

# 1.3

## TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO DE LOS TRASTORNOS HIPERTENSIVOS DURANTE LA GESTACIÓN

**Jáder de Jesús Gómez Gallego**

Ginecólogo y Obstetra

Docente Departamento Obstetricia y Ginecología

Universidad de Antioquia

Hospital Universitario San Vicente Fundación

La hipertensión es la condición médica más común encontrada durante la gestación y complica el 10-15% de todos los embarazos. Se calcula que aproximadamente 160.000 mujeres mueren cada año como consecuencia de complicaciones propias de la hipertensión. En los Estados Unidos los trastornos hipertensivos son responsables del 17% de la mortalidad materna<sup>1</sup>.

Todos los medicamentos antihipertensivos cruzan la placenta; la mayoría se encuentran clasificados como categoría C de la FDA (por sus siglas en inglés Food and Drug Administration). No hay estudios que demuestren la superioridad de un medicamento sobre otro y, la elección de alguno de ellos para el inicio de un tratamiento, depende de la experiencia y del conocimiento de los efectos adversos que tenga cada clínico<sup>2,3</sup>.

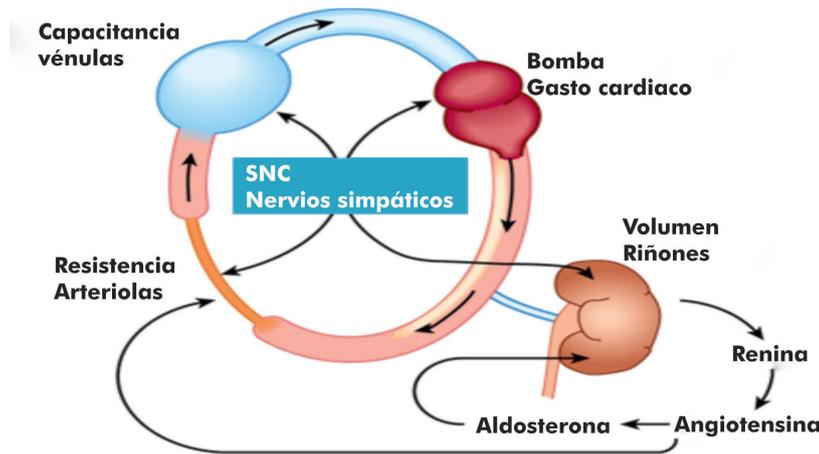
### FARMACOLOGÍA DE LOS MEDICAMENTOS<sup>5</sup>:

Fisiológicamente, en individuos normales e hipertensos, la presión sanguínea se mantiene momento a momento a través de la regulación del gasto cardíaco y la resistencia vascular periférica ejercida en tres sitios anatómicos: arteriolas, vénulas poscapilares (vasos de capacitancia) y el corazón. Un cuarto sitio de control anatómico es el riñón, que se encarga de la regulación del volumen de líquido intravascular. Los baroreflejos (mediados por nervios autonómicos), actúan en combinación con mecanismos humorales (incluyendo el sistema renina angiotensina aldosterona) para coordinar la función de estos 4 sitios de control y de esta manera mantener la presión arterial normal. Finalmente, la liberación local de sustancias vasoactivas desde el endotelio vascular también contribuye con la regulación de la resistencia vascular (endotelina 1 que causa vasoconstricción y el óxido nítrico que causa vasodilatación)<sup>5</sup>.

