/dL	<1,2	1,2-1,9	2,0-5,9	6,0-11,9	>12,0
Cardiovascular					
PAM mmHg	≥70	<70	Dopamina <5	Dopamina 5,1-15	Dopamina >15
Función renal					
Creatinina mg/dL	<1,2	1,2-1,9	2,0-3,4	3,5-4,9	5
Neurológico					
Glasgow	15	13-14	10-12	6-9	<6

Fuente: Elaborado en base a la investigación titulada: "Use of the Sequential Organ Failure Assessment score for evaluating outcome among obstetric patients admitted to the intensive care unit. 2016" disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26792141/>

Es de esa manera que se considera que un paciente cursa con falla multiorgánica cuando se obtienen puntuaciones ≥ 2 puntos. Así mismo en relación a la mortalidad, se establece que una puntuación mayor a 15 establece que el riesgo de fallecer es del 90% (3).

3.3.4. Intervenciones del personal de enfermería en HIE con una escala SOFA mayor a 2

Dado que el diagnóstico de enfermería en la UTI en este tipo de pacientes está ligado al Riesgo de Perfusión Tisular Cerebral Ineficaz, R/C Coagulopatía (trombocitopenia) e hipertensión arterial (170/110 mm/Hg) por lo cual las intervenciones de enfermería NIC estarían ligadas con el manejo de la Hipertensión (32), siendo las actividades las siguientes:

- Identificar las posibles causas de la hipertensión.
- Evaluar los factores de riesgo asociados y contribuyentes.
- Medir la presión arterial (PA) para determinar la presencia de hipertensión.
- Asegurar la valoración adecuada de la PA.
- Monitorizar signos y síntomas de crisis hipertensivas: cefalea, acúfenos, fosfenos, náuseas, epigastralgia y convulsiones.
- Controlar signos vitales como frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, saturación de oxígeno, temperatura y análisis de sangre para identificar precozmente las complicaciones.
- Vigilar a la paciente para detectar signos y síntomas de hipertensión o hipotensión después de la administración de la medicación prescrita para la hipertensión.

Así mismo, se establece un Riesgo de Presión Arterial Inestable, con retención de líquidos (edema) y alteraciones de la presión arterial, determinándose de esa

manera las siguientes intervenciones de enfermería NIC las cuales estarían ligadas con el manejo de la medicación (32), siendo las actividades las siguientes:

- Determinar cuáles son los fármacos necesarios y administrativos de acuerdo con la autorización para prescribirlos.
- Monitorizar la eficacia de la modalidad de administración de la medicación.
- Observar los efectos terapéuticos de la medicación de la paciente.
- Observar si se producen efectos adversos derivados de los fármacos
- Vigilar niveles séricos (electrolitos, protrombina, bh).
- Observar si se producen interacciones farmacológicas no terapéuticas.

IV. PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA

Se considera que una mujer embarazada está cursando con hipertensión cuando los niveles de la Presión Arterial Sistólica (PAS) son mayores o iguales a 140 mmHg y/o los niveles de la Presión Arterial Diastólica (PAD) son mayores o iguales a 90 mmHg (31).

Según diversos estudios la Hipertensión Inducida por el Embarazo (HIE) se considera como una de las principales causas de ingreso en la UTI tanto en el anteparto como en el postparto o bien en situaciones de emergencia o no (21).

La frecuencia de ingreso en la UTI es mayor al de patologías como las hemorragias, las enfermedades cardiacas, las infecciones urinarias, las complicaciones por embarazos ectópicos, las infecciones no genitourinarias, la sepsis, la enfermedad cerebrovascular y el embolismo pulmonar (16).

Así mismo existen estudios que establecen que la Hipertensión Inducida por el Embarazo (HIE) es un factor materno que está asociado a la pérdida fetal razón por la cual su abordaje es de suma importancia (17).

En virtud de ello diversos estudios plantean la evaluación del puntaje en la escala de evaluación de fallo orgánico secuencial al ingreso y lo asocian a los días de estancia hospitalaria estableciéndose que tras la evaluación, un puntaje menor en la escala de evaluación de fallo organico conlleva a una menor estancia en la Unidad de Terapia Intensiva (22)(61).

Es de esta manera que en determinados estudios se establece que las pacientes que obtuvieron un puntaje menor a 6 tras la evaluación con la escala de evaluación de fallo orgánico secuencial tuvieron una estancia promedio en la UTI de 3,5 días y las mujeres que obtuvieron un puntaje mayor a 6 tras la

evaluación con la escala de evaluación de fallo orgánico secuencial tuvieron una estancia promedio de 10,3 días (14).

De igual manera existen investigaciones que determinan que la estancia en la UTI se puede ver influenciada por factores como: el no haber realizado los controles prenatales, la presencia de un índice de oxigenación anormal y la presencia de CID; variables que sin duda prolongan el tiempo de estancia (13)(62).

En virtud de lo anterior el presente estudio permitió conocer el tiempo de estancia que llega a tener una mujer que registra un determinado puntaje en la escala de evaluación de fallo orgánico secuencial, aspecto que es de relevancia con fines pronósticos pero así mismo coadyuva a mejorar los estándares de calidad en la atención en los servicios de Terapia Intensiva (30).

Es de esa manera que al margen del diagnóstico en esta patología se requiere de otros elementos como la identificación clínica y seguimiento aspectos que son llevados a cabo por el personal de enfermería, motivo por el cual, el papel del cuidado de enfermería, al atender a este tipo de pacientes resulta primordial para mejorar su pronóstico y por consiguiente mejorar su calidad de vida

Por esta razón, recomendaciones basadas en evidencia científica, hacen hincapié que para controlar y atender la patología por parte del personal de salud en especial enfermería, se debe tener un monitoreo estrecho de la presión arterial, registros precisos de entradas y salidas de líquidos, evaluación hemodinámica, equilibrio ácido- básico y vigilancia del estado neurológico.

Todo ello permitirá reducir los niveles de mortalidad por Hipertensión Inducida por el Embarazo tanto a nivel nacional, departamental y dentro del subsector público, dado que esta patología según el “Estudio nacional de mortalidad materna 2011” es considerada como la segunda causa de muerte.

Pese a la importancia de la temática, a nivel nacional no se llega a sistematizar la información producida en los establecimientos de salud, razón por la cual no se cuenta con investigaciones que permita mejorar la toma de decisiones clínicas (tanto médicas como de enfermería) así como en el área de Salud Pública.

Dada la carencia de investigaciones en este y otros ámbitos, es que el presente estudio plantea la siguiente pregunta de investigación:

4.1 Pregunta de Investigación

¿Cuál es la relación entre el puntaje de la escala de evaluación de fallo orgánico secuencial y el tiempo de estancia en mujeres con Hipertensión Inducida por el Embarazo, en la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital de la Mujer durante las gestiones 2017 a 2021?

V. OBJETIVOS

5.1. Objetivo general

Determinar la relación entre el puntaje de la escala de evaluación de fallo orgánico secuencial y el tiempo de estancia en mujeres con Hipertensión Inducida por el Embarazo, en la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital de la Mujer durante las gestiones 2017 a 2021.

5.2. Objetivos específicos

1. Caracterizar a la población objeto de estudio según variables demográficas y obstétricas.
2. Describir el puntaje en la escala SOFA a la internación y el tiempo de estancia en la UTI según características demográficas y obstétricas.
3. Establecer la relación entre en la escala SOFA a la internación y el tiempo de estancia en la UTI ajustando por un conjunto de variables intervinientes.
4. Proponer un flujograma de atención en mujeres con hipertensión inducida por el embarazo en la Unidad de Terapia Intensiva.

VI. HIPÓTESIS

- H0: No existe relación entre el puntaje obtenido en la escala SOFA a la internación y el tiempo de internación en la UTI
- H1: Si existe relación entre el puntaje obtenido en la escala SOFA a la internación y el tiempo de internación en la UTI

VII. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

7.1. Tipo de estudio

El presente es un estudio cuantitativo, descriptivo, de corte transversal y regresión predictivo que tiene por objetivo determinar la relación entre el puntaje de la escala SOFA y el tiempo de estancia en mujeres con Hipertensión Inducida por el Embarazo, en la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital de la Mujer durante las gestiones 2017 a 2021.

La investigación cuantitativa es un método estructurado de recopilación y análisis de información que se obtiene a través de diversas fuentes, siendo este proceso llevado a cabo con el uso de herramientas estadísticas con el propósito de cuantificar el problema de investigación; en virtud de ello el presente estudio es de tipo cuantitativo, dado que las variables son medibles y cuantificables (63).

El estudio descriptivo está diseñado para conseguir más información acerca de las características dentro de un campo de estudio determinado, en virtud de ello su objetivo es el de proporcionar un cuadro de una situación tal cual ocurre en su forma natural. Es de esta manera que el presente estudio se considera de tipo descriptivo u observacional debido a que se describe el comportamiento de las diferentes variables de estudio las cuales son de orden demográfico o clínico (64).

Así mismo una investigación es transversal cuando se estudian las variables simultáneamente en determinado momento, haciendo un corte en el tiempo; razón por la cual el presente estudio es de tipo transversal dado que las variables son medidas en un solo momento en el tiempo y por una sola vez (65).

Finalmente, el estudio de retrogresión predictivo debido a que mediante pruebas estadísticas específicas predice el valor de una variable basado en los valores obtenidos para otras variables; en virtud de ello el presente estudio trata de establecer la relación entre una variable considerada como causa (puntaje obtenido en la escala SOFA) y otra considerada como efecto (tiempo de estancia en la Unidad de Terapia Intensiva) (63).

7.2. Área de estudio

El presente estudio se desarrolló durante el periodo comprendido entre enero de 2017 y diciembre de 2021 (tomando los datos de forma retrospectiva a partir del mes de diciembre de 2021), en la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital de la Mujer.

El Hospital de la Mujer, es un establecimiento del Tercer Nivel de Atención que depende administrativamente del Servicio Departamental de Salud de La Paz (SEDES-La Paz).

El Hospital de la Mujer, se encuentra ubicado en el departamento de La Paz, en la zona Miraflores formando parte del complejo Hospitalario de Miraflores; así mismo, se caracteriza por ser un establecimiento de referencia local, departamental y nacional. Los servicios que presta son los siguientes:

Consulta externa	<ul style="list-style-type: none"> • Ginecología • Obstetricia
Hospitalización	<ul style="list-style-type: none"> • Ginecología • Obstetricia • Terapia Intensiva – UCI • Neonatología • Anestesiología
Servicios complementarios	<ul style="list-style-type: none"> • Ecografía • Farmacia • Laboratorio • Anatomía Patológica • Transfusiones de sangre y derivados • Banco de Leche • Fisioterapia • Psicología • Nutrición • Trabajo Social

7.3. Universo y muestra

7.3.1. Universo

Para el desarrollo del presente estudio el universo estuvo conformado por el conjunto de mujeres con el diagnóstico de Hipertensión Inducida por el Embarazo (HIE), que fueron atendidas en la UTI del Hospital de la Mujer durante el periodo comprendido entre enero de 2017 y diciembre de 2021, que según los archivos institucionales fueron en número de 55.

7.3.2. Muestra

En virtud de la factibilidad en la consecución de la información y dado el análisis que se realizó, en el presente estudio se tomó en cuenta al universo en su conjunto, el cual estuvo constituido por el total de mujeres con diagnóstico de Hipertensión Inducida por el Embarazo que fueron atendidas en la Unidad de Terapia Intensiva (UTI) del Hospital de la Mujer en el periodo comprendido entre

enero de 2017 y diciembre de 2021; siendo el número de 55 expedientes clínicos.

En virtud de lo anterior la selección de la muestra fue mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, dado que las participantes tenían que cumplir el requisito de tener el diagnóstico de Hipertensión Inducida por el Embarazo.

7.4. Técnicas de recolección de datos

Para la recolección de la información se elaboró un instrumento el cual contenía los siguientes apartados:

Características demográficas
<ul style="list-style-type: none">• Edad• Residencia
Antecedentes gineco obstétricos
<ul style="list-style-type: none">• Gestas• Paras• Abortos• Cesáreas
Características de la internación en la UTI
<ul style="list-style-type: none">• Fecha de ingreso y egreso• Score SOFA a la internación. Se estudian variables de orden:<ul style="list-style-type: none">○ Respiratorio○ Renal○ Hepático○ Cardiovascular○ Hematológico○ Neurológico• Evolución<ul style="list-style-type: none">○ Favorable○ Desfavorable○ Estacionaria• Condiciones de alta<ul style="list-style-type: none">○ Alta médica○ Alta solicitada○ Fuga○ Defunción

7.5. Instrumento de recolección de los datos

El instrumento de recolección de datos es el siguiente:



UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERIA, NUTRICION Y TECNOLOGIA MÉDICA
UNIDAD DE POST GRADO
MAESTRAI EN NEFREMERIA MEDICINA CRÍTICA Y TERAPIA INTENSIVA



FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Fuente: Encuesta Estructurada

Tema: Relación entre el puntaje de la escala SOFA y el tiempo de estancia en mujeres con Hipertensión Inducida por el Embarazo, en la Unidad de Terapia Intensiva del hospital de la Mujer 2017 a 2021

La encuesta tiene por objetivo recolectar la información a partir de los Expedientes Clínicos para determinar la relación entre el puntaje de la escala SOFA y el tiempo de estancia en mujeres con Hipertensión Inducida por el Embarazo en la Unidad de Terapia Intensiva durante las gestiones 2017 a 2021.

I. Características sociodemográficas	
1) Edad	a) < de 20 años b) de 21 a 29 años c) > a 30 años
2) Residencia	a) Rural b) Urbano
II. Antecedentes gineco obstétricos	
3) Partos	a) Nullíparas b) Multiparas
III. Características de la internación en la UTI	
4) Fecha de ingreso: días de internación	a) 1 a 9 días b) 10 a 19 días
Fecha de egreso: días de internación	c) > a 20 días
Score SOFA a la Internación (Sepsis Related Organ Failure Assessment)	
5) Respiratorio	PO2/FiO2 >400 300-399 200-299 100-199 <100
6) Renal	Creatinina mg/dl <1,2 1,2-1,9 2,0-3,4 3,5-4,9 5
7) Hepático	Bilirubina mg/dl <1,2 1,2-1,9 2,0-5,9 6,0-11,9 >12,0
8) Cardiovascular	PAM mmHg >70 <70 Dopamina Dopamina
9) Hematológico	Plaquetas x 10 ul >150 100-149 50-99 20-49 <20
10) Neurológico	Glasgow 15 13-14 10-12 6-9 <6
11) Evolución	a) Favorable b) Desfavorable c) Estacionaria
12) Condiciones de alta	a) Alta médica b) Alta solicitada c) Fuga d) Defunción
13) La unidad de Terapia Intensiva cuenta con un Flujoograma de Atención en Hipertensión Inducida por el Embarazo	SI NO

Dicho instrumento fue validado por tres Licenciadas en Enfermería las cuales hicieron una evaluación del contenido de cada una de las preguntas, estableciéndose cinco parámetros de evaluación los cuales fueron: 1. Claridad

en la redacción, 2. Precisión de las preguntas, 3. Lenguaje, 4. Validez, 5. Tendencia a una respuesta.

Para la recolección de la información se recurrió a los Expedientes Clínicos (Fuentes Secundarias) de cada una de las pacientes con diagnóstico de Hipertensión Inducida por el Embarazo (HIE) internadas en la Unidad de Terapia Intensiva en el periodo comprendido entre enero de 2017 y diciembre de 2021.

7.6. Definición de variables

7.6.1. Variable dependiente

Variable	Tipo de variable	Definición	Escala	Indicadores	Instrumento
Tiempo de estancia en la UTI	Cuantitativa discreta	Tiempo transcurrido desde la internación de un paciente en la UTI hasta la fecha del alta médica	a) 1 a 9 días b) 10 a 19 días c) ≥ 20 días	Frecuencia y porcentaje	Formulario
Condición de alta	Cualitativa nominal	Es el procedimiento por el que un paciente ingresado en un Centro o Establecimiento Sanitario deja de ocupar una cama de hospitalización por curación, mejoría, fallecimiento, traslado o alta voluntaria	a) Alta medica b) Otro	Frecuencia y porcentaje	Formulario

7.6.2. Variable independiente

Variable	Tipo de variable	Definición	Escala	Indicadores	Instrumento
Escala SOFA	Cualitativa nominal	Escala que realiza la evaluación de seis órganos para determinar Falla Orgánica	a) Normal b) Falla orgánica	Frecuencia y porcentaje	Formulario

7.5.3. Variables intervinientes

Variable	Tipo de variable	Definición	Escala	Indicadores	Instrumento
Edad	Cuantitativa discreta	Cada uno de los períodos en que se considera dividida la vida humana	a) < de 20 años b) 20 a 29 años c) > a 30 años	Frecuencia y porcentaje	Formulario
Residencia	Cualitativa nominal	Lugar o domicilio en el que reside una persona	a) Rural b) Urbano	Frecuencia y porcentaje	Formulario
Paras	Cualitativa nominal	Antecedente referido al número de partos que presento una mujer	a) Nulípara b) Multípara	Frecuencia y porcentaje	Formulario

7.7. Análisis de datos

La información recolectada a partir de las fuentes secundarias, fue tabulada en los programas estadísticos Excel 2010 y SPSS v26.0. Una vez tabulada la información y dadas las características del estudio se define la aplicación de los preceptos de la estadística descriptiva y los Modelos de Riesgos Proporcionales de Cox (MRPC).

7.7.1. Análisis descriptivo

Previo al desarrollo del análisis descriptivo se categorizaron las variables de tipo cuantitativa (edad, tiempo de estancia en la UTI, escala SOFA y numero de paras). Una vez categorizadas las variables de tipo cuantitativo se obtuvieron las frecuencias con sus respectivos porcentajes.

7.7.2. Evaluación del cumplimiento de supuestos

Previo a la aplicación de pruebas de contraste de hipótesis se evaluaron los siguientes supuestos:

- *Normalidad.* Mediante la prueba de Kolmogorov – Smirnov se determinó que la distribución de la variable tiempo de estancia en la UTI es normal dado que la significancia de dicha variable fue $>0,05$.
- *Homocedasticidad.* Mediante el Análisis de Varianza (ANOVA) se estableció que la varianza de los errores de la variable tiempo de estancia es constante a lo largo del tiempo, en virtud a que la significancia de dicho estadígrafo es $>0,05$.
- *Linealidad.* Se establece linealidad intermedia dado que el valor de R^2 es de 0,422 configurándose una recta de correlación directa entre el puntaje obtenido en la escala SOFA y el tiempo de estancia en la UTI.

Dado el cumplimiento de los tres supuestos se establece la aplicación de estadígrafos paramétricos.