Los trastornos hipertensivos se clasifican actualmente en 4 grupos<sup>1,3,4</sup>:

1. Hipertensión arterial crónica: afecta al 1% de las mujeres gestantes y se caracteriza por hipertensión ( $\geq 140/90$  mmHg) que se documenta, bien sea antes de la gestación o antes de la semana 20, y persiste después de la semana 12 del posparto.
2. Preeclampsia – Eclampsia: afecta al 2% de las mujeres gestantes. Es un síndrome caracterizado por hipertensión de nueva presentación y proteinuria, o hipertensión de nueva presentación y disfunción de órgano blanco con o sin proteinuria. La mayoría de las veces ocurre después de la semana 20 de gestación y en mujeres previamente normotensas. La eclampsia se refiere a la aparición de convulsiones tónico-clónicas generalizadas en la paciente con preeclampsia.
3. Hipertensión Gestacional: afecta al 5-6% de las mujeres gestantes y se caracteriza por hipertensión después de la semana 20 de gestación sin proteinuria u otras características diagnósticas de preeclampsia.
4. Hipertensión Crónica con preeclampsia sobre-agregada: son pacientes hipertensas crónicas en las cuales no se logra el control de la hipertensión y desarrollan proteinuria (o empeoramiento de una proteinuria previa ya conocida) con o sin disfunción de órgano blanco.

La gráfica ilustra los sitios anatómicos donde se controla la presión arterial <sup>5</sup>.



Tomado de Bertram G. Katzung Basic and Clinical Pharmacology Ed.13

Todos los medicamentos antihipertensivos actúan en uno o más de los cuatro sitios anatómicos descritos y producen sus efectos interfiriendo los mecanismos normales regulatorios de la presión sanguínea <sup>5</sup>.

A continuación, vamos a repasar algunas características farmacológicas de los medicamentos usados para el tratamiento de la hipertensión durante la gestación <sup>2, 3, 5, 6, 7</sup>.

**Metildopa:** es una prodroga que necesita convertirse a su principio activo alfa metilnorepinefrina (funciona como un falso neurotransmisor). Disminuye la presión arterial a través de su efecto agonista alfa2 adrenérgico en el sistema nervioso central. Ha sido ampliamente usada durante la gestación debido a la seguridad demostrada para la salud fetal; pero es un medicamento con acciones antihipertensivas moderadas y que tiene una lenta presentación de acción (3-6 horas), por eso no debe usarse para el tratamiento de la emergencia hipertensiva. Las pacientes pueden presentar efectos secundarios como la sedación, fatiga, boca seca e hipotensión postural. Una importante preocupación con su uso es la presentación de hipertensión de

rebote que sigue a la suspensión del medicamento. También causa hepatitis y anemia hemolítica (< 1% de las pacientes), que mejoran de manera espontánea al suspender el medicamento.

**Clonidina:** tiene un mecanismo de acción similar al de la alfametildopa y puede ser un medicamento efectivo para el tratamiento de la hipertensión moderada durante la gestación; entra al sistema nervioso central más rápidamente que la metildopa y así tiene una más rápida presentación de acción. Produce efectos adversos molestos y puede ocasionar hipertensión de rebote si se suspende de manera súbita.

**Bloqueadores de los canales del calcio:** actúan produciendo vasodilatación periférica relajando el músculo liso vascular (inhiben el influjo celular de iones de calcio a través de los canales de calcio voltaje sensibles tipo L); pero con menos taquicardia refleja y retención de líquidos que otros vasodilatadores.

Ellos son efectivos como monoterapia en aproximadamente 60% de las pacientes. Su uso parece seguro durante la gestación, y el nifedipino es el medicamento de elección en este grupo; su principal efecto

es dilatar las arteriolas y así reduce la resistencia periférica. Tiene una dosis máxima de 120 mg/día. Los efectos adversos más comunes por ser del grupo dihidropiridínico son aquellos que se deben a la vasodilatación como la cefalea, el flushing, las palpitaciones y el edema periférico; también puede producir edema periférico, bradicardia y constipación. Tienen efecto inotrópico negativo y se deben usar con precaución en pacientes con disfunción cardíaca. El amlodipino es el único bloqueador de los canales del calcio que es seguro para su uso en pacientes con falla cardíaca.

**Labetalol:** actúa como antagonista competitivo de los alfa1, beta1 y beta2 adrenoreceptores. La potencia del labetalol como un antagonista de los receptores beta es aproximadamente 10 veces mayor que su potencia como antagonista de los receptores alfa1. Su efecto hipotensivo resulta de la vasodilatación inducida por el bloqueo de los alfa1 adrenoreceptores y por activación de los beta2 adrenoreceptores sobre el músculo liso vascular; el bloqueo de los beta1 adrenoreceptores en el corazón también contribuye al efecto hipotensivo minimizando cualquier incremento reflejo del gasto cardíaco. Cruza la barrera



placentaria, la relación feto materna es 1:1 y disminuye la respuesta hipertensiva a la intubación endotraqueal. Puede preservar el flujo sanguíneo útero placentario de mejor manera que los beta bloqueadores tradicionales.

Tiene una más rápida presentación de acción que la alfametildopa (2 horas). Ha sido asociado con hepatotoxicidad materna reversible que, aunque rara, es importante reconocerla porque se puede confundir con el síndrome hellp. También puede producir hipotensión postural, debilidad, cefalea, rash y dificultad para la micción.

**Hidralazina:** relaja el músculo liso vascular y produce vasodilatación periférica (a través de la liberación del óxido nítrico desde el endotelio vascular). Interfiere con la capacidad del segundo mensajero intracelular Inositol Trifosfato (IP3) para inducir la liberación de iones de calcio desde el retículo endoplásmico de la célula muscular lisa vascular. Ha sido usada durante muchos años para el tratamiento de la hipertensión aguda durante la gestación; sin embargo, la respuesta hipotensiva a la hidralazina es menos predecible que la de otros medicamentos parenterales. Cuando se usa solo, induce taquicardia refleja, incrementa la contractilidad del miocardio y causa cefalea, palpitaciones y retención de líquidos; también induce una condición autoinmune similar al lupus eritematoso sistémico.

**Prazosin:** es un antagonista competitivo relativamente selectivo del alfa1 adrenoreceptor. Disminuye la presión sanguínea bloqueando los alfa1 adrenoreceptores de las arteriolas, reduciendo así la resistencia periférica. No se recomienda usarlo como medicamento de primera línea, excepto en pacientes hipertensos con alteración de la próstata o con pesadillas asociadas al estrés pos traumático. Son efectivos como monoterapia en algunos pacientes, pero aparece taquiflaxia con su uso a largo plazo, y tiene efectos adversos relativamente comunes como la marcada hipotensión que produce después de la

primera dosis (se recomienda que sea pequeña y que se dé a la hora de acostarse la paciente). Además puede producir palpitaciones, cefalea y nerviosismo.

**Betabloqueadores:** disminuyen la frecuencia cardíaca y el gasto cardíaco. También disminuyen la liberación de renina y lo hacen de manera más eficaz en poblaciones con actividad de renina plasmática elevada. Aunque todos los beta bloqueadores parecen ser similares en la potencia antihipertensiva, ellos difieren en sus propiedades farmacológicas incluyendo en la especificidad para los receptores beta1 cardíacos (cardioselectividad) y, si bloquean también los receptores beta2 en los bronquios y en la vasculatura.

En las dosis más altas, todos son no selectivos. Los efectos adversos de este grupo de medicamentos incluyen la exacerbación de broncoespasmo en pacientes predispuestos, disfunción de los nodos sinusal y auriculoventricular (que puede llevar a bradicardia o bloqueo AV), congestión nasal, fenómeno de Raynaud, fatiga, letargia. La seguridad de este grupo de medicamentos durante la gestación es controvertida, debido a que hay reportes de casos que los asocian con trabajo de parto prematuro, restricción del crecimiento intrauterino, y con apneas, bradicardia e hipoglucemias en el neonato.