En virtud de lo anterior y dadas las particularidades del estudio después de la obtención de las frecuencias y los porcentajes de cada una de las variables estudiadas y con el objetivo de establecer el comportamiento de la variable causa y efecto en cada una de las categorías de las variables consideradas como intervinientes, se procedió a realizar el cruce respectivo, posterior al cual se aplicó la prueba del Chi², el cual se consideraba como significativo cuando el valor-p era menor a 0,05.

7.7.3. Modelos estadísticos que permiten establecer la relación entre variables

Con el objetivo de determinar la influencia o relación que tienen un conjunto de variables consideradas como intervinientes (edad, residencia y número de partos) o independientes (puntaje obtenido en la escala SOFA) sobre una variable respuesta o variable dependiente de tipo cuantitativa (tiempo de estancia en la UTI), en el presente estudio se hizo uso de los Modelos de Riesgos Proporcionales de Cox (MRPC) el cual es un método de análisis de supervivencia.

Es de esa manera que la ecuación del modelo es la siguiente:

$$\lambda(t, X_1 \dots X_p) = \lambda_0(t) * e^{b_1x_1 + b_2x_2 + \dots + b_kx_k}$$

Donde:

$$T_{est} = constante * e^{edad + residencia + nro_partos + escala_SOFA}$$

Abreviatura	Codificación
T_est:	Tiempo de estancia en la UTI
Edad:	Edad en años cumplidos
Residencia:	0 si la mujer con HIE vive en el área rural 1 si la mujer con HIE vive en el área urbana
Nro_partos:	0 si la mujer con HIE es nulípara 1 si la mujer con HIE es múltipara
Escala_SOFA:	Puntaje obtenido tras la aplicación de la escala SOFA

Una vez desarrollado el modelo, y dada la metodología aplicada se obtuvo el cociente de riesgo o Hazard ratio (HR), que es el riesgo relativo de que ocurra un evento en un grupo en comparación al otro, durante toda la duración del estudio. Para la interpretación del HR se estableció la siguiente secuencia:

1. Se evidencio la significancia de cada variable o categoría, considerándose como significativa aquella variable o categoría que tenía una significancia menor a 0,05.
2. Si la variable resultaba ser significativa, se procedió a evidenciar el valor del HR valor que:
 - a. Si es menor a 1 fue considerado como factor protector
 - b. Si es mayor a 1 fue considerado como factor de riesgo
 - c. Si es igual a 1 no es considerado ni como factor protector ni como factor de riesgo, es decir el valor es nulo.
3. Finalmente se evidencio el Intervalo de Confianza al 95% (IC 95%) del HR, que nos establece los valores entre los cuales se encontraría el HR si se repitiese nuevamente el estudio.

7.8. CONSIDERACIONES ÉTICAS

La presente investigación toma en cuenta determinadas previsiones éticas, siendo las mismas las siguientes:

- **Autonomía.** En el presente estudio la información de todas las participantes es tratada de forma particular.
- **Beneficencia.** El presente estudio aporta evidencia referente a la relación entre el puntaje de la escala SOFA y el tiempo de estancia en la UTI, elemento que coadyuvará a la toma de decisiones clínicas.
- **No Maleficencia.** Al tomar los datos de fuentes secundarias, el presente estudio no representa un daño para cada una de las participantes.
- **Justicia.** En el presente estudio se incluyen a todas las personas que desarrollaron HIE
- **Información.** Previo a la aplicación del instrumento se dio a conocer los detalles de la investigación a la institución de la cual se recolectará la información, remitiendo para ello una carta adjunto el protocolo de investigación.
- **Confidencialidad.** Se establece que solo el investigador y asociados deberán de tener acceso a la información original evitándose de esa manera la propagación de la misma.

VIII. RESULTADOS

8.1. Características Sociodemográficas

Tabla 4

DISTRIBUCIÓN DE LA EDAD DE MUJERES CON DIAGNÓSTICO DE HIE INTERNADAS EN LA UTI DEL HOSPITAL DE LA MUJER. 2017-2021

	Frecuencia	%
< de 20 años	14	25,5
20 a 29 años	29	52,7
> a 30 años	12	21,8
Total	55	100

Fuente: Expediente clínico de pacientes internadas en la UTI del Hospital de La Mujer. 2017-2021

Interpretación. En la Tabla 4 y Gráfica 2 (ver Anexo 2) se evidencia que el 52,7% de las mujeres con HIE tienen una edad comprendida entre los 20 a 29 años; de manera contraria el 21,8% de las mujeres con HIE tienen una edad superior a los 30 años.

Análisis. Existe una menor cantidad de mujeres con diagnóstico de HIE en los extremos de la edad reproductiva y de manera contraria existe un mayor número de mujeres con una edad comprendida entre los 20 a 29 años.

Tabla 5

RESIDENCIA DE MUJERES CON DIAGNÓSTICO DE HIE INTERNADAS EN LA UTI DEL HOSPITAL DE LA MUJER. 2017-2021

	Frecuencia	%
Rural	15	27,3
Urbano	40	72,7
Total	55	100

Fuente: Expediente clínico de pacientes internadas en la UTI del Hospital de La Mujer. 2017-2021

Interpretación. En la Tabla 5 y Gráfica 3 (ver Anexo 2) se observa que el 72,7% (n=40) de las mujeres con HIE reside en el área urbana y el 27,3% (n=15) reside en el área rural.

Análisis. El porcentaje de mujeres con HIE que residen en el área urbana es superior al de mujeres que residen en el área rural.

8.2. Características gineco obstétricas

Tabla 6

NÚMERO DE PARTOS DE MUJERES CON DIAGNÓSTICO DE HIE INTERNADAS EN LA UTI DEL HOSPITAL DE LA MUJER. 2017-2021

	Frecuencia	%
Nulípara	33	60,0
Múltipara	22	40,0
Total	55	100

Fuente: Expediente clínico de pacientes internadas en la UTI del Hospital de La Mujer. 2017-2021

Interpretación. Como se evidencia en la Tabla 6 y Gráfica 4 (ver Anexo 2) el 60% (n=33) de las mujeres con el diagnóstico de HIE son catalogadas como nulíparas, de manera contraria el 40% (n=22) de las mujeres son catalogadas como múltiparas.

Análisis. La presencia de HIE se da mayor número en mujeres nulíparas que en mujeres múltiparas.

8.3. Características de los parámetros incluidos en la escala SOFA

Tabla 7

GLASGOW AL INGRESO DE MUJERES CON DIAGNÓSTICO DE HIE INTERNADAS EN LA UTI DEL HOSPITAL DE LA MUJER. 2017-2021

	Frecuencia	%
Puntaje de 0 (G15)	23	41,8
Puntaje de 1 (G13-14)	6	10,9
Puntaje de 2 (G10-12)	7	12,7
Puntaje de 4 (G-6)	19	34,5
Total	55	100

Fuente: Expediente clínico de pacientes internadas en la UTI del Hospital de La Mujer. 2017-2021

Interpretación. En la Tabla 7 y Gráfica 5 (ver Anexo 2) se evidencia que al ingreso a la UTI del Hospital de la Mujer la gran mayoría (n=23 o 41,8%) de las participantes obtuvieron un puntaje de 0 en la evaluación del componente neurológico incluido en la escala SOFA.

Análisis. Según la escala de Glasgow las mujeres con diagnóstico de HIE ingresan en su mayoría con puntajes altos (G-15) o puntajes muy bajos (G-6).

Tabla 8

PO2/FIO2 AL INGRESO DE MUJERES CON DIAGNÓSTICO DE HIE INTERNADAS EN LA UTI DEL HOSPITAL DE LA MUJER. 2017-2021

	Frecuencia	%
Puntaje de 0 (PO2/FIO2 \geq 400)	8	14,5
Puntaje de 1 (PO2/FIO2 300 a 399)	10	18,2
Puntaje de 2 (PO2/FIO2 200 a 299)	21	38,2
Puntaje de 3 (PO2/FIO2 100 a 199)	8	14,5
Puntaje de 4 (PO2/FIO2 <100)	8	14,5
Total	55	100

Fuente: Expediente clínico de pacientes internadas en la UTI del Hospital de La Mujer. 2017-2021

Interpretación. En la Tabla 8 y Gráfica 6 (ver Anexo 2) se observa que al ingreso a la UTI del Hospital de la Mujer la gran mayoría (n=21 o 38,2%) de las participantes obtuvieron un puntaje de 2 en la evaluación del componente respiratorio incluido en la escala SOFA.

Análisis. Según el cociente PO₂/FIO₂ las mujeres con diagnóstico de HIE ingresan en su mayoría con hipoxemia (PO₂/FIO₂ 300 a 399) o con falla respiratoria (PO₂/FIO₂ 200 a 299).

Tabla 9

NIVELES DE CREATININA AL INGRESO DE MUJERES CON DIAGNÓSTICO DE HIE INTERNADAS EN LA UTI DEL HOSPITAL DE LA MUJER. 2017-2021

	Frecuencia	%
Puntaje de 0 (Cr <1,2)	36	65,5
Puntaje de 1 (Cr 1,2-1,9)	14	25,5
Puntaje de 2 (Cr 2-3,4)	4	7,3
Puntaje de 3 (Cr 3,5-4,9)	1	1,8
Total	55	100

Fuente: Expediente clínico de pacientes internadas en la UTI del Hospital de La Mujer. 2017-2021

Interpretación. En la Tabla 9 y Gráfica 7 (ver Anexo 2) se evidencia que al ingreso a la UTI del Hospital de la Mujer la gran mayoría (n=36 o 65,5%) de las participantes obtuvieron un puntaje de 0 en la evaluación de la función renal (medidos a través de los niveles de creatinina) incluido en la escala SOFA.

Análisis. Según los niveles de creatinina las mujeres con diagnóstico de HIE al ingreso a la UTI tienen en su mayoría una creatinina que encuentra dentro de los parámetros normales (Cr <1,2).

Tabla 10

NIVELES DE BILIRRUBINA TOTAL AL INGRESO DE MUJERES CON DIAGNÓSTICO DE HIE INTERNADAS EN LA UTI DEL HOSPITAL DE LA MUJER. 2017-2021

	Frecuencia	%
Puntaje de 0 (BT <1,2)	36	65,5
Puntaje de 1 (BT 1,2-1,9)	10	18,2
Puntaje de 2 (BT 2-5,9)	7	12,7
Puntaje de 3 (BT 6-11,9)	2	3,6
Total	55	100

Fuente: Expediente clínico de pacientes internadas en la UTI del Hospital de La Mujer. 2017-2021

Interpretación. En la Tabla 10 y Gráfica 8 (ver Anexo 2) se observa que al ingreso a la UTI del Hospital de la Mujer la gran mayoría (n=36 o 65,5%) de las participantes obtuvieron un puntaje de 0 en la evaluación de la función hepática (medidos a través de los niveles de la bilirrubina total) incluido en la escala SOFA.

Análisis. Según los niveles de bilirrubina las mujeres con diagnóstico de HIE al ingreso a la UTI tienen en su mayoría una bilirrubina total que encuentra dentro de los parámetros normales (BT <1,2).

Tabla 11

NÚMERO DE PLAQUETAS AL INGRESO DE MUJERES CON DIAGNÓSTICO DE HIE INTERNADAS EN LA UTI DEL HOSPITAL DE LA MUJER. 2017-2021

	Frecuencia	%
Puntaje de 0 (Plq \geq 150)	33	60,0
Puntaje de 1 (Plq 100-149)	10	18,2
Puntaje de 2 (Plq 50-99)	6	10,9
Puntaje de 3 (Plq 20-49)	6	10,9
Total	55	100

Fuente: Expediente clínico de pacientes internadas en la UTI del Hospital de La Mujer. 2017-2021

Interpretación. En la Tabla 11 y Gráfica 9 (ver Anexo 2) se evidencia que al ingreso a la UTI del Hospital de la Mujer la gran mayoría (n=33 o 60%) de las participantes obtuvieron un puntaje de 0 en la evaluación de la coagulación (medidos a través del número de plaquetas) incluido en la escala SOFA.

Análisis. Según la cantidad de plaquetas, las mujeres con diagnóstico de HIE al ingreso a la UTI tienen en su mayoría un número de plaquetas considerado como normal (Plq \geq 150).

Tabla 12

CATEGORÍAS DE LA ESCALA SOFA AL INGRESO DE MUJERES CON DIAGNÓSTICO DE HIE INTERNADAS EN LA UTI DEL HOSPITAL DE LA MUJER. 2017-2021

	Frecuencia	%
Normal	6	10,9
Falla orgánica	49	89,1
Total	55	100

Fuente: Expediente clínico de pacientes internadas en la UTI del Hospital de La Mujer. 2017-2021

Interpretación. En la Tabla 12 (ver Anexo 2) se evidencia que al ingreso a la UTI del Hospital de la Mujer el 89,1% de las mujeres con diagnóstico de HIE tenían falla orgánica debido a que obtuvieron un puntaje mayor a 2 en la escala SOFA. De manera contraria el 10,9% de las mujeres con diagnóstico de HIE no tenían falla orgánica dado que obtuvieron un puntaje menor a 2 (Normal) en la escala SOFA.

Análisis. En virtud de todos los parámetros incluidos en la escala SOFA la mayor parte de las mujeres al ingreso a la UTI tiene un puntaje mayor a 2 por lo cual son catalogadas como pacientes con Falla orgánica.

8.4. Días de internación y condiciones de alta

Tabla 13

DÍAS DE INTERNACIÓN DE MUJERES CON DIAGNÓSTICO DE HIE EN LA UTI DEL HOSPITAL DE LA MUJER. 2017-2021

	Frecuencia	%
1 a 9 días	33	60,0
10 a 19 días	17	30,9
≥ 20 días	5	9,1
Total	55	100

Fuente: Expediente clínico de pacientes internadas en la UTI del Hospital de La Mujer. 2017-2021

Interpretación. En la Tabla 13 y Gráfica 11 (ver Anexo 2) se evidencia que la mayor parte (n=33 o 60%) de las mujeres con diagnóstico de HIE estuvieron internadas en la UTI del Hospital de la Mujer por un tiempo comprendido entre 1 y 9 días; sin embargo, existe un 9,1% (n=5) de las mujeres que estuvieron internadas por un tiempo superior a los 20 días.

Análisis. El número de días de internación de pacientes con diagnóstico de HIE para la gran mayoría es de 1 a 9 días considerándose un periodo de internación corto.

Tabla 14

CONDICIONES DE ALTA DE MUJERES CON DIAGNÓSTICO DE HIE INTERNADAS EN LA UTI DEL HOSPITAL DE LA MUJER. 2017-2021

	Frecuencia	%
Alta médica	43	78,2
Otro*	12	21,8
Total	55	100

*Otro= transferencia a otro servicio u establecimiento o alta solicitada

Fuente: Expediente clínico de pacientes internadas en la UTI del Hospital de La Mujer. 2017-2021

Interpretación. Como se evidencia en la Tabla 14 y Gráfica 12 (ver Anexo 2) el 78,2% (n=43) de las mujeres con diagnóstico de HIE son dados de alta (alta médica); sin embargo, existe un 21,8% (n=12) de las mujeres con diagnóstico de HIE son catalogados como otros lo cual implica que solicitaron su alta, fueron transferidas o bien se fugaron del servicio.

Análisis. La mayor parte de las mujeres con diagnóstico de HIE egresa de la UTI mediante una alta médica.

8.5. Categorías de la escala SOFA según características sociodemográficas

Tabla 15

CATEGORÍAS DE LA ESCALA SOFA A LA INTERNACIÓN SEGÚN EDAD DE MUJERES CON DIAGNÓSTICO DE HIE INTERNADAS EN LA UTI DEL HOSPITAL DE LA MUJER. 2017-2021

	N	SOFA				P
		Normal		Falla orgánica		
		n	%	n	%	
< de 20 años	14	3	5,5	11	20,0	0,340
20 a 29 años	29	2	3,6	27	49,1	
> a 30 años	12	1	1,8	11	20,0	
Total	55	6	10,9	49	89,1	

Fuente: Expediente clínico de pacientes internadas en la UTI del Hospital de La Mujer. 2017-2021

Interpretación. Como se evidencia en la Tabla 15 y Gráfica 13 (ver Anexo 2) en el grupo de mujeres con diagnóstico de HIE la mayor parte de las mismas (n=27 o 49,1%) tenían una edad comprendida entre los 20 y 29 años. Así mismo el valor p (>0,05) del Chi2 establece que no existe relación entre la variable grupos de edad y las categorías de la escala SOFA.

Análisis. En mujeres con diagnóstico de HIE, la presencia de falla orgánica se hace más evidente en pacientes comprendidas entre los 20 a 29 años.

Tabla 16

CATEGORÍAS DE LA ESCALA SOFA A LA INTERNACIÓN SEGÚN RESIDENCIA DE MUJERES CON DIAGNÓSTICO DE HIE INTERNADAS EN LA UTI DEL HOSPITAL DE LA MUJER. 2017-2021

	N	SOFA				P
		Normal		Falla orgánica		
		n	%	n	%	
Rural	15	0	0,0	15	27,3	0,132
Urbano	40	6	10,9	34	61,8	
Total	55	6	10,9	49	89,1	

Fuente: Expediente clínico de pacientes internadas en la UTI del Hospital de La Mujer. 2017-2021

Interpretación. En la Tabla 16 y Gráfica 14 (ver Anexo 2) se observa que 34 mujeres (61,8%) con diagnóstico de HIE que tras la aplicación de la escala SOFA obtuvieron un puntaje mayor a 2 (falla orgánica) residen en el área urbana mientras que 15 (27,3%) residen en el área rural. Así mismo el valor p ($>0,05$) del Chi2 establece que no existe relación entre la variable residencia y las categorías de la escala SOFA.

Análisis. En mujeres con diagnóstico de HIE, la presencia de falla orgánica se hace más evidente en pacientes con una residencia urbana.

8.6. Categorías de la escala SOFA según número de partos

Tabla 17

CATEGORÍAS DE LA ESCALA SOFA A LA INTERNACIÓN SEGÚN NÚMERO DE PARTOS DE MUJERES CON DIAGNÓSTICO DE HIE INTERNADAS EN LA UTI DEL HOSPITAL DE LA MUJER. 2017-2021

	N	SOFA				P
		Normal		Falla orgánica		
		n	%	n	%	
Nulípara	33	5	9,1	28	50,9	0,218
Múltipara	22	1	1,8	21	38,2	
Total	55	6	10,9	49	89,1	

Fuente: Expediente clínico de pacientes internadas en la UTI del Hospital de La Mujer. 2017-2021

Interpretación. En la Tabla 17 y Gráfica 15 (ver Anexo 2) se evidencia que del total de mujeres con diagnóstico de HIE y con falla orgánica (puntaje en la escala SOFA mayor a 2), 28 (50,9% del total) son catalogadas como nulíparas mientras que 21 (38,2% del total) son catalogadas como múltiparas. Así mismo el valor p ($>0,05$) del Chi2 establece que no existe relación entre la variable número de partos y las categorías de la escala SOFA.

Análisis. En mujeres con diagnóstico de HIE, la presencia de falla orgánica se hace más evidente en aquellas pacientes catalogadas como nulíparas.

8.7. Categorías de la escala SOFA según días de internación en la UTI y condiciones de alta

Tabla 18

CATEGORÍAS DE LA ESCALA SOFA A LA INTERNACIÓN DE MUJERES CON DIAGNÓSTICO DE HIE SEGÚN DÍAS DE INTERNACIÓN EN LA UTI DEL HOSPITAL DE LA MUJER. 2017-2021

	N	SOFA				p
		Normal		Falla orgánica		
		n	%	n	%	
1 a 9 días	33	6	10,9	27	49,1	0,106
10 a 19 días	17	0	0,0	17	30,9	
≥ 20 días	5	0	0,0	5	9,1	
Total	55	6	10,9	49	89,1	

Fuente: Expediente clínico de pacientes internadas en la UTI del Hospital de La Mujer. 2017-2021

Interpretación. En la Tabla 18 y Grafica 16 (ver Anexo 2) se observa que del total de mujeres con diagnóstico de HIE y con falla orgánica (puntaje en la escala SOFA mayor a 2) la gran mayoría (n=27 o 49,1% del total) estuvieron internadas en la UTI por un periodo de tiempo entre 1 y 9 días. Así mismo el valor p (>0,05) del Chi2 establece que no existe relación entre la variable días de internación y las categorías de la escala SOFA.

Análisis. En mujeres con diagnóstico de HIE y con falla orgánica tienen en su mayoría un tiempo de internación considerado como corto (1 a 9 días).

Tabla 19

CATEGORÍAS DE LA ESCALA SOFA A LA INTERNACIÓN SEGÚN CONDICIONES DE ALTA DE MUJERES CON DIAGNÓSTICO DE HIE INTERNADAS EN LA UTI DEL HOSPITAL DE LA MUJER. 2017-2021

	N	SOFA				P
		Normal		Falla orgánica		
		n	%	n	%	
Alta médica	43	5	9,1	38	69,1	0,609
Otro	12	1	1,8	11	20,0	
Total	55	6	10,9	49	89,1	

Fuente: Expediente clínico de pacientes internadas en la UTI del Hospital de La Mujer. 2017-2021

Interpretación. En la Tabla 19 y Gráfica 17 (ver Anexo 2) se evidencia que del total de mujeres con diagnóstico de HIE y con falla orgánica (puntaje en la escala SOFA mayor a 2), 38 (69,1% del total) son externadas bajo una alta médica, mientras que 11 (20% del total) mujeres son catalogadas como otros lo cual implica que solicitaron su alta, fueron transferidas o bien se fugaron del servicio. Así mismo el valor p ($>0,05$) del Chi2 establece que no existe relación entre la variable condiciones de alta y las categorías de la escala SOFA.

Análisis. En mujeres con diagnóstico de HIE y con falla orgánica el egreso de la UTI se produce mediante una alta médica.

8.8. Condiciones de alta según características Sociodemográficas

Tabla 20

CONDICIONES DE ALTA SEGÚN LA EDAD DE MUJERES CON DIAGNÓSTICO DE HIE INTERNADAS EN LA UTI DEL HOSPITAL DE LA MUJER. 2017-2021

	N	Condiciones de alta				P
		Alta médica		Otro		
		n	%	n	%	
< de 20 años	14	12	21,8	2	3,6	0,492
20 a 29 años	29	23	41,8	6	10,9	
> a 30 años	12	8	14,5	4	7,3	
Total	55	43	78,1	12	21,8	

Fuente: Expediente clínico de pacientes internadas en la UTI del Hospital de La Mujer. 2017-2021

Interpretación. Como se observa en la Tabla 20 y Gráfica 18 (ver Anexo 2) del total de mujeres con diagnóstico de HIE y que recibieron el alta médica, la gran mayoría (n=23 o 41,8% del total) tiene una edad comprendida entre los 20 y 29 años. Así mismo el valor p (>0,05) del Chi2 establece que no existe relación entre la variable grupos de edad y las categorías de la variable condiciones de alta.

Análisis. En mujeres con diagnóstico de HIE el alta médica de la UTI se produce en su gran mayoría en mujeres con una edad comprendida entre los 20 a 29 años.

Tabla 21

**CONDICIONES DE ALTA SEGÚN RESIDENCIA DE MUJERES CON
DIAGNÓSTICO DE HIE INTERNADAS EN LA UTI DEL HOSPITAL DE LA
MUJER. 2017-2021**

	N	Condiciones de alta				P
		Alta médica		Otro		
		n	%	n	%	
Rural	15	12	21,8	3	5,5	0,842
Urbano	40	31	56,4	9	16,4	
Total	55	43	78,1	12	21,8	

Fuente: Expediente clínico de pacientes internadas en la UTI del Hospital de La Mujer. 2017-2021

Interpretación. En la Tabla 21 y la Gráfica 19 (ver Anexo 2) se observa que del total de mujeres con diagnóstico de HIE y que recibieron el alta médica, 31 (56,4% del total) mujeres residen en el área urbana mientras que 12 (21,8% del total) residen en el área rural. Así mismo el valor p ($>0,05$) del Chi² establece que no existe relación entre la variable residencia y las categorías de la variable condiciones de alta.

Análisis. En mujeres con diagnóstico de HIE el alta médica de la UTI se produce en su gran mayoría en mujeres que residen en el área urbana.

Tabla 22

**CONDICIONES DE ALTA SEGÚN NÚMERO DE PARTOS DE MUJERES CON
DIAGNÓSTICO DE HIE INTERNADAS EN LA UTI DEL HOSPITAL DE LA
MUJER. 2017-2021**

	N	Condiciones de alta				P
		Alta médica		Otro		
		n	%	n	%	
Nulípara	33	25	45,5	8	14,5	0,426
Múltipara	22	18	32,7	4	7,3	
Total	55	43	78,1	12	21,8	

Fuente: Expediente clínico de pacientes internadas en la UTI del Hospital de La Mujer. 2017-2021

Interpretación. En la Tabla 22 y la Gráfica 20 (ver Anexo 2) se observa que del total de mujeres con diagnóstico de HIE y que recibieron el alta médica, 25 (45,5% del total) son catalogadas como nulíparas mientras que 18 (32,7% del total) son catalogadas como multíparas. Así mismo el valor p ($>0,05$) del Chi² establece que no existe relación entre la variable número de partos y las categorías de la variable condiciones de alta.

Análisis. En mujeres con diagnóstico de HIE el alta médica de la UTI se produce en su gran mayoría en mujeres catalogadas como nulíparas.

8.9. Análisis multivariado

Interpretación. En la Tabla 23 se evidencia el análisis multivariado (modelo inicial y final) de los factores vinculados al tiempo de estancia en la UTI.

En el modelo inicial se incluyen todas las variables sean estas significativas (valor p menor a 0,05) o no (valor p mayor a 0,05).

Sin embargo, en el modelo final solo las variables que son significativas es decir aquellas cuyo valor p es menor a 0,05; es de esa manera que el verdadero efecto de las variables consideradas como factores se lo traduce en el modelo final.

En virtud de lo anterior los factores significativos en el modelo inicial fueron:

1. *Partos.* Se establece que las mujeres catalogadas como multíparas tienen 60% menos de riesgo de permanecer internados en la UTI en comparación a las mujeres catalogadas como nulíparas.
2. *Escala SOFA.* Dado que el valor p es menor a 0,05 y el IC 95% es mayor a 1 se establece que si existe relación entre las categorías de la escala SOFA y los días de estancia en la UTI; en virtud de ello se interpreta el

valor del HR el cual es mayor a 1 por lo cual la escala SOFA es un factor de riesgo para el incremento de los días de estancia en la UTI, es de esa manera que se establece que las mujeres con un puntaje mayor a 2 en la escala SOFA tienen 3,4 veces más de riesgo de permanecer internados en la UTI en comparación a las mujeres con un puntaje menor a 2.

Finalmente, en el modelo final los factores significativos fueron:

- *Edad.* Donde se establece que por cada año de edad que se incrementa el riesgo de quedar internado en la UTI disminuye en un 5,8%
- *Partos.* Se establece que las mujeres catalogadas como multíparas tienen 60% menos de riesgo de permanecer internados en la UTI en comparación a las mujeres catalogadas como nulíparas.
- *Escala SOFA.* Dado que el valor p es menor a 0,05 y el IC 95% es mayor a 1 se establece que si existe relación entre las categorías de la escala SOFA y los días de estancia en la UTI; en virtud de ello se interpreta el valor del HR el cual es mayor a 1 por lo cual la escala SOFA es un factor de riesgo para el incremento de los días de estancia en la UTI, es de esa manera que se establece que las mujeres con un puntaje mayor a 2 en la escala SOFA tienen 3,1 veces más de riesgo de permanecer internados en la UTI en comparación a las mujeres con un puntaje menor a 2

Análisis. Tras ajustar por un conjunto de variables confundentes se establece la relación entre el puntaje obtenido en la escala SOFA y el tiempo de estancia en la UTI estableciéndose que las mujeres con un puntaje mayor a 2 en la escala SOFA tienen 3,1 veces más de riesgo de permanecer internados en la UTI en comparación a las mujeres con un puntaje menor a 2.

Tabla 23
FACTORES VINCULADOS AL TIEMPO DE ESTANCIA EN LA UTI DEL HOSPITAL DE LA MUJER. 2017-2021

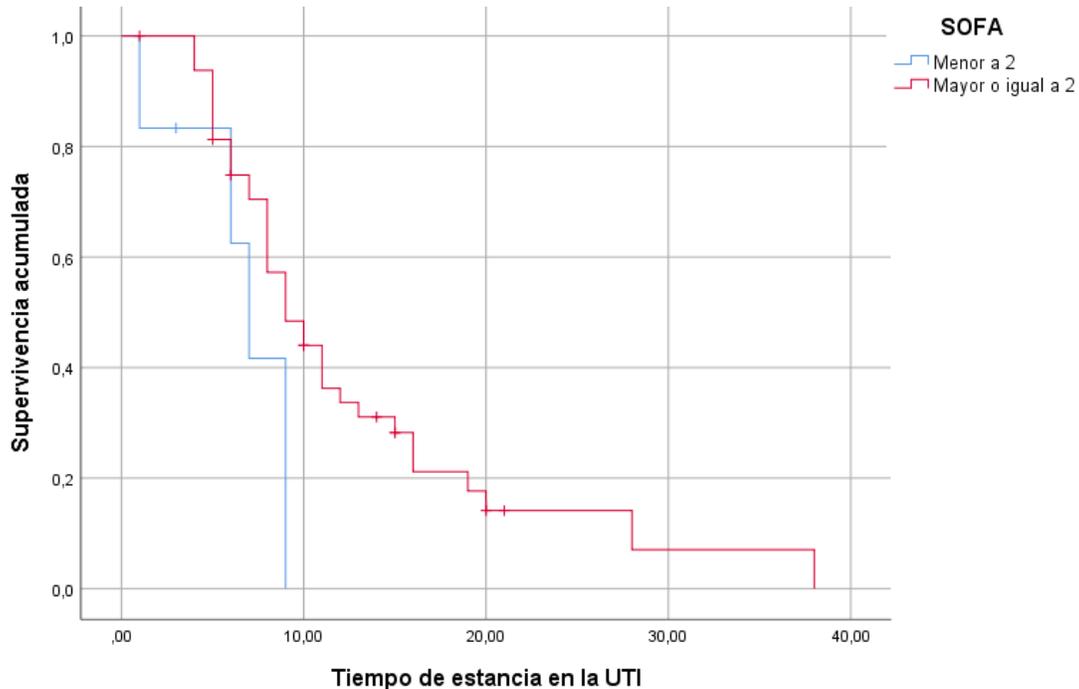
	Modelo inicial			Modelo final		
	HR	IC 95%	P	HR	IC 95%	p
Edad						
Edad	0,946	[0,893 : 1,003]	0,062	0,942	[0,890 : 0,997]	0,041
Residencia						
Rural	-	-	-	-	-	-
Urbano	1,251	[0,597 : 2,619]	0,553	-	-	-
Partos						
Nulípara	-	-	-	-	-	-
Múltipara	0,392	[0,235 ; 0,654]	0,005	0,337	[0,159 : 0,713]	0,004
SOFA						
<2	-	-	-	-	-	-
≥2*	3,431	[1,221 : 9,639]	0,019	3,150	[1,173 : 8,459]	0,023

**se corrobora la relación entre el puntaje obtenido en la escala SOFA y el tiempo de estancia en la UTI*

Fuente: Expediente clínico de pacientes internadas en la UTI del Hospital de La Mujer. 2017-2021

Gráfica 2

TIEMPO DE ESTANCIA DE MUJERES CON DIAGNÓSTICO DE HIE INTERNADAS EN LA UTI DEL HOSPITAL DE LA MUJER. 2017-2021



Fuente: Expediente clínico de pacientes internadas en la UTI del Hospital de La Mujer. 2017-2021

Interpretación. En la Gráfica 2 se evidencia que hasta los 9 días el 100% de las mujeres con un puntaje menor a 2 en la escala SOFA han sido dadas de alta, mientras que solo el 60% de las mujeres con un puntaje mayor a 2 en la escala SOFA han sido dadas de alta

Análisis. El alta médica de las mujeres con diagnóstico de HIE con falla orgánica se produce posterior a los 9 días.

IX. DISCUSIÓN

El embarazo provoca cambios fisiológicos en los sistemas cardiovascular, respiratorio, renal, hematológico y endocrino; estos cambios pueden conducir a complicaciones graves en el período anteparto o posparto. El número de pacientes obstétricas ingresadas en la UCI es relativamente bajo en comparación con el número de pacientes no obstétricas que requieren cuidados intensivos.

Debido a la baja incidencia, los médicos de la UCI tienen una experiencia bastante limitada en el manejo de trastornos médicos específicos de pacientes obstétricas en estado crítico que ocurren durante el embarazo y el período periparto.

Por lo tanto, el objetivo principal de este estudio determinar la relación entre el puntaje de la escala SOFA y el tiempo de estancia en mujeres con Hipertensión Inducida por el Embarazo, en la Unidad de Terapia Intensiva durante las gestiones 2017 a 2021.

Del presente estudio participaron 55 mujeres con diagnóstico de HIE que internadas en la UTI.

La HIE según el estudio realizado por Wanderer et al representa la principal causa de ingreso en la UTI de un Hospital de Merylan, siendo su frecuencia mayor al de las hemorragias, enfermedades cardíacas, las infecciones urinarias, las complicaciones por embarazos ectópicos, las infecciones no genitourinarias, la sepsis, la enfermedad cerebrovascular y el embolismo pulmonar (16).

Los hallazgos de Wanderer et al conciben con los hallazgos de Krawczyk et al el cual establece como primera causa de ingreso a la UTI a la HIE, seguida de la hemorragia y la sepsis (19).

Sin embargo, en el estudio realizado por Zhao et al, la principal causa de ingreso fue la hemorragia postparto la cual se encuentra seguida de la Hipertensión Inducida por el Embarazo y las enfermedades cerebrovasculares (17).

Así mismo en el estudio realizado por Xi et al se realiza la distinción del ingreso a la UTI siendo el mismo de emergencias y planificado, en virtud de ello las principales causas de ingreso de emergencias y planificado fue la hemorragia postparto seguida de la preeclampsia/eclampsia (20).

Por otra parte, en un estudio realizado por Özçelik et al se determina las principales causas de ingreso en el anteparto y en el postparto, siendo las principales causas de ingreso en el anteparto la insuficiencia respiratoria y síndrome HELLP, mientras que la CID y la eclampsia se constituyeron las principales causas de ingreso en el posparto (21).

En referencia a la edad en el presente estudio de las 55 participantes el 25,5% tienen una edad menor a 20 años, el 52,7% tienen una edad entre 20 a 29 años y el 21,8% tienen una edad superior a 30 años.

Lo anterior se contrasta con los hallazgos del estudio realizado por Krawczyk et al, los cuales establecen que la edad promedio de las pacientes ingresadas en la UTI fue de 30,2 años (19).

En referencia al número de partos en el presente estudio se establece que el 60% de las participantes son catalogadas como nulíparas mientras que el 40% son catalogadas como multíparas.

En virtud de lo anterior en un estudio realizado por Özçelik et al se estableció el ingreso a la UTI en el anteparto y en el post parto, llegándose a determinar que la mayoría de las pacientes obstétricas ingresadas en el anteparto eran primíparas (88,8%), mientras que las ingresadas posparto eran multíparas (64,6%) (21).

En referencia a los puntajes obtenidos en cada uno de los elementos que constituyen la escala SOFA se establece que la gran mayoría de las participantes obtuvieron: 1. Un puntaje de 0 en la evaluación del componente neurológico, 2. Un puntaje de 2 en la evaluación del componente respiratorio, 3. Un puntaje de 0 en la evaluación de la función renal (medidos a través de los niveles de creatinina), 4. Un puntaje de 0 en la evaluación de la función hepática (medidos a través de los niveles de la bilirrubina total), y 5. Un puntaje de 0 en la evaluación de la coagulación (medidos a través del número de plaquetas).

Así mismo se establece que el 89,1% tenían falla orgánica debido a que obtuvieron un puntaje mayor a 2 en la escala SOFA. De manera contraria el 10,9% de las mujeres con diagnóstico de HIE no tenían falla orgánica dado que obtuvieron un puntaje menor a 2 (Normal) en la escala SOFA.

En un estudio realizado en pacientes con patología obstétrica internadas en la UTI se establece que el puntaje promedio al ingreso fue de 2,1 (12); sin embargo, en otro estudio realizado en Portugal se establece un puntaje promedio a la escala SOFA de 5,1 (13).

En referencia al tiempo de internación en el presente estudio se evidencia que la mayor parte (n=33 o 60%) de las mujeres con diagnóstico de HIE estuvieron internadas en la UTI del Hospital de la Mujer por un tiempo comprendido entre 1 y 9 días; sin embargo, existe un 9,1% (n=5) de las mujeres que estuvieron internadas por un tiempo superior a los 20 días.

En el estudio realizado en Francia se pudo establecer un tiempo promedio de estancia en la UTI de 5,7 días (12), dicho tiempo es similar al encontrado en el estudio realizado en Portugal donde el tiempo promedio fue de 5 días (13).