**Diuréticos tiazídicos:** disminuyen la presión arterial al disminuir el volumen plasmático, pero durante la terapia a largo plazo su principal efecto hemodinámico es la reducción de la resistencia vascular periférica. La mayoría de su efecto antihipertensivo se logra con dosis más bajas que las usadas previamente. Su uso durante la gestación ha sido muy controvertido. Algunas guías sugieren su continuidad en pacientes con hipertensión crónica (en las que el riesgo de depleción del volumen intravascular ocurre sólo durante las primeras dos semanas de uso, asumiendo que la dosis y la ingestión de sodio en la dieta son relativamente constantes). El que más se ha usado es la hidroclorotiazida, en dosis de 12.5-25 mg/día.

**Nitroprusiato:** relaja el músculo liso arteriolar y venoso al interferir con el influjo y la activación del calcio intracelular. Se asocia con intoxicación en el feto con tiocianatos. En la gestante se recomienda el inicio con dosis de 0.2 mcg/kg/min en vez de 0.5 mcg/kg/min. Las infusiones no deben superar las 6 horas; esto para evitar la intoxicación con tiocianatos, la cual se manifiesta con tinnitus, delirio y visión borrosa. Tiene metabolismo hepático y se excreta por vía renal.

**Nitroglicerina:** el glyceryl trinitrato es una opción para el tratamiento de la hipertensión durante la gestación en pacientes que cursan con edema pulmonar y en los cuales no han sido efectivos los diuréticos. Se recomienda dar en infusión intravenosa de 5 mcg/min con incrementos graduales cada 3-5 minutos hasta una dosis máxima de 100 mcg/min.

## MEDICAMENTOS QUE SE DEBEN EVITAR DURANTE LA GESTACIÓN:

Cuando debemos escoger los medicamentos antihipertensivos para usar en la gestante, es importante recordar que su administración durante el primer trimestre del embarazo puede tener efectos teratogénicos (especialmente entre las semanas 5-12); durante el segundo y tercer trimestres pueden afectar adversamente el crecimiento y el desarrollo fetal <sup>1,2,6</sup>.

Los medicamentos que se recomienda evitar durante la gestación son los inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina (IECA), los bloqueadores de los receptores de angiotensina II, los inhibidores directos de la renina y los antagonistas de los receptores mineralocorticoides (espironolactona y eplerenone) <sup>2,6</sup>.

Los IECA y los bloqueadores de los receptores de angiotensina II, interfieren con el control de la presión arterial fetal/neonatal y con la hemodinamia renal del

feto; pueden causar oligoamnios y defectos de osificación del cráneo fetal (hipocalvaria), y muerte fetal en el segundo y tercer trimestres de la gestación <sup>2</sup>.

La espironolactona cruza la placenta y tiene un efecto anti androgénico sobre fetos de sexo masculino. Hay descrito un caso de genitales ambiguos en pacientes tratadas con el medicamento <sup>2</sup>.

**Características farmacocinéticas y dosis de los medicamentos antihipertensivos usados en el tratamiento de la hipertensión durante la gestación y el posparto <sup>8</sup>.**

Medicamento	Vida media (h)	Biodisponibilidad (%)	Dosis inicial	Dosis de mantenimiento
Amlodipino	35	65	2.5 mg/día	5-10 mg/día
Captopril	2.2	65	50-75 mg/día	75-200 mg/día
Enalapril	11	60	5 mg/día	5-40 mg/día
Clonidina	8-12	95	0.2 mg/día	0.2-1.2 mg/día
Hidroclorotiazida	12	70	6.25-12.5 mg/día	25-50 mg/día
Alfametildopa	2	25	0.5 g/día	3 g/día
Metoprolol	3-7	40	50-100 mg/día	200-400 mg/día
Nifedipino	2	50	30 mg/día	120 mg/día
Prazosin	3-4	70	1 mg/día	2-20 mg/día
Propranolol	3-5	25	80 mg/día	80-480 mg/día

**Tratamiento de los trastornos hipertensivos de la gestación según el escenario clínico:**

**1. ¿CÓMO TRATAR LA HIPERTENSIÓN GRAVE? <sup>9, 10, 11</sup>.**

La hipertensión grave de presentación aguda (sistólica  $\geq 160$  mmHg, diastólica  $\geq 110$  mmHg, o ambas) puede ocurrir en las mujeres gestantes en cualquier momento con relación al parto (anteparto, intraparto o posparto). También puede ocurrir durante el segundo y el tercer trimestre de la gestación en pacientes con hipertensión crónica con o sin preeclampsia sobreagregada.