Los anteriores resultados concuerdan con los obtenidos por Krawczyk et al donde se establece una estancia media en la UTI de 5 días. De igual manera en un estudio en Portugal donde participaron 93 pacientes se establece una estancia promedio de 5 días (19).

Sin embargo, en el estudio realizado por Özçelik et al se estableció que la estancia media en la UTI fue de 7 días en las pacientes ingresadas en el anteparto y de 6 días entre las ingresadas en el posparto (21).

Así mismo en el presente estudio se establece que del total de mujeres con diagnóstico de HIE y con falla orgánica (puntaje en la escala SOFA mayor a 2) la gran mayoría (n=27 o 49,1% del total) estuvieron internadas en la UTI por un periodo de tiempo entre 1 y 9 días.

Por lo cual al realizar el modelo de regresión se establece que las mujeres con un puntaje mayor a 2 en la escala SOFA tienen 3,4 veces más de riesgo de permanecer internadas en la UTI en comparación a las mujeres con un puntaje menor a 2.

Finalmente, al realizar el análisis de supervivencia se establece que hasta los 9 días el 100% de las mujeres con un puntaje menor a 2 en la escala SOFA han sido dadas de alta, mientras que solo el 60% de las mujeres con un puntaje mayor a 2 en la escala SOFA han sido dadas de alta.

Estos resultados concuerdan con un estudio realizado en el Perú en el cual se establece que las pacientes que obtuvieron un puntaje menor a 6 tras la evaluación con la escala SOFA tuvieron una estancia promedio en la UTI de 3,5 días y las mujeres que obtuvieron un puntaje mayor a 6 tras la evaluación con la escala SOFA tuvieron una estancia promedio de 10,3 días (14).

Así mismo en un estudio realizado en el Hospital de Chaoyang de Beijing se establece que entre los factores relacionados a una estancia prolongada estuvieron: el no haber realizado todos los controles prenatales (OR=1,68, IC del 95% 1,14-2,69), un índice de oxigenación anormal (PaO_2/FiO_2) (OR=4,73, 95 % IC 1.46-11.37) y la presencia de CID (OR=2.73, 95%IC 1.28-4.02) (25).

X. CONCLUSIONES

- Caracteriza a la población objeto de estudio, un mayor número de mujeres con una edad comprendida entre los 20 y 29 años, con una residencia urbana y que son catalogadas como nulíparas; así mismo, se establece que la mayor parte de las mujeres tenían falla orgánica dado que el puntaje obtenido en la escala SOFA es mayor a 2, sin embargo, la estancia en la UTI es de 1 a 9 días lo cual establece que en la gran mayoría la estancia no fue prolongada.
- La falla orgánica es más frecuente en mujeres con una edad comprendida entre los 20 a 29 años, con una residencia urbana y que fueron catalogadas como nulíparas. Así mismo, el alta médica es mayor en mujeres entre 20 a 29 años, así como en mujeres del área urbana y en aquellas mujeres que son catalogadas como nulíparas.
- Tras ajustar por un conjunto de variables confundentes se establece la relación entre el puntaje obtenido en la escala SOFA y el tiempo de estancia en la UTI estableciéndose que las mujeres con un puntaje mayor a 2 en la escala SOFA tienen 3,1 veces más de riesgo de permanecer internados en la UTI en comparación a las mujeres con un puntaje menor a 2.

En virtud de lo establecido con anterioridad se establece la relación entre el puntaje de la escala SOFA y el tiempo de estancia de mujeres con Hipertensión Inducida por el Embarazo internadas en la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital de la Mujer.

XI. RECOMENDACIONES

A los responsables nacionales, departamentales o municipales de los Programas de Salud Materno Infantil

- Promover el desarrollo de estudios para de esa manera realizar intervenciones más costo efectivas.

A los establecimientos de salud

- Incrementar la participación de los profesionales de salud en el desarrollo de investigaciones
- Incluir en los protocolos y algoritmos terapéuticos los resultados de esta y otras investigaciones.
- Realizar talleres de difusión de los protocolos y algoritmos terapéuticos previamente actualizados.

A la comunidad científica instalada en los establecimientos de salud, institutos y universidades

- Realizar estudios de cohorte prospectivo que permitan con absoluta certeza establecer los factores que influyen en el tiempo de estancia en las UTI.
- Difundir los hallazgos de esta y otras investigaciones relacionadas con el tema, así como el plan y los algoritmos en pre grado y post grado para uniformar conceptos.

XII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ruiz R. Hipertensión arterial post-parto [Internet]. *Revista Médica La Paz*. 2014 [cited 2022 Jun 23]. p. 28–33. Available from: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-89582014000100005
2. Einav S, Leone M. Epidemiology of obstetric critical illness. *Int J Obstet Anesth*. 2019 Nov 1;40:128–39.
3. García DL. Scores pronosticos y criterios diagnósticos. 2006. 34–36 p.
4. Melgarejo JA, Carlos J, Quezada R, Palma R. ¿Es el Score SOFA un predictor adecuado para evaluar la mortalidad materna? *Rev Peru Investig Matern Perinat* [Internet]. 2020 Mar 1 [cited 2022 Jun 23];9(4):8–9. Available from: <https://investigacionmaternoperinatal.inmp.gob.pe/index.php/rpinmp/article/view/213>
5. Valeriano G. Eclampsia: Morbilidad y mortalidad materna y perinatal. *Rev Obstet Ginecol Venez* [Internet]. 2009 [cited 2022 Jun 23];69(3). Available from: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0048-77322009000300003
6. Gras Rodríguez R, Ángel Sainz Bernabé M, Peña González M. Factores de riesgo de la enfermedad hipertensiva gestacional Risk Factors for Gestational Hypertensive Disease. [cited 2022 Jun 23]; Available from: <http://informahealthcare.com/doi/abs/10.3109/03014460.2013.793390>
7. Say L, Chou D, Gemmill A, Tunçalp Ö, Moller AB, Daniels J, et al. Global causes of maternal death: A WHO systematic analysis. *Lancet Glob Heal* [Internet]. 2014 Jun 1 [cited 2022 Jun 21];2(6):e323–33. Available from: <http://www.thelancet.com/article/S2214109X1470227X/fulltext>
8. Arriaga P. Prevalencia de las categorías de hipertensión inducida por el embarazo que preceden a la eclampsia. *Ginecol Obs Mex*. 2021;89(5):364–72.

9. MSyD. Estudio Nacional de Mortalidad Materna 2011. Bolivia. 2011.
10. Elías R. Caracterización de la morbilidad y la mortalidad maternas en la unidad de terapia intensiva. *Rev Inf Científica* [Internet]. 2018 [cited 2022 Jun 23];97(4). Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-99332018000400722&lng=es&nrm=iso&tlng=es
11. Antonio Viruez-Soto J, Nilss Mendoza-López Videla J, Sabrina Da Regutierrez D, Nicole Chuquimia-Rodríguez G, Vera-Carrasco O. DISFUNCIÓN ORGÁNICA MÚLTIPLE EN OBSTETRICIA CRÍTICA MULTIPLE ORGAN DYSFUNCTION IN OBSTETRICS CRITICAL CARE. *Rev Med La Paz*. (1):23.
12. Galván-Luna A, Peña-Vega CJ, Medina-Hernández EO, Zavala-Barrios B. Preeclampsia como factor de riesgo de padecer insuficiencia renal crónica y años de supervivencia. *Ginecol Obstet Mex* [Internet]. 2021 Jun 1 [cited 2022 Jun 23];89(6):444–52. Available from: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0300-90412021000600444&lng=es&nrm=iso&tlng=es
13. Zepeda EM, Heriberto J, Guillén R, Guerrero AV, Alfredo C, Martín G, et al. Validación de la «escala evaluación de fallo orgánico secuencial» (SOFA) con modificación del componente cardiovascular en la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital San Ángel Inn Universidad. 2016;
14. Pollock W, Rose L, Dennis CL. Pregnant and postpartum admissions to the intensive care unit: a systematic review. *Intensive Care Med* [Internet]. 2010 Sep [cited 2022 Jul 31];36(9):1465–74. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20631987/>
15. Paxton JL, Presneill J, Aitken L. Characteristics of obstetric patients referred to intensive care in an Australian tertiary hospital. *Aust New Zeal J Obstet Gynaecol* [Internet]. 2014 Oct 1 [cited 2022 Jul 31];54(5):445–9. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/ajo.12211>

16. Wanderer JP, Leffert LR, Mhyre JM, Kuklina E V., Callaghan WM, Bateman BT. Epidemiology of obstetric-related ICU admissions in Maryland: 1999-2008*. Crit Care Med [Internet]. 2013 Aug [cited 2022 Jul 31];41(8):1844–52. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23648568/>
17. Zhao Z, Han S, Yao G, Li S, Li W, Zhao Y, et al. Pregnancy-Related ICU Admissions From 2008 to 2016 in China: A First Multicenter Report. Crit Care Med [Internet]. 2018 Oct 1 [cited 2022 Jul 31];46(10):e1002. Available from: </pmc/articles/PMC6147102/>
18. Aoyama K, Pinto R, Ray JG, Hill AD, Scales DC, Lapinsky SE, et al. Variability in intensive care unit admission among pregnant and postpartum women in Canada: a nationwide population-based observational study. Crit Care [Internet]. 2019 Nov 27 [cited 2022 Jul 31];23(1). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31775866/>
19. Krawczyk P, Jastrzebska A, Lipka D, Huras H. Pregnancy related and postpartum admissions to intensive care unit in the obstetric tertiary care center - an 8-year retrospective study. Ginekol Pol [Internet]. 2021 [cited 2022 Jul 31];92(8):575–8. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33844261/>
20. Jingjing X, Huifang R, Hua Z, Zhiling Z, Tiehua W, Zongyu W, et al. [Clinical characteristics of critically ill pregnant women with different admission methods to intensive care unit: data analysis from 2006 to 2019 in the university hospital]. Zhonghua Wei Zhong Bing Ji Jiu Yi Xue [Internet]. 2021 Oct 1 [cited 2022 Jul 31];33(10):1249–54. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34955137/>
21. Özçelik M, Turhan S, Bermede O, Yılmaz AA, Ünal N, Bayar MK. Outcomes of Antepartum and Postpartum Obstetric Admissions to the Intensive Care Unit of A Tertiary University Hospital: An 8-Year Review. Turkish J Anaesthesiol Reanim [Internet]. 2017 [cited 2022 Jul 31];45(5):303. Available from: </pmc/articles/PMC5656166/>

22. Lelong E, Pourrat O, Pinsard M, Goudet V, Badin J, Mimos O, et al. [Admission of women to an intensive care unit during pregnancy or the postpartum period: circumstances and prognosis. A retrospective series of 96 cases]. *La Rev Med interne* [Internet]. 2013 Mar [cited 2022 Jun 23];34(3):141–7. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23415058/>
23. Oliveira S, Filipe C, Husson N, Vilhena IR, Anastácio M, Miranda M, et al. Obstetric Admissions to the Intensive Care Unit: A 18-Year Review in a Portuguese Tertiary Care Centre. *Acta Med Port* [Internet]. 2019 [cited 2022 Jun 23];32(11):693–6. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31703181/>
24. De la Peña Meniz WJ, Diaz Seminario A, Meza Salcedo R, Sandoval Manrique H, Cano Loayza J, Castillo Gozzer A, et al. Utilidad del score SOFA en la predicción de muerte materna en la UCI materna del INMP. *Rev Peru Investig Matern Perinat* [Internet]. 2020 Dec 2 [cited 2022 Jun 23];9(3):18–22. Available from: <https://investigacionmaternoperinatal.inmp.gob.pe/index.php/rpinmp/article/view/209>
25. Ying L. Análisis de los factores de riesgo de la estadía prolongada en la unidad de cuidados intensivos de pacientes obstétricas críticamente enfermas: una revisión retrospectiva de 5 años en 3 hospitales en Beijing. *Zhongguo Wei Zhong Bing Ji Jiu Yi Xue* [Internet]. 2011 [cited 2022 Jun 23];23(8):449–53. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21878165/>
26. Serrano P. Análisis de la producción científica publicada en la revista *Metas de Enfermería*. *Index de Enfermería* [Internet]. 2005 [cited 2022 Jun 23];14:48–9. Available from: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962005000100021

27. Vasquez DN, Estenssoro E, Canales HS, Reina R, Saenz MG, Das Neves A V., et al. Clinical characteristics and outcomes of obstetric patients requiring ICU admission. *Chest*. 2007;131(3):718–24.
28. Moemen ME. Prognostic categorization of intensive care septic patients. *World J Crit care Med [Internet]*. 2012 Jun 4 [cited 2022 Jun 23];1(3):67–79. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24701404>
29. Matos J. El estudio de la estimación del Análisis de Supervivencia: su importancia en las especialidades médicas. EDUMECENTRO [Internet]. 2020 [cited 2022 May 12];12. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742020000400257
30. Beatriz Gil-Juliá C, Gil-Juliá B, Ballester-Arnal R, Desamparados Bernat-Adell M, Giménez-García C, Castro-Calvo J. Valoración de la estancia en uci desde el punto de vista de pacientes y familiares (*). *Rev Esp Salud Pública [Internet]*. 2018 [cited 2022 Oct 2];92:1–13. Available from: www.msc.es/resp
31. Regitz-Zagrosek V, Roos-Hesselink JW, Bauersachs J, Blomström-Lundqvist C, Cífková R, De Bonis M, et al. 2018 ESC Guidelines for the management of cardiovascular diseases during pregnancyThe Task Force for the Management of Cardiovascular Diseases during Pregnancy of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J [Internet]*. 2018 Sep 7 [cited 2022 Jun 21];39(34):3165–241. Available from: <https://academic.oup.com/eurheartj/article/39/34/3165/5078465>
32. Múniera-Echeverri AG, Muñoz-Ortiz E, Ibarra-Burgos JA, Múniera-Echeverri AG, Muñoz-Ortiz E, Ibarra-Burgos JA. Hipertensión arterial y embarazo. *Rev Colomb Cardiol [Internet]*. 2021 Dec [cited 2022 Jun 21];28(1):3–13. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-56332021000100003&lng=en&nrm=iso&tlng=es

33. Sánchez R, Sánchez RA, Ayala M, Baglivo H, Velázquez C, Burlando G, et al. ARTICULO ESPECIAL Guías Latinoamericanas de Hipertensión Arterial. *Rev Chil Cardiol.* 2010;29(1).
34. Mendoza-Vilcahuaman J, Juana Muñoz-De La Torre R, Valentin Diaz-Lazo A, como C, Valentin Diaz A. Factores asociados a hipertensión arterial inducida por embarazo en personas que viven en altura factors associated with pregnancy-induced arterial hypertension in people living in altitude Facultad de Medicina Humana URP. *Rev Fac Med Hum Julio* [Internet]. 2021 [cited 2022 Jun 21];21(3):528–33. Available from: <http://revistas.urp.edu.pe/index.php/RFMH>
35. Rosell E. Factores de riesgo de la enfermedad hipertensiva del embarazo [Internet]. *Revista Archivo Médico de Camagüey.* 2006 [cited 2022 Jun 21]. p. 53–61. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552006000500007
36. Gras Rodríguez R, Ángel Sainz Bernabé M, Peña González M. Factores de riesgo de la enfermedad hipertensiva gestacional Risk Factors for Gestational Hypertensive Disease. *Correo Científico Médico* [Internet]. 2013 [cited 2022 Jun 21];360–2. Available from: <http://informahealthcare.com/doi/abs/10.3109/03014460.2013.793390>
37. Pacheco-Romero J. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia* 269. *Rev Peru Ginecol y Obstet.* 2015;6(3):269–80.
38. Savitz DA, Danilack VA, Engel SM, Elston B, Lipkind HS. Descriptive Epidemiology of Chronic Hypertension, Gestational Hypertension, and Preeclampsia in New York State, 1995–2004. *Matern Child Health J* [Internet]. 2014 [cited 2022 Jun 23];18(4):829. Available from: </pmc/articles/PMC4501491/>
39. Kuklina E V., Ayala C, Callaghan WM. Hypertensive disorders and severe obstetric morbidity in the united states. *Obstet Gynecol.* 2009 Jun 1;113(6):1299–306.