Se considera como emergencia hipertensiva a la hipertensión que cumple 3 características fundamentales: que sea aguda, grave ( $\geq 160/110$  mmHg) y persistente (duración  $\geq 15$  minutos). Las pacientes con emergencia hipertensiva deben recibir tratamiento inmediato.

La hipertensión grave puede causar lesiones del sistema nervioso central (hemorragia o infarto); y el grado de hipertensión sistólica a diferencia de la hipertensión diastólica o el incremento relativo de la presión arterial media, es el factor predictivo más importante de las mismas.

Los medicamentos de primera línea en este escenario clínico son el labetalol (inicia su acción a los 2-5 minutos con un efecto pico a los 5-15 minutos) y la hidralazina (inicia

su acción a los 5-20 minutos con un efecto pico a los 10-80 minutos); aunque la evidencia disponible sugiere que el nifedipino oral (inicia su acción a los 20 minutos con un efecto pico a los 0.5-2 horas) puede ser usado en este escenario y tiene la ventaja que incrementa el gasto urinario. Si la paciente tiene frecuencia cardíaca  $< 60$  latidos/min se debe preferir la hidralazina; y si tiene antecedentes de asma y falla cardíaca se debe evitar el labetalol <sup>9, 10, 11</sup>.

El manejo con labetalol se inicia con 20 mg IV pasados en 2 minutos; se toma control de la presión arterial a los 10 minutos y si permanece  $\geq 160/110$  mmHg, se deben administrar 40 mg IV pasados en 2 minutos, se vuelve y se toma la presión arterial a los 10 minutos y si permanece  $\geq 160/110$  mmHg se deben administrar 80 mg IV pasados en 2 minutos; se vuelve y se toma la presión arterial a los 10 minutos y si permanece  $\geq 160/110$  mmHg se recomienda iniciar la hidralazina. Se inicia en dosis de 10 mg administrados en 2 minutos, luego se toma la presión arterial a los 20 minutos de administrada dicha dosis, y si permanece  $\geq 160/110$  mmHg se recomienda reevaluar por especialista disponible. La dosis máxima acumulada de labetalol no debe exceder los 300 mg en un lapso de 24 horas.

Si la hidralazina se escoge como tratamiento de primera línea, se ordena una primera dosis de 5 o 10 mg IV en 2 minutos (algunas pacientes pueden ser muy sensibles al medicamento y desarrollar hipotensión marcada o taquicardia refleja); se toma un control de la presión arterial a los 20 minutos después de la dosis. Si permanece  $\geq 160/110$  mmHg, se administran 10 mg IV pasados en 2 minutos y se vuelve a controlar la presión arterial a los 20 minutos. Si no se logra el objetivo terapéutico, se deben ordenar 20 mg de labetalol IV pasados en 2 minutos, se toma nuevamente la presión arterial a los 10 minutos y si es  $\geq 160/110$  mmHg se administran 40 mg de labetalol IV pasados en 2 minutos y se interconsulta con un médico especialista. La dosis máxima acumulada de hidralazina no debe exceder los 25 mg en un lapso de 24 horas <sup>9, 10</sup>.



Para pacientes sin acceso venoso, se pueden dar 10 mg de nifedipino por vía oral (VO) como medida inicial hasta lograr canalizar una vena. Se controla la presión arterial a los 20 minutos, si permanece  $\geq 160/110$  mmHg y aún no hay un acceso venoso disponible, se deben dar otros 20 mg de nifedipino VO. Se toma la presión arterial a los 20 minutos y si se encuentra  $\geq 160/110$  mmHg dar otros 20 mg de nifedipino VO; se controla nuevamente la presión arterial a los 20 minutos y si es  $\geq 160/110$  mmHg se recomienda administrar 40 mg IV de labetalol, pasados en 2 minutos e interconsultar a un médico especialista <sup>9, 10, 11</sup>.