40. Bryce Moncloa A, Alegría Valdivia E, Valenzuela Rodríguez G, Larrauri Vigna CA, Urquiaga Calderón J, San Martín San Martín MG. Hipertensión en el embarazo. *Rev Peru Ginecol y Obstet* [Internet]. 2018 Jul 16 [cited 2022 Jun 21];64(2):191–6. Available from: <http://localhost:82/index.php/RPGO/article/view/2077>
41. Kattah AG, Garovic VD. The Management of Hypertension in Pregnancy. *Adv Chronic Kidney Dis*. 2013 May;20(3):229–39.
42. Chamy P V, Madrid A E, Aránguiz G N, Guerra H V, Cárcamo C K, Rojas C A. Perfil clínico de embarazadas con preeclampsia y embarazos no complicados. *Rev Chil Obstet Ginecol* [Internet]. 2004 [cited 2022 Jun 22];69(5):361–7. Available from: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262004000500006&lng=es&nrm=iso&tlng=es
43. Rivas M. Valores de referencia del índice de pulsatilidad de la arteria uterina durante el embarazo [Internet]. *Revista de Obstetricia y Ginecología de Venezuela*. 2016 [cited 2022 Jun 22]. Available from: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0048-77322016000400002
44. Maged AM, Elnassery N, Fouad M, Abdelhafiz A, Al Mostafa W. Third-trimester uterine artery Doppler measurement and maternal postpartum outcome among patients with severe pre-eclampsia. *Int J Gynecol Obstet*. 2015 Oct 1;131(1):49–53.
45. Oud L. Epidemiology of Pregnancy-Associated ICU Utilization in Texas: 2001 - 2010. *J Clin Med Res* [Internet]. 2017 Feb [cited 2022 Jun 23];9(2):143–53. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28090230>
46. Richa F, Karim N, Yazbeck P. Obstetric admissions to the intensive care unit: An eight-year review. *J Med Liban*. 2008 Oct;56(4):215–9.
47. Senanayake H, Dias T, Jayawardena A. Maternal mortality and morbidity: Epidemiology of intensive care admissions in pregnancy. *Best Pract Res*

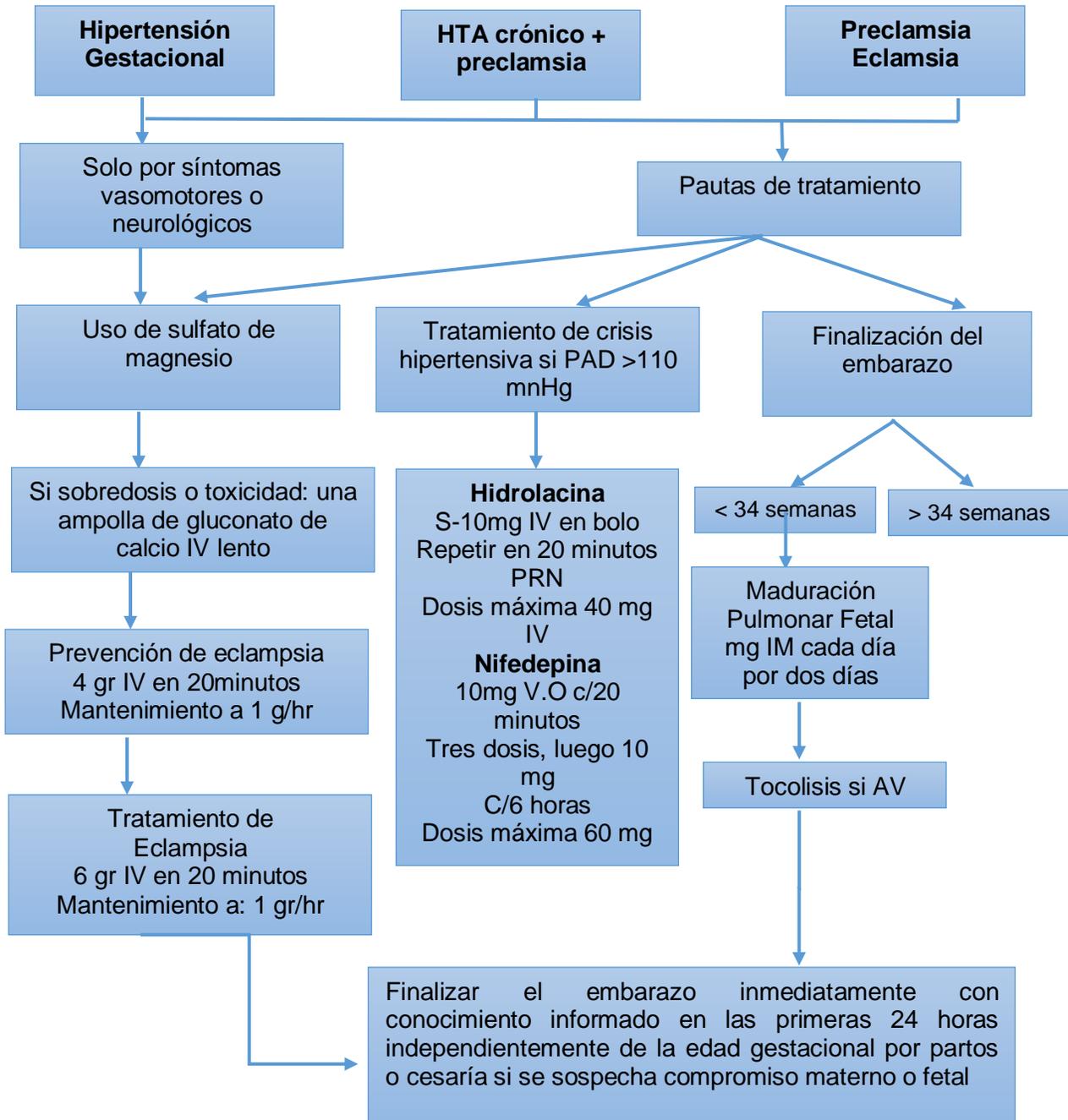
- Clin Obstet Gynaecol. 2013;27(6):811–20.
48. Magee LA, Helewa M, Mb W, Rey E, Von Dadelszen P, Audibert F, et al. Diagnosis, Evaluation, and Management of the Hypertensive Disorders of Pregnancy: Executive Summary. 2014 [cited 2022 Jun 23];(307). Available from: <http://www.pregnancyhypertension.org/article/S2210->
 49. Feitosa Mourão L, Mendes IC, Dean A, Marques B, Ribeiro V, Cestari F, et al. Enfermería Global Ingresos en UCI por causas obstétricas Internações em UTI por causas obstétricas ICU admissions for obstetric causes RESUMEN. 2017 [cited 2022 Jun 23]; Available from: <http://dx.doi.org/10.6018/eglobal.18.1.302341>
 50. Lombi F. Vista de Nuevas definiciones de Injuria Renal Aguda y sepsis: impacto en el abordaje diagnóstico. Rev Nefrol Diálisis y Traspl [Internet]. 2017 [cited 2022 Jun 23];37(2):115–8. Available from: <https://www.revistarenal.org.ar/index.php/rndt/article/view/144/134>
 51. Joseph CM, Bhatia G, Abraham V, Dhar T. Obstetric admissions to tertiary level intensive care unit - Prevalence, clinical characteristics and outcomes. Indian J Anaesth [Internet]. 2018 Dec 1 [cited 2022 Jun 23];62(12):940–4. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30636794>
 52. Vega J. Incidencia del síndrome de disfunción orgánica múltiple en pacientes atendidos en el Hospital Nacional Quiché. Guatemala. Policlínica Docente José Ávila Serrano. 2009;13(3).
 53. Aarvold ABR, Ryan HM, Magee LA, Von Dadelszen P, Fjell C, Walley KR. Multiple Organ Dysfunction Score Is Superior to the Obstetric-Specific Sepsis in Obstetrics Score in Predicting Mortality in Septic Obstetric Patients. Crit Care Med [Internet]. 2017 Jan 1 [cited 2022 Jun 23];45(1):e49–57. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27618276/>

54. Sundar KM, Sires M. Sepsis induced immunosuppression: Implications for secondary infections and complications. *Indian J Crit Care Med* [Internet]. 2013 May [cited 2022 Jun 23];17(3):162–9. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24082613>
55. Torrez F. Morbimortalidad materna asociadas a preeclampsia en la Unidad de Cuidados Intensivos del HMIGU. *Gac Médica Boliv* [Internet]. 2016 [cited 2022 Jun 23];39(2). Available from: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1012-29662016000200006
56. Özçelik M, Turhan S, Bermede O, Yılmaz AA, Ünal N, Bayar MK. Outcomes of Antepartum and Postpartum Obstetric Admissions to the Intensive Care Unit of A Tertiary University Hospital: An 8-Year Review. *Turkish J Anaesthesiol Reanim* [Internet]. 2017 Oct [cited 2022 Jun 23];45(5):303–9. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29114416>
57. Zeeman GG. Obstetric critical care: A blueprint for improved outcomes. *Crit Care Med*. 2006 Sep;34(SUPPL. 9).
58. Al-Suleiman SA, Qutub HO, Rahman J, Rahman MS. Obstetric admissions to the intensive care unit: A 12-year review. *Arch Gynecol Obstet*. 2006 Apr;274(1):4–8.
59. Vincent JL, Moreno R. Clinical review: Scoring systems in the critically ill. *Crit Care*. 2010 Mar 26;14(2).
60. Jain S, Guleria K, Suneja A, Vaid NB, Ahuja S. Use of the Sequential Organ Failure Assessment score for evaluating outcome among obstetric patients admitted to the intensive care unit. *Int J Gynaecol Obstet* [Internet]. 2016 Mar 1 [cited 2022 Jun 23];132(3):332–6. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26792141/>

61. Koukoubanis K, Prodromidou A, Stamatakis E, Valsamidis D, Thomakos N. Role of Critical Care Units in the management of obstetric patients (Review). *Biomed reports* [Internet]. 2021 Jul [cited 2022 Jun 23];15(1):58. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/34007451>
62. Zieleskiewicz L, Chantry A, Duclos G, Bourgoin A, Mignon A, Deneux-Tharoux C, et al. Intensive care and pregnancy: Epidemiology and general principles of management of obstetrics ICU patients during pregnancy. *Anaesth Crit Care Pain Med*. 2016 Oct 1;35:S51–7.
63. Urra Medina E, Núñez Carrasco R, Retamal Valenzuela C, Jure Cares L. Case study approaches in nursing research.
64. Burns N. *Investigación en Enfermería*. 2012.
65. María Cristina Müggenburg Rodríguez M V, Iñiga Pérez Cabrera M. Los maestros escriben Tipos de estudio en el enfoque de investigación cuantitativa. *Rev Enfermería Univ ENEO-UNAM*. 2007;4(1).

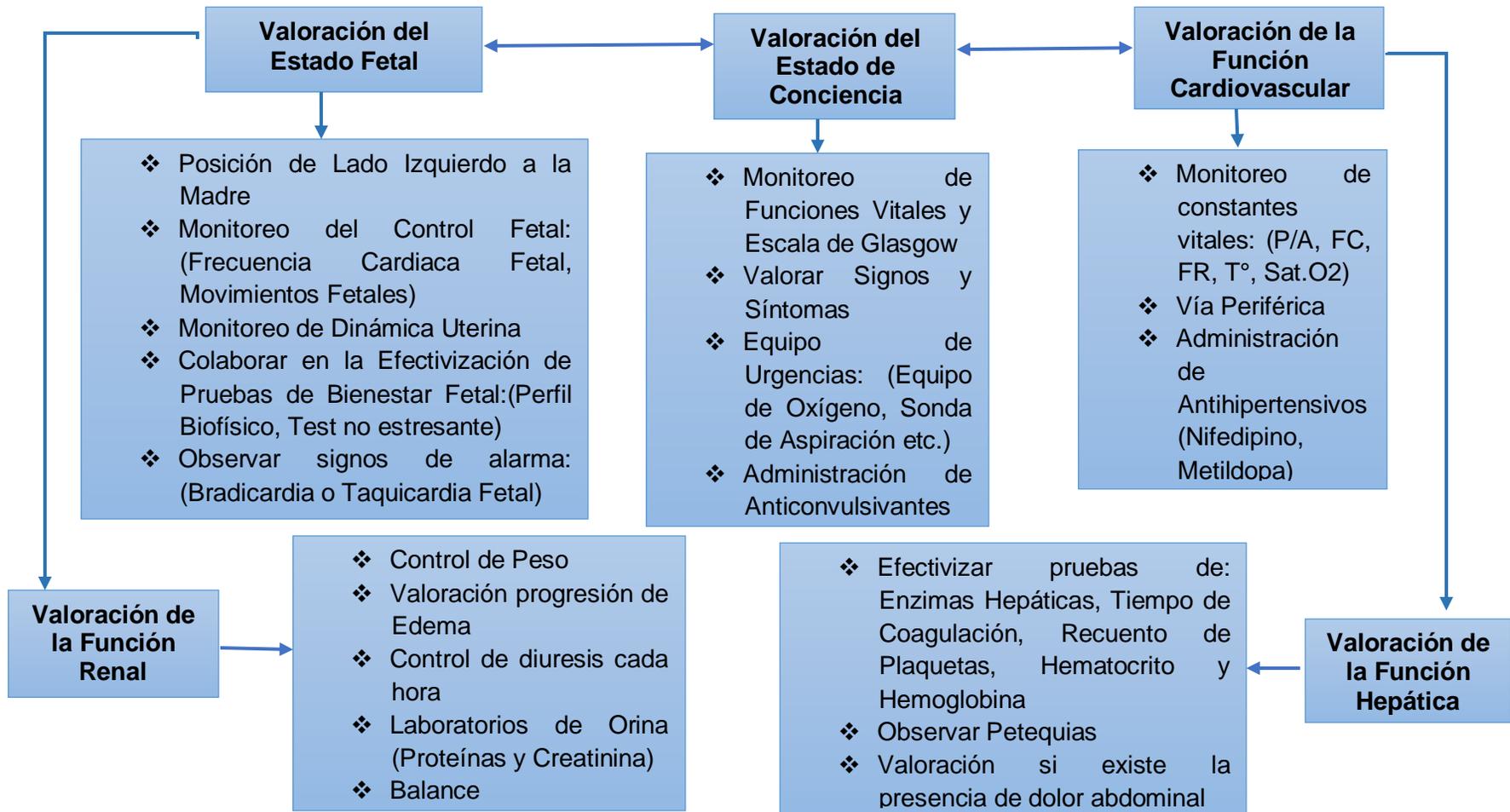
XIII. ANEXOS

Anexo 1: FLUJOGRAMA DE TRATAMIENTO DE HIPERTENSION EN EL EMBARAZO



Fuente: Elaboración propia en base a la investigación titulada: "Tratamiento de hipertensión en el embarazo 2022"

Anexo 2: FLUJOGRAMA DE CUIDADOS DE ENFERMERIA EN HIPERTENSION INDUCIDA POR EL EMBARAZO



Fuente: Elaboración propia con investigación titulada cuidados de enfermería en HIE 2022

Anexo 3: CUIDADO MATERNO SEGÚN FORMAS DE LA HIPERTENSIÓN INDUCIDA POR EL EMBARAZO

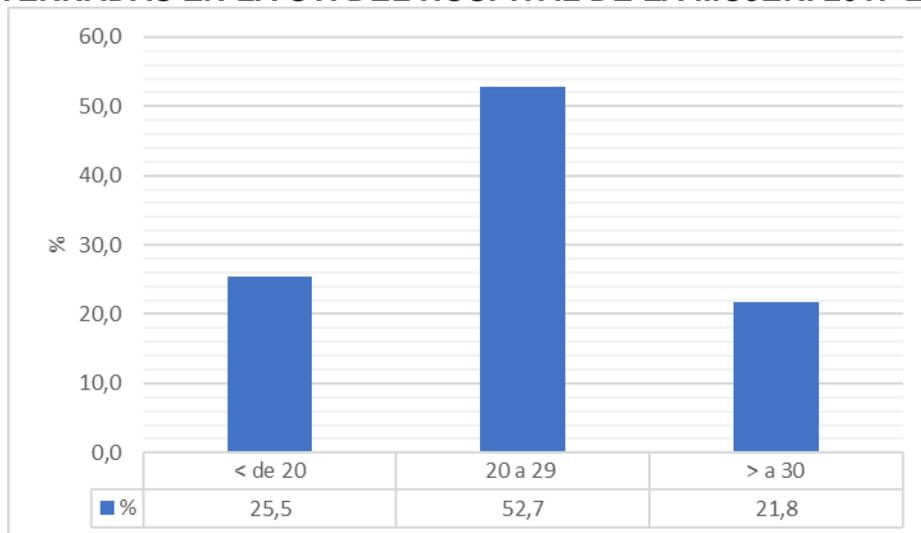
Formas	Medidas específicas	Tratamiento
Leves o moderadas	<ul style="list-style-type: none"> • Tratamiento conservador si no hay complicación materna o fetal que incluye: <ul style="list-style-type: none"> ○ Ingresar a labor de partos ○ Minimizar el estímulo lumínico o doloroso ○ NPO ○ Soluciones intravenosas ○ Medir la PA cada hora y vigilar síntomas premonitorios ○ Instalar sonda Foley si la PA es mayor a 160/110 ○ Iniciar maduración pulmonar • No administrar MgSO₄ 	Medicación antihipertensiva para formas leve o moderada
Graves	<ul style="list-style-type: none"> • Soporte respiratorio básico: <ul style="list-style-type: none"> ○ FiO₂ mayor a 0,5 ○ Ventilación mecánica no invasiva. • Soporte cardiovascular básico: <ul style="list-style-type: none"> ○ Línea arterial para monitorización o toma de muestras. ○ Catéter Venoso Central CVC • Soporte cardiovascular avanzado: <ul style="list-style-type: none"> ○ Uso de dos medicamentos vasopresores. ○ Necesidad de medir el gasto cardiaco. • Soporte neurológico: <ul style="list-style-type: none"> ○ Tratamiento de la eclampsia. ○ Monitorización de la PIC (total desacuerdo). ○ Manejo de la falla hepática y síndrome HELLP. 	Medicación antihipertensiva intravenosa en formas severas.

*Si el cuadro clínico empeora se debe considerar soporte ventilatorio avanzado:
1. Ventilación mecánica invasiva y soporte de dos o más órganos o sistemas.*

Anexo 4: RESULTADOS COMPLEMENTARIOS

Grafica 3

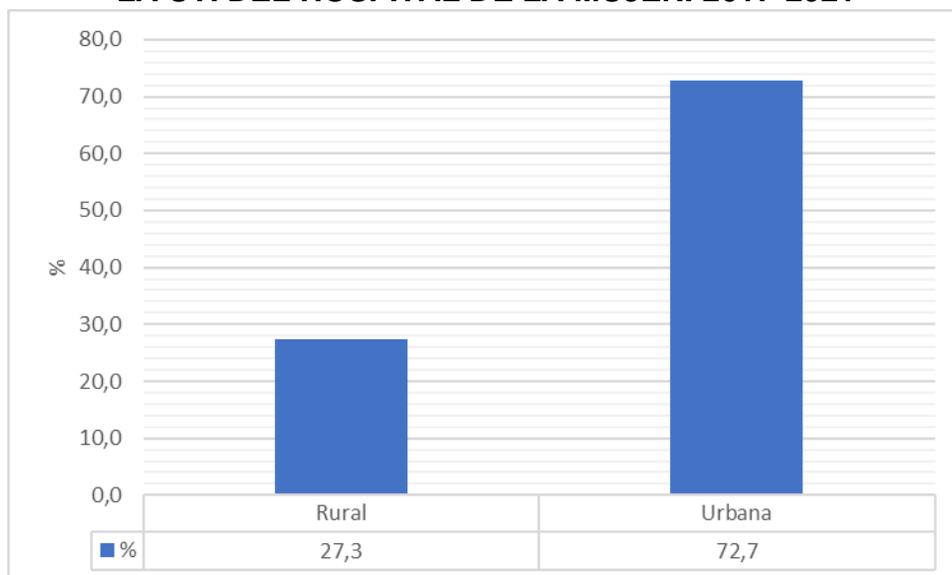
DISTRIBUCIÓN DE LA EDAD DE MUJERES CON DIAGNÓSTICO DE HIE INTERNADAS EN LA UTI DEL HOSPITAL DE LA MUJER. 2017-2021



Fuente: Expediente clínico de pacientes internadas en la UTI del Hospital de La Mujer. 2017-2021