Cuando se logra el control de las cifras tensionales se recomienda monitorizarlas a intervalos de 10 minutos durante 1 hora, luego cada 15 minutos la siguiente hora, luego cada 30 minutos la siguiente hora y luego cada hora durante 4 horas.

Los intervalos de tiempo recomendados entre las dosis reflejan las diferencias farmacocinéticas de los medicamentos usados.

La hidralazina parenteral puede aumentar el riesgo de hipotensión materna (presión sistólica  $\leq 90$  mmHg); el labetalol parenteral puede causar bradicardia neonatal y se debe evitar en mujeres con antecedente de asma, enfermedad cardíaca o falla cardíaca congestiva.

El nifedipino se asocia con aumento de la frecuencia cardíaca materna y con hipotensión. No se han observado cambios significativos del flujo sanguíneo útero placentario con ninguno de los medicamentos; además los resultados maternos y perinatales son similares.

La meta para el control de la presión arterial es mantener las cifras sistólicas  $< 160$  mmHg y las diastólicas  $< 110$  mmHg. Disminuir la presión a rangos "normales" (sistólicas  $< 140$  mmHg y diastólicas  $< 90$  mmHg) no confiere beneficios adicionales y puede ser nocivo (puede llevar a hipoperfusión del lecho útero-placentario y precipitar un estado fetal insatisfactorio) <sup>9, 10, 11</sup>.

Si no se logra el control de las cifras tensionales con los medicamentos

de primera línea, se puede usar el nitroprusiato de sodio y nicardipina (medicamentos de segunda línea). El nitroprusiato de sodio se ha reservado para emergencias extremas, debido a que su presentación de acción es inmediato (30-60 segundos); y por la corta duración de su acción (1-10 minutos) tiene que ser dado en infusión IV continua. Se recomienda usarlo por períodos de tiempo cortos debido a que expone tanto a la madre como al feto a intoxicación por tiocianatos (ocurre luego de 24-48 horas de su uso). Ocasiona además aumento de la presión intracraneana y puede empeorar el edema cerebral en la madre.

El nicardipino es un bloqueador del calcio que pertenece al grupo de los dihidropiridínicos. Tiene menos efecto inotrópico negativo y es menos probable que cause taquicardia refleja. La experiencia con su uso demuestra 91% de éxito para disminuir las cifras tensionales.

La siguiente tabla ilustra algunas características de los antihipertensivos usados en este escenario clínico.

### Características de los medicamentos antihipertensivos usados para el tratamiento de la hipertensión grave <sup>2</sup>.

Medicamento (categoría FDA)	Mecanismo	Problemas Perinatales	Efectos adversos
<b>Labetalol ©</b>	Beta bloqueador no selectivo y bloqueador del receptor $\alpha_1$ vascular	Sufrimiento fetal por hipotensión materna Bradicardia e hipoglucemia neonatal	Precaución en pacientes con asma (broncoconstricción), fatiga, letargia, intolerancia al ejercicio, vasoconstricción periférica
<b>Hidralazina ©</b>	Vasodilatador directo Relaja el músculo liso arteriolar	Sufrimiento fetal por hipotensión materna Raro: trombocitopenia y lupus neonatal	Palpitaciones, taquicardia, cefalea, náuseas/vómito, flushing, Raramente: polineuropatía, lupus
<b>Nifedipino ©</b>	Bloqueador dihidropiridínico de los canales del calcio Actúa predominantemente sobre el músculo liso arterial	Sufrimiento fetal secundario a hipotensión materna	Taquicardia, palpitaciones, edema periférico, cefalea, flushing. Cuando se combina con sulfato de Mg hay riesgo de bloqueo neuromuscular, depresión del miocardio, hipotensión Su uso sublingual: asociado con infarto del miocardio y muerte