Gráfica 4

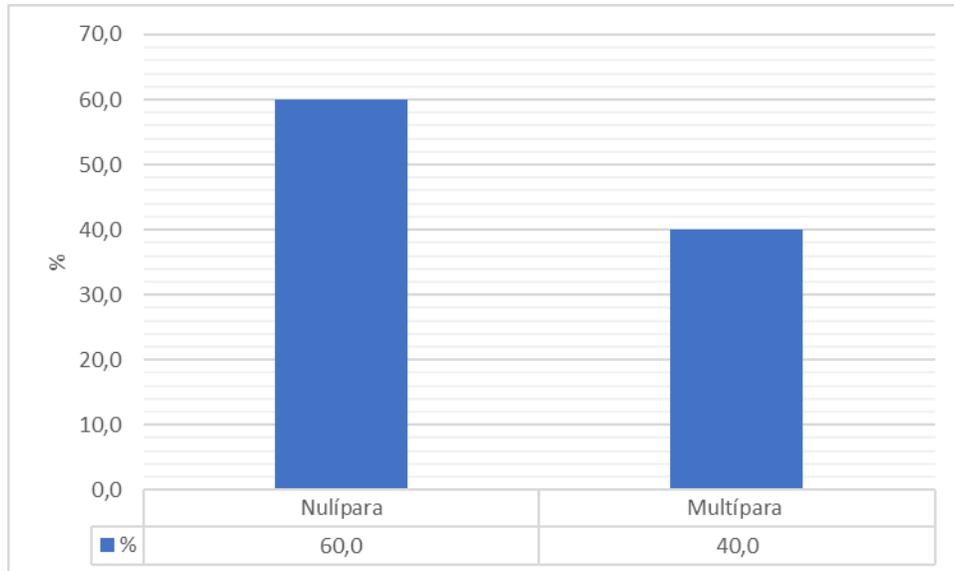
RESIDENCIA DE MUJERES CON DIAGNÓSTICO DE HIE INTERNADAS EN LA UTI DEL HOSPITAL DE LA MUJER. 2017-2021



Fuente: Expediente clínico de pacientes internadas en la UTI del Hospital de La Mujer. 2017-2021

Gráfica 5

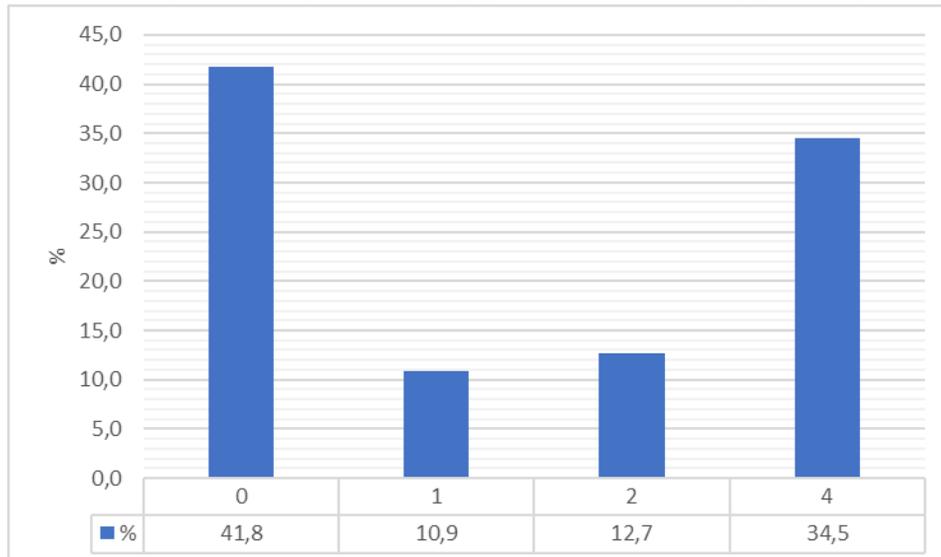
NÚMERO DE PARTOS DE MUJERES CON DIAGNÓSTICO DE HIE INTERNADAS EN LA UTI DEL HOSPITAL DE LA MUJER. 2017-2021



Fuente: Expediente clínico de pacientes internadas en la UTI del Hospital de La Mujer. 2017-2021

Tabla 6

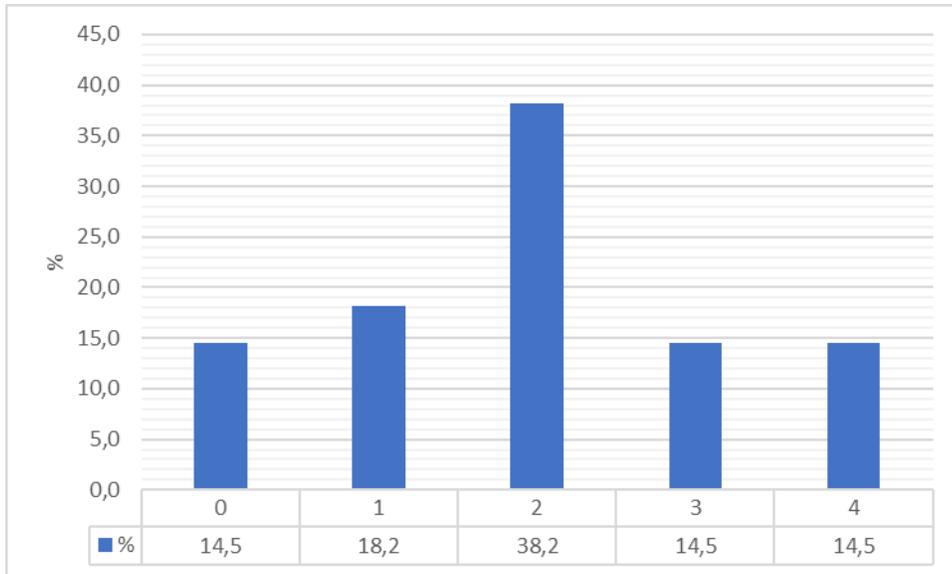
GLASGOW AL INGRESO DE MUJERES CON DIAGNÓSTICO DE HIE INTERNADAS EN LA UTI DEL HOSPITAL DE LA MUJER. 2017-2021



Fuente: Expediente clínico de pacientes internadas en la UTI del Hospital de La Mujer. 2017-2021

Gráfica 7

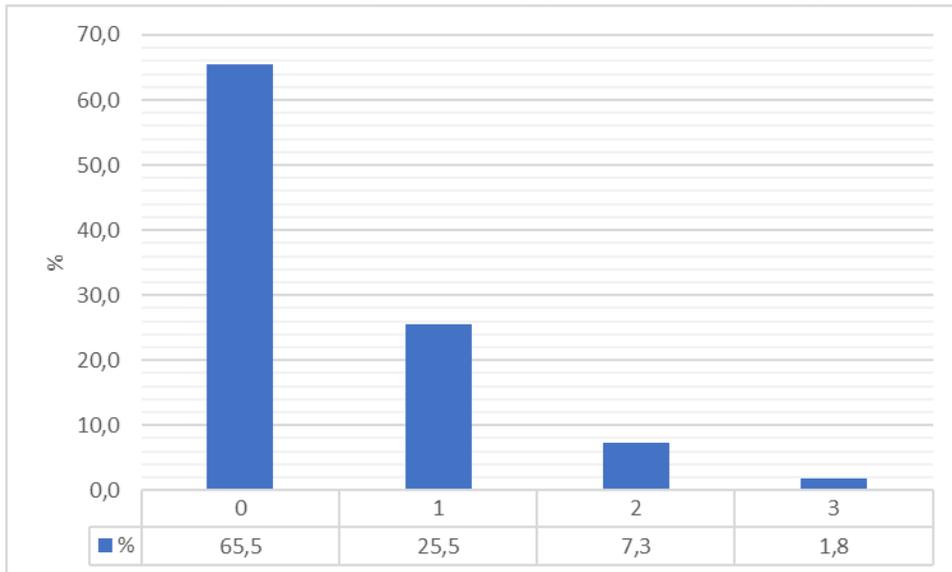
PO2/FIO2 AL INGRESO DE MUJERES CON DIAGNÓSTICO DE HIE INTERNADAS EN LA UTI DEL HOSPITAL DE LA MUJER. 2017-2021



Fuente: Expediente clínico de pacientes internadas en la UTI del Hospital de La Mujer. 2017-2021

Gráfica 8

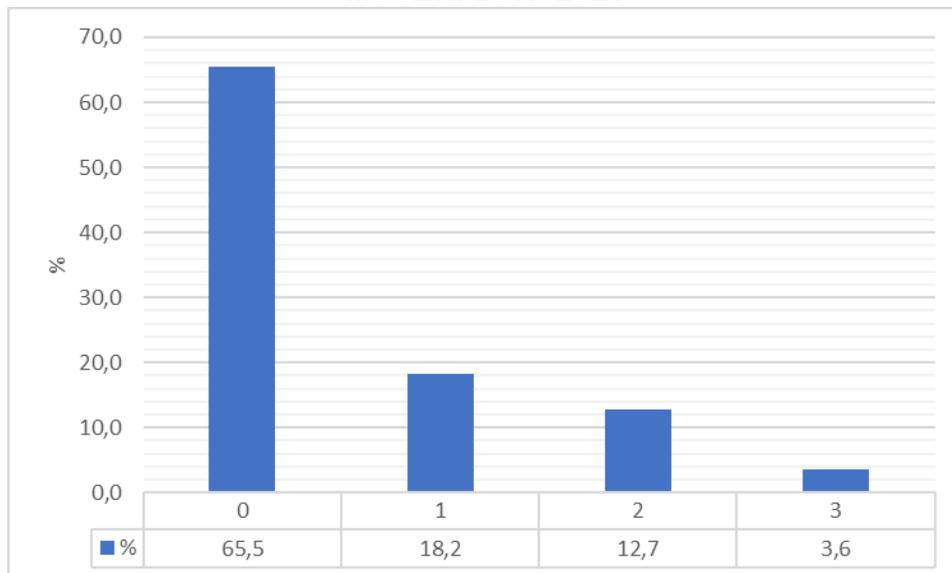
NIVELES DE CREATININA AL INGRESO DE MUJERES CON DIAGNÓSTICO DE HIE INTERNADAS EN LA UTI DEL HOSPITAL DE LA MUJER. 2017-2021



Fuente: Expediente clínico de pacientes internadas en la UTI del Hospital de La Mujer. 2017-2021

Gráfica 9

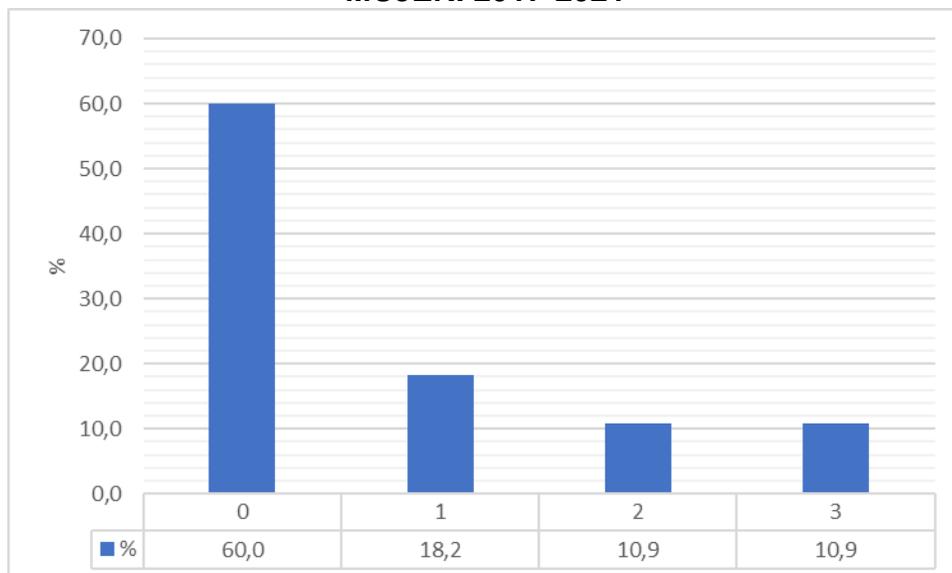
NIVELES DE BILIRRUBINA TOTAL AL INGRESO DE MUJERES CON DIAGNÓSTICO DE HIE INTERNADAS EN LA UTI DEL HOSPITAL DE LA MUJER. 2017-2021



Fuente: Expediente clínico de pacientes internadas en la UTI del Hospital de La Mujer. 2017-2021

Gráfica 10

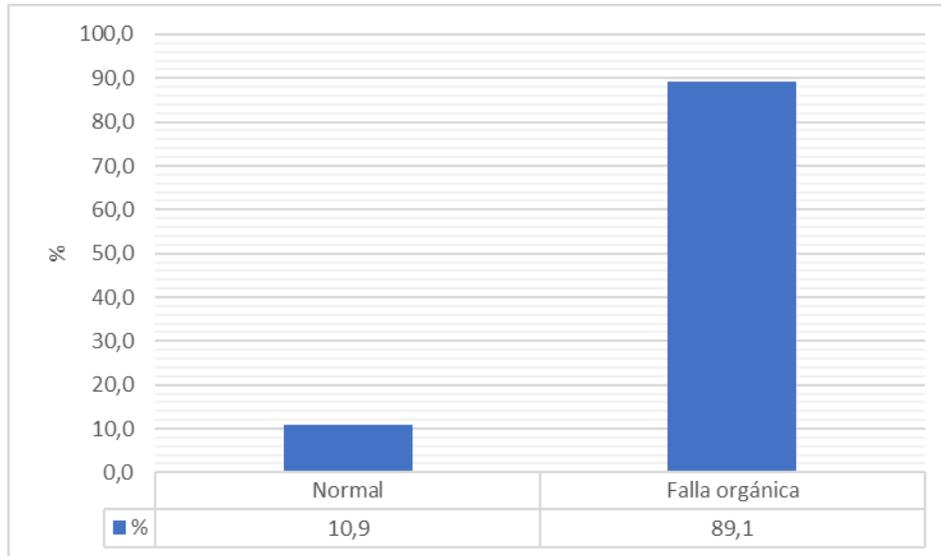
NÚMERO DE PLAQUETAS AL INGRESO DE MUJERES CON DIAGNÓSTICO DE HIE INTERNADAS EN LA UTI DEL HOSPITAL DE LA MUJER. 2017-2021



Fuente: Expediente clínico de pacientes internadas en la UTI del Hospital de La Mujer. 2017-2021

Gráfica 11

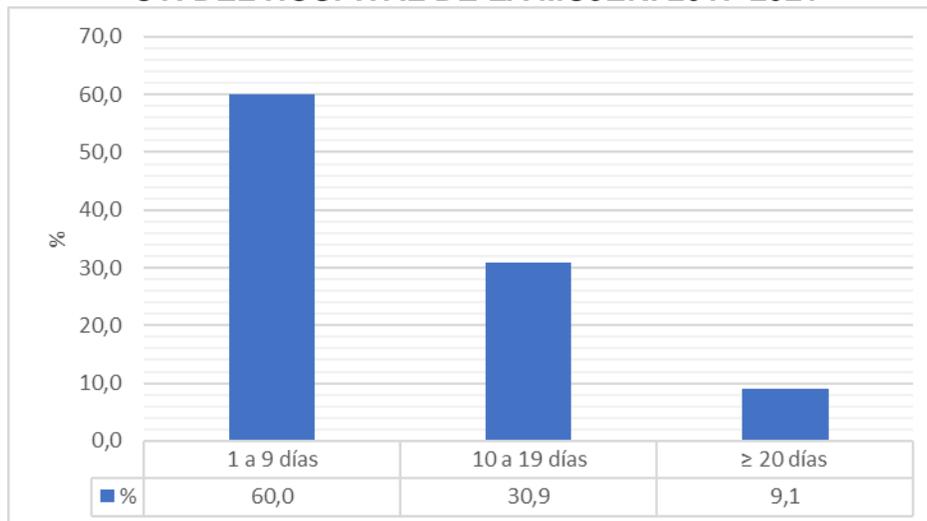
CATEGORÍAS DE LA ESCALA SOFA AL INGRESO DE MUJERES CON DIAGNÓSTICO DE HIE INTERNADAS EN LA UTI DEL HOSPITAL DE LA MUJER. 2017-2021



Fuente: Expediente clínico de pacientes internadas en la UTI del Hospital de La Mujer. 2017-2021

Gráfica 12

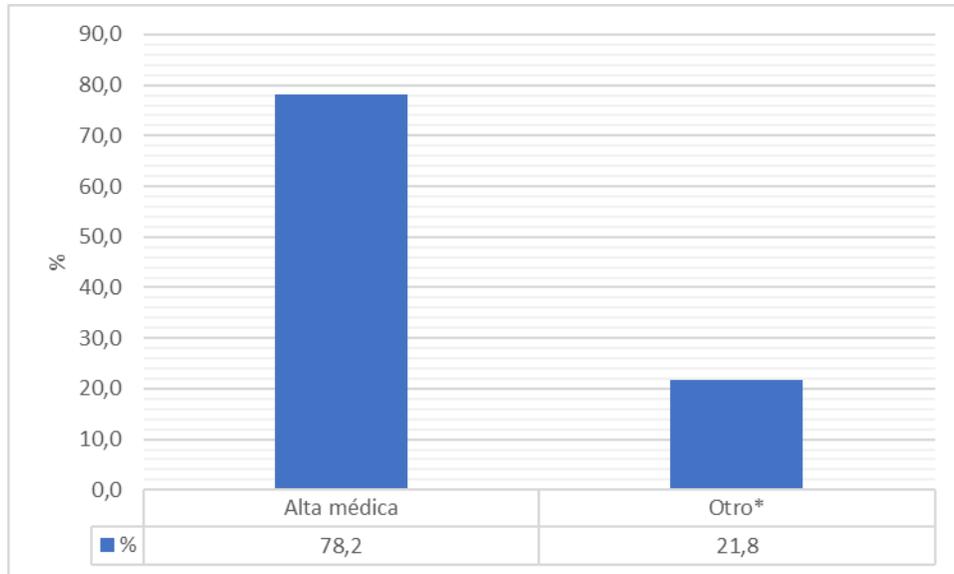
DÍAS DE INTERNACIÓN DE MUJERES CON DIAGNÓSTICO DE HIE EN LA UTI DEL HOSPITAL DE LA MUJER. 2017-2021



Fuente: Expediente clínico de pacientes internadas en la UTI del Hospital de La Mujer. 2017-2021

Gráfica 13

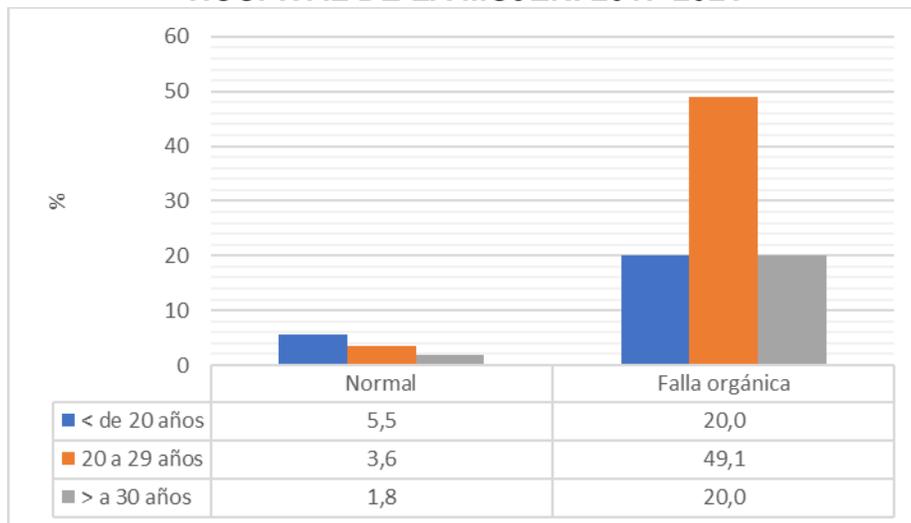
CONDICIONES DE ALTA DE MUJERES CON DIAGNÓSTICO DE HIE INTERNADAS EN LA UTI DEL HOSPITAL DE LA MUJER. 2017-2021