FDA: Food and Drug Administration

## 2. ¿CÓMO TRATAR LA HIPERTENSIÓN CRÓNICA? <sup>12</sup>.

El tratamiento de la hipertensión en la población general adulta se fundamenta en la premisa que la hipertensión de larga data se asocia con efectos adversos sobre la salud como la enfermedad renal, el infarto del miocardio y la enfermedad cerebro vascular. El control de la hipertensión disminuye estos riesgos. Sin embargo, durante el embarazo el tratamiento puede exponer al feto a riesgos sin conferir mucho beneficio a la madre <sup>12</sup>.

Según las recomendaciones del consenso americano sobre hipertensión (avalado por la SMFM, por su siglas en inglés: Society of Maternal Fetal Medicine); deben recibir tratamiento antihipertensivo todas las mujeres gestantes con hipertensión crónica persistente con cifras tensionales  $\geq 160/105$  mmHg; pero aún no hay certeza si se deben tratar las cifras tensionales que se encuentren en los rangos de no gravedad (hipertensión leve:  $\geq 140-149/90-99$  mmHg e hipertensión moderada:  $\geq 150-159/100-109$  mmHg).

Hasta ahora, los datos de varios estudios pequeños, controlados y aleatorizados demuestran que el tratamiento de la hipertensión leve a moderada durante la gestación se asocia con una reducción del 50% en la progresión a hipertensión grave (la cual ocurre en 10-20% sin tratamiento). No obstante, no hay una reducción de los resultados adversos maternos o perinatales claves como la preeclampsia sobreagregada. Hay metanálisis que han sugerido que disminuir las cifras tensionales con terapia antihipertensiva se asocia con un incremento del riesgo de pequeño para la edad gestacional y bajo peso al nacer de 1.5-2 veces <sup>3</sup>.

El estudio CHIPS 4 (por sus siglas en inglés: Control of Hypertension in Pregnancy Study) publicado en el año 2015, es el estudio aleatorizado más grande que compara el control estricto de las cifras tensionales (presión diastólica 85 mmHg) contra un control menos estricto (presión diastólica 100 mmHg) en mujeres

con hipertensión gestacional (25% de las participantes) o hipertensión crónica (75% de las participantes).

El resultado primario compuesto investigado, era la pérdida de la gestación o la necesidad de un cuidado neonatal de alto nivel durante los primeros 28 días de vida; y los resultados secundarios eran el desarrollo de preeclampsia sobreagregada, la restricción del crecimiento intrauterino, el abrupcio placentario, el nacimiento prematuro y la hospitalización antenatal. El estudio no encontró diferencias significativas entre los grupos para el resultado primario o preeclampsia; aunque el control menos estricto estuvo asociado con una más alta frecuencia de progresión a hipertensión materna grave en el subgrupo de pacientes con hipertensión crónica (40.6% vs 27.5% - OR:1.8). Este incremento del riesgo no se asoció con resultados adversos del embarazo como preeclampsia (48.9% vs 45.7%) o abrupcio placentario (2.3% vs 2.2%). No se aumentó el riesgo de feto pequeño para la edad gestacional (< percentil 10: 16.1% vs 19.7% - OR:0.78) contrario a lo que encontró otro estudio en el año 2002, en el cual un descenso de 10 mmHg en la presión arterial media se asoció con una disminución del peso fetal al nacimiento de 176 gramos <sup>3</sup>.

Como hasta la fecha no hay evidencia que el control estricto de las cifras tensionales durante la gestación mejore los resultados maternos o perinatales, las metas de la terapia antihipertensiva en pacientes hipertensas crónicas de bajo riesgo son 120-160/80-105 mmHg y para las pacientes de alto riesgo con evidencia de daño de órgano blanco < 140/90 mmHg.