Fuente: Expediente clínico de pacientes internadas en la UTI del Hospital de La Mujer. 2017-2021

Gráfica 14

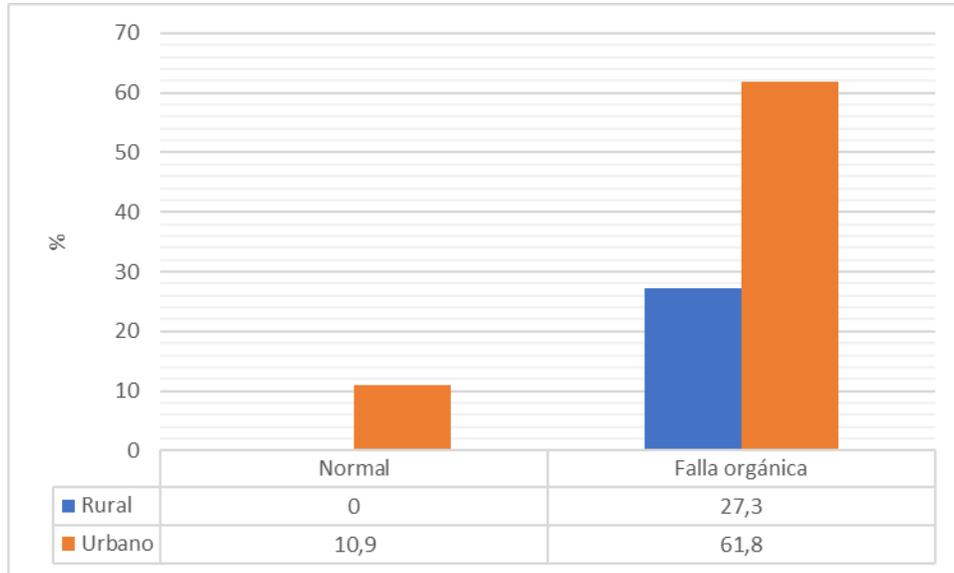
CATEGORÍAS DE LA ESCALA SOFA A LA INTERNACIÓN SEGÚN EDAD DE MUJERES CON DIAGNÓSTICO DE HIE INTERNADAS EN LA UTI DEL HOSPITAL DE LA MUJER. 2017-2021



Fuente: Expediente clínico de pacientes internadas en la UTI del Hospital de La Mujer. 2017-2021

Gráfica 15

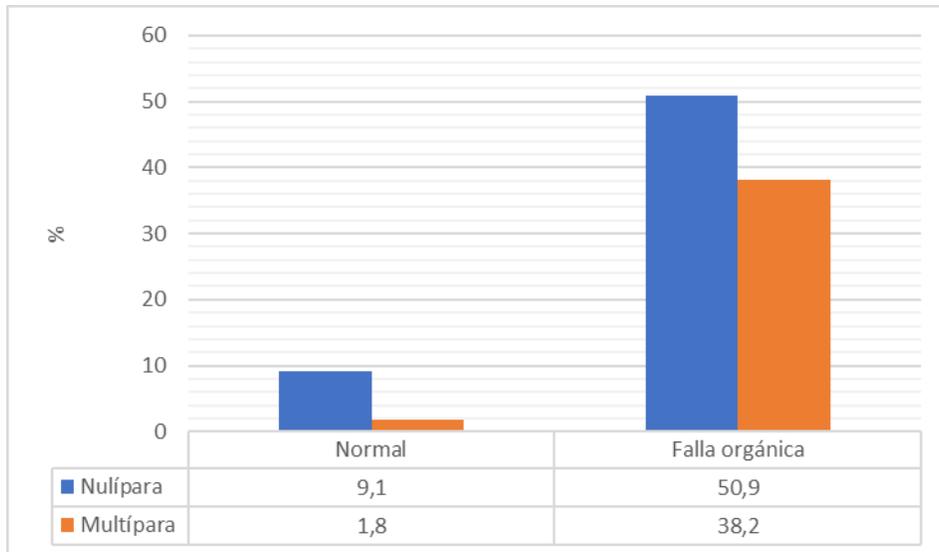
CATEGORÍAS DE LA ESCALA SOFA A LA INTERNACIÓN SEGÚN RESIDENCIA DE MUJERES CON DIAGNÓSTICO DE HIE INTERNADAS EN LA UTI DEL HOSPITAL DE LA MUJER. 2017-2021



Fuente: Expediente clínico de pacientes internadas en la UTI del Hospital de La Mujer. 2017-2021

Gráfica 16

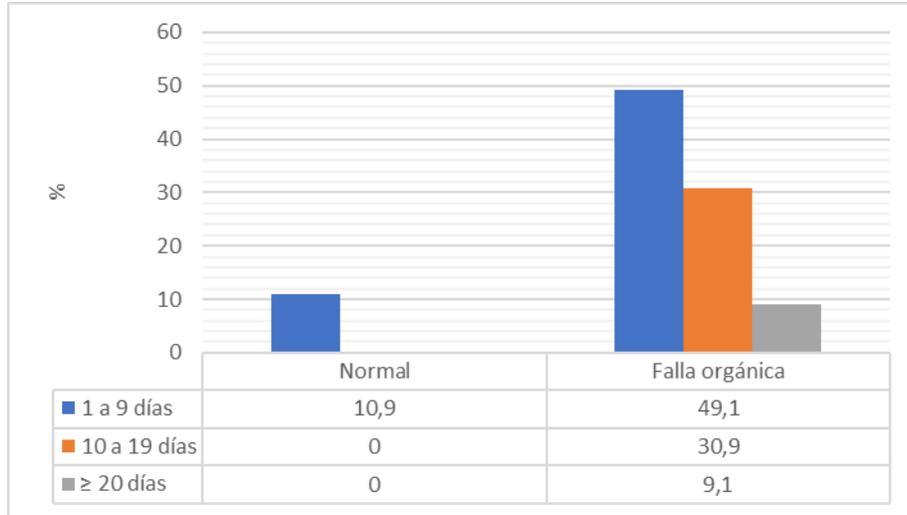
CATEGORÍAS DE LA ESCALA SOFA A LA INTERNACIÓN SEGÚN NÚMERO DE PARTOS DE MUJERES CON DIAGNÓSTICO DE HIE INTERNADAS EN LA UTI DEL HOSPITAL DE LA MUJER. 2017-2021



Fuente: Expediente clínico de pacientes internadas en la UTI del Hospital de La Mujer. 2017-2021

Gráfica 17

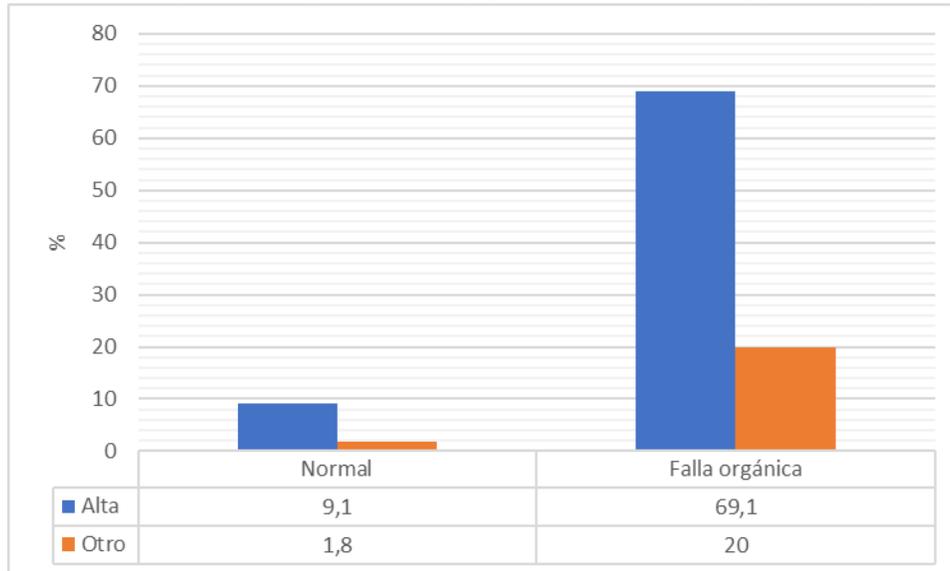
CATEGORÍAS DE LA ESCALA SOFA A LA INTERNACIÓN DE MUJERES CON DIAGNÓSTICO DE HIE SEGÚN DÍAS DE INTERNACIÓN EN LA UTI DEL HOSPITAL DE LA MUJER. 2017-2021



Fuente: Expediente clínico de pacientes internadas en la UTI del Hospital de La Mujer. 2017-2021

Gráfica 18

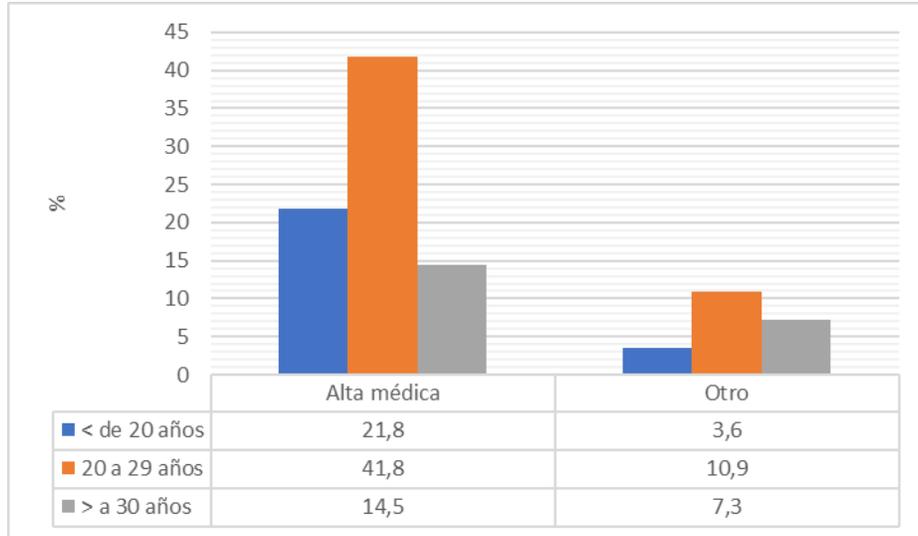
CATEGORÍAS DE LA ESCALA SOFA A LA INTERNACIÓN SEGÚN CONDICIONES DE ALTA DE MUJERES CON DIAGNÓSTICO DE HIE INTERNADAS EN LA UTI DEL HOSPITAL DE LA MUJER. 2017-2021



Fuente: Expediente clínico de pacientes internadas en la UTI del Hospital de La Mujer. 2017-2021

Gráfica 19

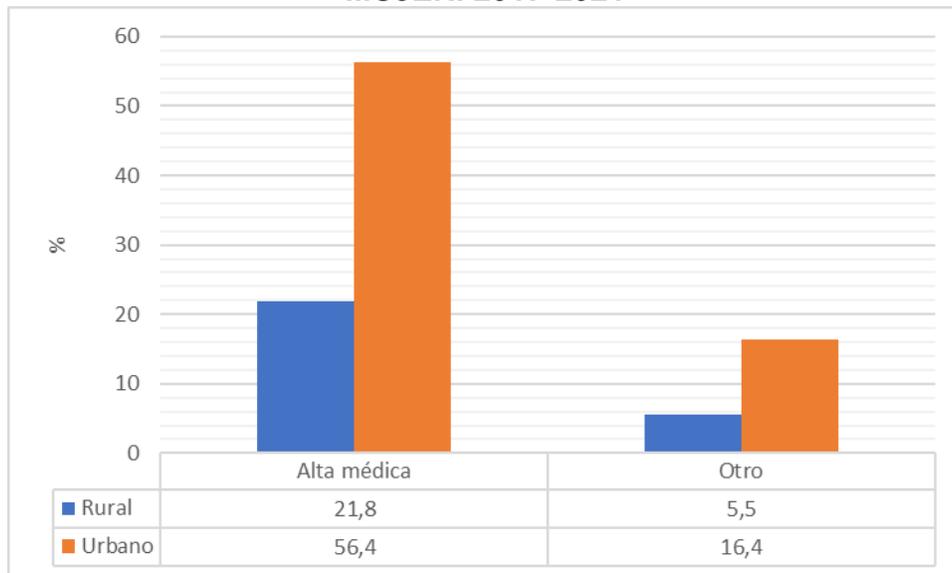
CONDICIONES DE ALTA SEGÚN LA EDAD DE MUJERES CON DIAGNÓSTICO DE HIE INTERNADAS EN LA UTI DEL HOSPITAL DE LA MUJER. 2017-2021



Fuente: Expediente clínico de pacientes internadas en la UTI del Hospital de La Mujer. 2017-2021

Gráfica 20

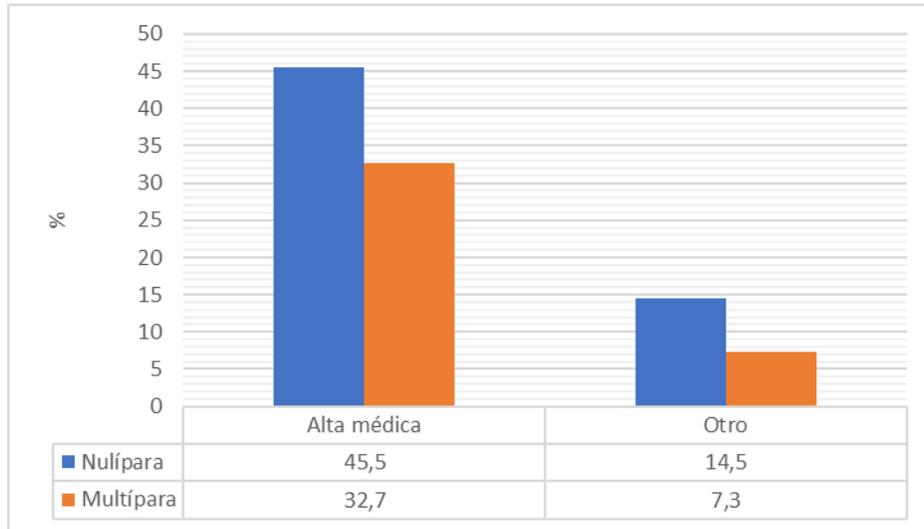
CONDICIONES DE ALTA SEGÚN LA EDAD DE MUJERES CON DIAGNÓSTICO DE HIE INTERNADAS EN LA UTI DEL HOSPITAL DE LA MUJER. 2017-2021



Fuente: Expediente clínico de pacientes internadas en la UTI del Hospital de La Mujer. 2017-2021

Gráfica 21

CONDICIONES DE ALTA SEGÚN NÚMERO DE PARTOS DE MUJERES CON DIAGNÓSTICO DE HIE INTERNADAS EN LA UTI DEL HOSPITAL DE LA MUJER. 2017-2021



Fuente: Expediente clínico de pacientes internadas en la UTI del Hospital de La Mujer. 2017-2021

Anexo 5: FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS



UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
 FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERÍA, NUTRICIÓN Y TECNOLOGÍA MÉDICA
 UNIDAD DE POST GRADO
 MAESTRAI EN NEFREMERIA MEDICINA CRÍTICA Y TERAPIA INTENSIVA



FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Fuente: Encuesta Estructurada

Tema: Relación entre el puntaje de la escala SOFA y el tiempo de estancia en mujeres con Hipertensión Inducida por el Embarazo, en la Unidad de Terapia Intensiva del hospital de la Mujer 2017 a 2021

La encuesta tiene por objetivo recolectar la información a partir de los Expedientes Clínicos para determinar la relación entre el puntaje de la escala SOFA y el tiempo de estancia en mujeres con Hipertensión Inducida por el Embarazo en la Unidad de Terapia Intensiva durante las gestiones 2017 a 2021.

I. Características sociodemográficas	
1) Edad	a) < de 20 años b) de 21 a 29 años c) > a 30 años
2) Residencia	a) Rural b) Urbano
II. Antecedentes gineco obstétricos	
3) Paras	a) Nulíparas b) Multiparas
III. Características de la internación en la UTI	
4) Fecha de ingreso : días de internación	a) 1 a 9 días b) 10 a 19 días
Fecha de egreso : días de internación	c) > a 20 días
Score SOFA a la Internación (Sepsis Related Organ Failure Assessment)	
5) Respiratorio	PO2/FIO2 >400 300-399 200-299 100-199 <100
6) Renal	Creatinina mg/dl <1,2 1,2-1,9 2,0-3,4 3,5-4,9 5
7) Hepático	Bilirrubina mg/dl <1,2 1,2-1,9 2,0-5,9 6,0-11,9 >12,0
8) Cardiovascular	PAM mmHg >70 <70 Dopamina Dopamina
9) Hematológico	Plaquetas x 10 ul >150 100-149 50-99 20-49 <20
10) Neurológico	Glasgow 15 13-14 10-12 6-9 <6
11) Evolución	a) Favorable b) Desfavorable c) Estacionaria
12) Condiciones de alta	a) Alta médica b) Alta solicitada c) Fuga d) Defunción
13) La unidad de Terapia Intensiva cuenta con un Flujograma de Atención en Hipertensión Inducida por el Embarazo	SI NO



UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
 FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERIA, NUTRICION Y TECNOLOGIA MÉDICA
 UNIDAD DE POST GRADO
 MAESTRAI EN NEFREMERIA MEDICINA CRÍTICA Y TERAPIA INTENSIVA



FORMULARIO PARA VALIDACION DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

OBJETIVO: Determinar la relación entre el puntaje de la escala SOFA y el tiempo de estancia en mujeres con Hipertensión Inducida por el embarazo, en la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital de la Mujer durante las gestiones 2017 a 2021.