## 3. ¿CÓMO TRATAR LA HIPERTENSIÓN CRÓNICA EN EL POSPARTO?

Es esencial continuar la vigilancia de las cifras tensionales durante este período. Pueden presentarse picos de las cifras en cualquier momento hasta el día seis <sup>1</sup>.

Si la paciente permanece con cifras tensionales  $\geq 150/100$  mmHg en un lapso de  $\geq 4$  horas durante al menos dos ocasiones (hipertensión posparto persistente), se recomienda mantener el tratamiento con labetalol oral (no disponible en nuestro medio) o con nifedipino.

A las pacientes con hipertensión posparto persistente o con antecedentes de hipertensión severa en los períodos anteparto o intraparto, se les debe controlar la presión arterial durante las 72 horas posteriores al parto para garantizar su adecuado control, y solo pueden ser dadas de alta si muestran un control adecuado de las cifras tensionales durante las 24 horas anteriores al egreso.

La recomendación actual con respecto a las metas del tratamiento antihipertensivo en el posparto es mantener las cifras tensionales < 150/100 mmHg. Las pacientes pueden reiniciar los medicamentos antihipertensivos que tomaban antes de la gestación <sup>1</sup>.

Las mujeres diabéticas o con cardiomiopatía se benefician del uso de inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina. El captopril y el enalapril son considerados seguros durante la lactancia. Se recomienda evitar los bloqueadores de los receptores de angiotensina II, ya que hay poca información sobre su seguridad durante la lactancia <sup>3</sup>.

Con respecto a los beta bloqueadores, el labetalol, metoprolol y el propranolol tienen más bajas concentraciones en la leche materna. Ninguno se ha asociado con eventos adversos en los recién nacidos.

Los diuréticos aparecen en bajas concentraciones en la leche materna y son probablemente seguros durante la lactancia (datos limitados), pero pueden disminuir potencialmente la producción láctea <sup>3</sup>.

El nifedipino es compatible con la lactancia y es un excelente medicamento en pacientes con preeclampsia sobreagregada dado su efecto protector renal <sup>3</sup>.

## BIBLIOGRAFÍA:

1. Hypertension in Pregnancy. Task Force of The American College of Obstetricians and Gynecologists. *Obstetrics and Gynecology* 2.013; Vol 122, No 5: 1.122-31.
2. Hypertensive Emergencies in Pregnancy. *Critical Care Clinics of North America* 2.016; 32: 29-41.
3. Management of hypertension in pregnant and postpartum women. *www.UpToDate* 2.017.
4. Less-Tight versus Tight Control of Hypertension in Pregnancy. *The New England Journal of Medicine*; 2.015; Vol 372, No5: 407-17.
5. Antihypertensive Agents. *Basic and Clinical Pharmacology*. Bertram G. Katzung, Anthony J. Devor. Edición 13; Sección III, Capítulo 11.
6. The treatment of hypertension in pregnancy. *Anaesthesia and Intensive Care Medicine* 2.008; 9:3, 128-31.
7. Pharmacological management of hypertension in pregnancy. *Seminars in Perinatology* 2.014; 38:487-95.
8. Hypertensive Vascular Disease. *Harrison´s Principles of Internal Medicine*; Edición No 19, parte 10, sección 5, 298.
9. Emergent Therapy for Acute-Onset, Severe Hypertension During Pregnancy and the Postpartum Period. *The American College of Obstetricians and Gynecologists*. *Obstetrics and Gynecology* 2.015; Vol 125 No 2: 521-25.
10. Controversies Regarding Diagnosis and Treatment of Severe Hypertension in Pregnancy. *Clinical Obstetrics and Gynecology* 2.016; Vol 60 No 1: 198-205.
11. Management of severe hypertension in pregnancy. *Seminars in Perinatology* 2.016; 40: 112-118.
12. Chronic Hypertension in Pregnancy: Diagnosis, Management, and Outcomes. *Clinical Obstetrics and Gynecology* 2.016; Vol 60, No 1: 206-14.