ITEM	CRITERIO A EVALUAR										Observaciones (si debe eliminarse o modificarse un ítem)	
	1.- Claridad en la redacción		2.- Es preciso las preguntas		3.- Lenguaje adecuado con el nivel del informante		4.- Mide lo que pretende		5.- Induce a la respuesta			
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO		
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
ASPECTOS GENERALES										SI	NO	
El Instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder el cuestionario.												
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación.												
Se especifica y caracteriza la población de estudio del cual se realiza el trabajo.												
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial.												
El número de ítems es suficiente para recoger la información, en caso de ser negativa su respuesta, sugiera los ítems a añadir.												
VALIDEZ												
APLICABLE					NO APLICABLE							
APLICABLE ATENDIO A LAS OBSERVACIONES												
Validada por:					C.I.:					Fecha:		
Firma:					Celular:					Email:		

Anexo 6: CARTAS DE APROBACIÓN Y VALIDACIÓN



UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERÍA, NUTRICIÓN Y TECNOLOGÍA MÉDICA
UNIDAD DE POSGRADO

La Paz, agosto 04 de 2022
U.P.G. CITE N° 1223/2022

Señor
Dr. M.Sc. Javier Hubert Peñaranda Méndez
DIRECTOR
HOSPITAL DE LA MUJER
Presente.-



Ref.: SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN

De mi mayor consideración:

A tiempo de saludar a su autoridad, me permito informarle que dentro la actividad académica del Programa Maestría en Enfermería en Medicina Crítica y Terapia Intensiva de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Medicina de la Universidad Mayor de San Andrés, se viene desarrollando el Trabajo de Tesis de Grado titulado: **"RELACIÓN ENTRE EL PUNTAJE DE LA ESCALA SOFA Y EL TIEMPO DE ESTANCIA EN LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA, EN MUJERES CON HIPERTENSIÓN INDUCIDA POR EL EMBARAZO, 2017 A 2021"**.

Tema que es investigado por la cursante legalmente habilitada:

Lic. Elvira Aruquipa Vargas

En ese sentido por lo expuesto SOLICITO a su autoridad, pueda colaborar a la investigadora autorizando la obtención de información necesaria que permita ejecutar el trabajo referido.

Sin otro particular, me despido con las consideraciones que el caso amerita.

Lic. M.Sc. Albina Palmira Maldonado Chacón
COORDINADORA ACADÉMICA
PROGRAMAS DE ENFERMERÍA
UNIDAD DE POSGRADO

cc: Archivo
/Bolsa





Calificación Profesional

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERÍA, NUTRICIÓN Y TECNOLOGÍA MÉDICA

UNIDAD DE POSGRADO

La Paz, agosto 04 de 2022

U.P.G. CITE N° 1223/2022

Señor
Dr. Edgar Chavez Navarro
JEFE DE ENSEÑANZA
HOSPITAL DE LA MUJER
Presente.-



Ref.: SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN

De mi mayor consideración:

A tiempo de saludar a su autoridad, me permito informarle que dentro de la actividad académica del Programa Maestría en Enfermería en Medicina Crítica y Terapia Intensiva de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Medicina de la Universidad Mayor de San Andrés, se viene desarrollando el Trabajo de Tesis de Grado titulado: "RELACIÓN ENTRE EL PUNTAJE DE LA ESCALA SOFA Y EL TIEMPO DE ESTANCIA EN LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA, EN MUJERES CON HIPERTENSIÓN INDUCIDA POR EL EMBARAZO, 2017 A 2021".

Tema que es investigado por la cursante legalmente habilitada:

Lic. Elvira Aruquipa Vargas

En ese sentido por lo expuesto SOLICITO a su autoridad, pueda colaborar a la investigadora autorizando la obtención de información necesaria que permita ejecutar el trabajo referido.

Sin otro particular, me despido con las consideraciones que el caso amerita.

Lic. M.Sc. Albina Palmira Maldonado Chacón
COORDINADORA ACADÉMICA
PROGRAMAS DE ENFERMERÍA
UNIDAD DE POSGRADO

Lic. Albina
Chacón





Certificado Profesionalista

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERÍA, NUTRICIÓN Y TECNOLOGÍA MÉDICA
UNIDAD DE POSGRADO

La Paz, agosto 04 de 2022
U.P.G. CITE N° 1223/2022

Señor
Dr. Marcelo Soliz Hurtado
JEFE MÉDICO DE UTI
HOSPITAL DE LA MUJER
Presente.-

Ref.: SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN

De mi mayor consideración:

A tiempo de hacerle llegar un cordial saludo, me permito informarle que dentro de la actividad académica del Programa Maestría en Enfermería en Medicina Crítica y Terapia Intensiva de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Medicina de la Universidad Mayor de San Andrés, se viene desarrollando el Trabajo de Tesis de Grado titulado: "RELACIÓN ENTRE EL PUNTAJE DE LA ESCALA SOFA Y EL TIEMPO DE ESTANCIA EN LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA, EN MUJERES CON HIPERTENSIÓN INDUCIDA POR EL EMBARAZO, 2017 A 2021".

Tema que es investigado por la cursante legalmente habilitada:

Lic. Elvira Aruquipa Vargas

En ese sentido por lo expuesto SOLICITO, pueda colaborar a la investigadora autorizando la obtención de información necesaria que permita ejecutar el trabajo referido.

Sin otro particular, me despido con las consideraciones que el caso amerita.

c.c. Andrea
Ghale

Lic. M.Sc. Albina Palmira Maldonado Chacón
COORDINADORA ACADÉMICA
PROGRAMAS DE ENFERMERÍA
UNIDAD DE POSGRADO





"Calificando Profesionales"

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERÍA, NUTRICIÓN Y TECNOLOGÍA MÉDICA

UNIDAD DE POSGRADO

La Paz, agosto 04 de 2022
U.P.G. CITE N° 1223/2022

Señora
Lic. Guadalupe Mollisaca Paniagua
JEFE DE ENFERMERÍA UTI
HOSPITAL DE LA MUJER
Presente.-

Ref.: SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN

De mi mayor consideración:

A tiempo de hacerle llegar un cordial saludo, me permito informarle que dentro la actividad académica del Programa Maestría en Enfermería en Medicina Crítica y Terapia Intensiva de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Medicina de la Universidad Mayor de San Andrés, se viene desarrollando el Trabajo de Tesis de Grado titulado: "RELACIÓN ENTRE EL PUNTAJE DE LA ESCALA SOFA Y EL TIEMPO DE ESTANCIA EN LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA, EN MUJERES CON HIPERTENSIÓN INDUCIDA POR EL EMBARAZO, 2017 A 2021".

Tema que es investigado por la cursante legalmente habilitada:

Lic. Elvira Aruquipa Vargas

En ese sentido por lo expuesto SOLICITO, pueda colaborar a la investigadora autorizando la obtención de información necesaria que permita ejecutar el trabajo referido.

Sin otro particular, me despido con las consideraciones que el caso amerita.


Lic. M.Sc. Albina Palmira Maldonado Chacón
COORDINADORA ACADÉMICA
PROGRAMAS DE ENFERMERÍA
UNIDAD DE POSGRADO

Lic. M.Sc. Albina Palmira Maldonado Chacón
COORDINADORA ACADÉMICA
PROGRAMAS DE ENFERMERÍA
UNIDAD DE POSGRADO



La Paz, 3 de Agosto 2022



Señora:

Lic. M. Sc. Albina Palmira Maldonado Chacón

COORDINADORA DE LOS PROGRAMAS DE ENFERMERIA UNIDAD DE
POST GRADO- UMSA

Presente:

REF.- SOLICITUD DE AUTORIZACION PARA LA APLICACIÓN DEL
INSTRUMENTO DE INVESTIGACION

Distinguida Licenciada:

Mediante el presente hacerle llegar un cordial saludo y éxitos en las funciones que desempeña en beneficios de la formación académica.

Mediante el presente SOLICITO a su autoridad, me otorgue el permiso correspondiente para la aplicación de mi instrumento de investigación, contando con el visto bueno de mi tutora.

El tema de investigación lleva por título "RELACIÓN ENTRE EL PUNTAJE DE LA ESCALA SOFA Y EL TIEMPO DE ESTANCIA EN LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA, EN MUJERES CON HIPERTENSIÓN INDUCIDA POR EL EMBARAZO. 2017 A 2021"

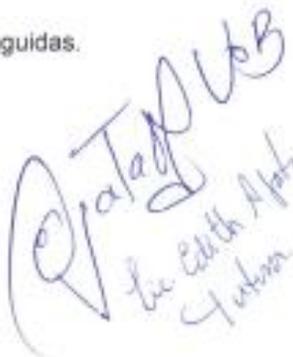
Por su intermedio solicito la autorización, dirigida a las siguientes autoridades:

- Dr. Javier Hubert Peñaranda Méndez (Director del Hospital de la Mujer)
- Dr. Edgar Chávez Navarro (Jefe de Enseñanza del Hospital de la Mujer)
- Dr. Marcelo Soliz Hurtado (Jefe Medico de UTI del Hospital de la Mujer)
- Lic. Guadalupe Mollisaca Paniagua (Jefe de Enfermería UTI del Hospital de la Mujer)

Sin otro particular, me despido con las consideraciones más distinguidas.

Atentamente.


Lic. Elvira Aruquipa Vargas
C.I. 6139445 L.P.


Lic. Edith Alpina
Tutora

La Paz, 3 de Agosto de 2022

Señora:

Lic. M. Sc. Albina Palmira Maldonado Chacón

**COORDINADORA DE LOS PROGRAMAS DE ENFERMERIA UNIDAD DE
POST GRADO- UMSA**

Presente:

Ref.- VALIDACION DE RECOLECCION DE DATOS

Distinguida licenciada:

Por medio de la presente hacerle llegar un respetuoso saludo y desearles éxitos en las funciones que desempeña.

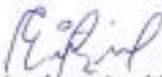
Me dirijo a usted para solicitarle me valide la recolección de datos, la razón de esta solicitud es para efectuar la propuesta de intervención titulada:

"RELACIÓN ENTRE EL PUNTAJE DE LA ESCALA SOFA Y EL TIEMPO DE ESTANCIA EN LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA, EN MUJERES CON HIPERTENSIÓN INDUCIDA POR EL EMBARAZO. 2017 A 2021"

De postgrado de enfermería en Medicina Crítica y Terapia Intensiva.

Sin otro particular y esperando su amable aceptación, recibida usted las consideraciones más distinguidas.

Atentamente.


Lic. Elvira Ataquipa Vargas
C.I. 6139445 L.P.


Lic. M. Sc. Albina Palmira Maldonado Chacón
D.O.C. P.N. I.P.
Coordinadora de Post Grados
U.M.S.A.

La Paz, 4 de Agosto de 2022

Señor:

Lic. M. Sc. Edgar Quispe Guachalla

Presente:

Ref.- VALIDACION DE RECOLECCION DE DATOS

Distinguido licenciado:

Por medio de la presente hacerle llegar un respetuoso saludo y desearles éxitos en las funciones que desempeña.

Me dirijo a usted para solicitarle me valide la recolección de datos, la razón de esta solicitud es para efectuar la propuesta de intervención titulada:

“RELACIÓN ENTRE EL PUNTAJE DE LA ESCALA SOFA Y EL TIEMPO DE ESTANCIA EN LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA, EN MUJERES CON HIPERTENSIÓN INDUCIDA POR EL EMBARAZO. 2017 A 2021”

De postgrado de enfermería en Medicina Crítica y Terapia Intensiva.

Sin otro particular y esperando su amable aceptación, recibida usted las consideraciones más distinguidas.

Atentamente.


Lic. Elvira Aruquipa Vargas
C.I. 6139445 L.P.


M.S. Edgar Quispe Guachalla
Ministerio de Salud
M.P. 0.340 M.C.C. 013-2017

La Paz, 9 de Agosto de 2022

Señor:

Lic. Wilma Tito Lima

Presente:

Ref.- VALIDACIÓN DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Distinguido licenciado:

Por medio de la presente hacerle llegar un respetuoso saludo y desearles éxitos en las funciones que desempeña.

Me dirijo a usted para solicitarle me valide la recolección de datos, la razón de esta solicitud es para efectuar la propuesta de intervención titulada:

"RELACIÓN ENTRE EL PUNTAJE DE LA ESCALA SOFA Y EL TIEMPO DE ESTANCIA EN LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA, EN MUJERES CON HIPERTENSIÓN INDUCIDA POR EL EMBARAZO. 2017 A 2021"

De postgrado de enfermería en Medicina Crítica y Terapia Intensiva.

Sin otro particular y esperando su amable aceptación, recibida usted las consideraciones más distinguidas.

Atentamente.


Lic. Elvira Anzueta Vargas
C.I. 6139445 L.P.


8-9-22



UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
 FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERÍA, NUTRICIÓN Y TECNOLOGÍA MÉDICA
 UNIDAD DE POST GRADO
 MAESTRAI EN NEFREMERIA MEDICINA CRÍTICA Y TERAPIA INTENSIVA



FORMULARIO PARA VALIDACION DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

OBJETIVO: Determinar la relación entre el puntaje de la escala SOFA y el tiempo de estancia en la unidad de terapia intensiva, en mujeres con hipertensión inducida por el embarazo durante las gestiones 2017 a 2021.

ITEM	CRITERIO A EVALUAR										Observaciones (si debe eliminarse o modificarse un ítem)
	1.- Claridad en la redacción		2.- Es preciso las preguntas		3.- Lenguaje adecuado con el nivel del informante		4.- Mide lo que pretende		5.- Induce a la respuesta		
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	✓		✓		✓		✓		✓		
2	✓		✓		✓		✓		✓		
3	✓		✓		✓		✓		✓		
4	✓		✓		✓		✓		✓		
5	✓		✓		✓		✓		✓		
6	✓		✓		✓		✓		✓		
7	✓		✓		✓		✓		✓		
8	✓		✓		✓		✓		✓		
9	✓		✓		✓		✓		✓		
10	✓		✓		✓		✓		✓		
11	✓		✓		✓		✓		✓		
12	✓		✓		✓		✓		✓		
13	✓		✓		✓		✓		✓		
ASPECTOS GENERALES										SI	NO
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder el cuestionario.										✓	
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación.										✓	
Se especifica y caracteriza la población de estudio del cual se realiza el trabajo.										✓	
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial.										✓	
El número de ítems es suficiente para recoger la información, en caso de ser negativa su respuesta, sugiera los ítems a añadir.										✓	
VALIDEZ											
APLICABLE										SI	NO APLICABLE
APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES											
Validada por:				C.I.:				Fecha:			
				3139811 cb				3-8-2022			
Firma:				Celular:				Email:			
Dr. A. Patricia Murguía Chacón				70535353				a.p.machaca@unmsa.edu.bo			
DOCENTE CARRERA DE ENFERMERIA U.M.S.A.											



UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
 FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERIA, NUTRICION Y TECNOLOGIA MÉDICA
 UNIDAD DE POST GRADO
 MAESTRAI EN NEFREMERIA MEDICINA CRÍTICA Y TERAPIA INTENSIVA



FORMULARIO PARA VALIDACION DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

OBJETIVO: Determinar la relación entre el puntaje de la escala SOFA y el tiempo de estancia en la unidad de terapia intensiva, en mujeres con hipertensión inducida por el embarazo durante las gestiones 2017 a 2021.

ITEM	CRITERIO A EVALUAR										Observaciones (si debe eliminarse o modificarse un ítem)
	1.- Claridad en la redacción		2.- Es preciso las preguntas		3.- Lenguaje adecuado con el nivel del informante		4.- Mide lo que pretende		5.- Induce a la respuesta		
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	✓		✓		✓		✓		✓		
2	✓		✓		✓		✓		✓		
3	✓		✓		✓		✓		✓		
4	✓		✓		✓		✓		✓		
5	✓		✓		✓		✓		✓		
6	✓		✓		✓		✓		✓		
7	✓		✓		✓		✓		✓		
8	✓		✓		✓		✓		✓		
9	✓		✓		✓		✓		✓		
10	✓		✓		✓		✓		✓		
11	✓		✓		✓		✓		✓		
12	✓		✓		✓		✓		✓		
13	✓		✓		✓		✓		✓		
ASPECTOS GENERALES										SI	NO
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder al cuestionario.										✓	
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación.										✓	
Se especifica y caracteriza la población de estudio del cual se realiza el trabajo.										✓	
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial.										✓	
El número de ítems es suficiente para recoger la información, en caso de ser negativa su respuesta, sugiera los ítems a añadir.										✓	
VALIDEZ											
APLICABLE										SI	NO APLICABLE
APLICABLE ATENDIO A LAS OBSERVACIONES											
Validada por: <i>MSc. Dr. Edgar Ordoñez</i> <small>COORDINADOR DE INVESTIGACIONES HOSPITAL GENERAL DE LA UMSA TEL. 0 240 212-0229</small>						C.I.: <i>4489634 RP</i>			Fecha: <i>04-08-22</i>		
Firma: <i>[Firma]</i>						Celular: <i>91559531</i>			Email: <i>edgardo@umsa.bo</i>		



UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
 FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERIA, NUTRICION Y TECNOLOGIA MÉDICA
 UNIDAD DE POST GRADO
 MAESTRA EN NEFREMERIA, MEDICINA CRÍTICA Y TERAPIA INTENSIVA



FORMULARIO PARA VALIDACION DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

OBJETIVO: Determinar la relación entre el puntaje de la escala SOFA y el tiempo de estancia en la unidad de terapia intensiva, en mujeres con hipertensión inducida por el embarazo durante las gestiones 2017 a 2021.

ITEM	CRITERIO A EVALUAR										Observaciones (si debe eliminarse o modificarse un ítem)
	1.- Claridad en la redacción		2.- Es preciso las preguntas		3.- Lenguaje adecuado con el nivel del informante		4.- Mide lo que pretende		5.- Induce a la respuesta		
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	✓		✓		✓		✓		✓		
2	✓		✓		✓		✓		✓		
3	✓		✓		✓		✓		✓		
4	✓		✓		✓		✓		✓		
5	✓		✓		✓		✓		✓		
6	✓		✓		✓		✓		✓		
7	✓		✓		✓		✓		✓		
8	✓		✓		✓		✓		✓		
9	✓		✓		✓		✓		✓		
10	✓		✓		✓		✓		✓		
11	✓		✓		✓		✓		✓		
12	✓		✓		✓		✓		✓		
13	✓		✓		✓		✓		✓		
ASPECTOS GENERALES										SI	NO
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder el cuestionario.										✓	
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación.										✓	
Se especifica y caracteriza la población de estudio del cual se realiza el trabajo.										✓	
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial.										✓	
El número de ítems es suficiente para recoger la información, en caso de ser negativa su respuesta, sugiera los ítems a añadir.										✓	
VALIDEZ											
APLICABLE										SI	NO APLICABLE
APLICABLE ATENDIO A LAS OBSERVACIONES											
Validada por:					C.I: 4985519 LP.			Fecha:			
 Lucía Estrella Psicóloga de Salud C.O.P. 144524					68656196			09-08-22			
Firma:					Celular:			Email:			
					68656196			luciwilma@gmail.com			

