VII Jornada Nacional de Clínica Virtual
"Prof. Dr. José Baudilio Jardines Méndez in Memoriam"
I Jornada Nacional de Presentación de Casos Clínicos de Ortodoncia y Anatomía Patológica
II Jornada Nacional Científica Estudiantil de Presentación de Casos Clínicos

HIPERTENSIÓN Y EMBARAZO

Autores:

- Gilma de la Caridad Blanco Paredes. Estudiante de 4to año de Medicina. Alumna ayudante de Nefrología. 58569268
- Roxana Arias Arias. Estudiante de 4to año de Medicina. Alumna ayudante de MGI. 55634456
- Lisbeth de la Caridad Figueredo Garlobo. Estudiante de 3er año de Medicina. Alumna ayudante de Terapia de adultos. 55340316

OBJETIVO:

Caracterizar la Hipertensión Arterial en el embarazo, su sintomatología, diagnóstico y conducta a seguir.

INCIDENCIA:

- Se estima el rango del 10 al 20 % aunque se han reportado cifras inferiores al 10 % y superiores al 38 %.

- Las diferencias están dadas por las distintas regiones, razas, factores socioeconómicos y culturales.

CONCEPTO:

- Se considera Hipertensión Arterial en el embarazo cuando la tensión arterial es de 140-90 mmHg o más, tomada 2 veces consecutivas con intervalo de 6 horas o una sola toma de 160-110 mmHg .

Aumento de la tensión arterial sistólica de 30 mmHg y de la tensión arterial diastólica de 15 mmHg o más sobre valores previamente conocidos.

Tensión arterial media ≥ 105 mmHg o más

TAM=TAS + 2 TAD /3

CLASIFICACIÓN DE LA TENSIÓN ARTERIAL (SEGÚN LA OMS)

1. Pre-eclampsia - Eclampsia.
   a) Pre-eclampsia: leve o no agravada
      grave o agravada
   b) Eclampsia
2. Hipertensión arterial crónica.
3. Hipertensión arterial crónica con pre-eclampsia o eclampsia sobreañadida.
4. Hipertensión arterial transitoria o tardía o gestacional.

FACTORES DE RIESGO

- Gestación más de 20 semanas
- Nuliparidad u otro hijo con nuevas nupcias
- Edad materna: menos de 18 más de 35 años
- Herencia familiar
- Peso: bajo peso u obesidad
- Deficiencias vitamínicas
- Condiciones obstétricas: Embarazo múltiple, Mola hidatiforme, Eritroblastosis fetal, Polihidramnios.
- Enfermedades crónicas
- Presencia de anticuerpos antifosfolipídicos
- Factores culturales o socioeconómicos
- Atención prenatal deficiente

FACTORES DE RIESGO

- RIESGO MAYOR

-Enfermedad hipertensiva durante embrazo previo

-HTA crónica

-Enfermedad renal crónica

-Enfermedad autoinmune

-Diabetes Mellitus

- RIESGO MODERADO

-Nulípara

-Edad mayor de 40 años

-PIG mayor de 10 años

-IMC mayor de 28,6

-Historia familiar de PE

-Embarazo múltiple

FISIOPATOLOGÍA Teorías????

Teoría de Friedman

- Embarazo normal

10 y 16 semanas

- Primera etapa de migración trofoblástica

16 y 22 semanas

- Segunda etapa de migración trofoblástica

- Mujeres con preeclampsia

10 y 16 semanas

- Primera migración trofoblástica

16 y 22 semanas

- NO SE PRODUCE LA SEGUNDA MIGRACIÓN TROFOBLÁSTICA

Enfermedad Vascular Materna.

Fallo placentérico

Trofoblasto excesivo

Factores genéticos, inmunológicos o inflamatorios

Reducción de la perfusión útero-placentaria

Agentes vasoactivos: prostaglandinas, óxido nítrico, endotelinas

Agentes dañinos: citoquinas, peroxidasa lípicas

Activación endotelial

Vasoespasmo

- Hipertensión arterial
- Oliguria
- Convulsiones
- Abruptio
- Isquemia hepática

Daño capilar

- Edema
- Hemoconcentración
- Proteinuria

Activación de la coagulación

- Trombocitopenia

FISIOPATOLOGÍA

HIPERTENSIÓN INDUCIDA POR EL EMBARAZO

Preeclampsia No Agravada

.Asintomática

.Proteinuria hasta 2 gr

Preeclampsia Agravada

.Síntomas viscerales

. TA 160-100mmHg

Proteinuria mayor de 2 gr

Eclampsia

.Convulsiones

. Coma

Hipertensión
EN EL EMBARAZO

EL TRASTORNO SE CARACTERIZA POR:

Hipertensión **ARTERIAL** inducida por el embarazo

Se manifiesta después de las **20 SEMANAS** de gestación

Su "**TRATAMIENTO**" es el parto

SEÑALES DE ALARMA:

- Vómitos
- Somnolencia
- Dolor fuerte de cabeza
- Dolor en la parte alta del abdomen
- Visión doble, borrosa o con "flaccitas"
- Hinchazón excesiva de manos, pies o cara

POSIBLES CAUSAS:

- Flujo insuficiente de sangre al útero
- Respuesta inflamatoria excesiva debida al embarazo
- Deficiencia de calcio
- Lesión en vasos sanguíneos
- Condiciones preexistentes: diabetes, lupus, trastornos renales, etc.

SIGNOS

- **PRESIÓN ARTERIAL ALTA** (mayor a 140/90 mmHg)
- **PROTEINURIA**

Criterios para diagnosticar PE en ausencia de proteinuria

- Conteo de plaquetas menos de 100 000
- Elevación de las transaminasas al doble de su valor
- Aumento de la creatinina sérica a partir de 1,1 mg%(97,28mmol/L) o el doble de su valor normal
- Edema pulmonar o aparición de alteraciones cerebrales o visuales

PROFILAXIS:

- Atención prenatal adecuada con pesquizaje del 100 % de las embarazadas.
- Identificar los riesgos.
- Test de la sensibilidad de la angiotensina.
- Roll over test (Test de Gant)
- Doppler.
- Marcadores humorales: hierro sérico y fibronectina
- Dieta hiperproteica y normosódica.
- Vigilar la ganancia de peso.
- Administrar aspirina hasta las 34 semanas
- Administrar 1gr de Calcio

Hipertensión y Embarazo

@Creative_Nurse

La HIPERTENSIÓN es la complicación médica más frecuente

Es una de las causas principales de mortalidad materna y fetal

Incidencia variable según país y raza

Criterio de HTA > 140/90 en 4 horas tras 10 min de resposo

Hipertensión gestacional

TA elevada a partir de la 20 semana del embarazo hasta 24h después del parto.

Preeclampsia Leve

TA > 140/90 mmHg
Proteinuria 300 mg/l

Preeclampia Grave

160/100 mmHg
Proteinuria 3 a 5 g/l.
Oligoanuria
Signos digestivos y neurológicos

Eclampsia

Convulsiones tónico clónicas en embarazo, parto, puerperio

FACTORES **DE RIESGO**

Nuliparidad
Antecedentes familiares de preeclampsia
Obesidad
Embarazo múltiple
Preeclampsia previa o embarazos patológicos previos
Factor V de Leiden

FISIO **PATOLOGÍA**

Etiología desconocida
Existen diferentes explicaciones teóricas:
- Alteración de la respuesta vascular materna
- Respuesta inflamatoria alterada
- Desequilibrio de la producción de prostanoides

PREECLAMPSIA **COMPLICACIONES**

DEPENDENCIA DE LA GRAVEDAD DEL CUADRO Y PATOLOGÍAS ASOCIADAS

Desprendimiento de placenta, parto pretérmino, sufrimiento fetal agudo, edema pulmonar, fallo renal, convulsiones, lesiones cerebrales...

Hipertensión Gestacional

El DX se establece cuando las mujeres alcanzan una presión de 140/90mmHg o mayor por primera vez después de la mitad del embarazo, pero NO HAY PROTEINURIA.

Se clasifica en hipertensión transitoria cuando no aparece evidencia de preclampsia y la presión normal se recupera hacia las 12 semanas posparto.

Hipertensión gestacional:

- PA sistólica ≥ 140 o PA diastólica ≥ 90 mmHg por primera vez durante el embarazo
- Sin proteinuria
- La PA regresa a la normalidad antes de 12 semanas después del parto
- Diagnóstico final sólo hasta después del parto
- Puede haber otros signos o síntomas de preeclampsia, como molestia epigástrica o trombocitopenia

Preeclampsia y Eclampsia

CLASIFICACIONES:

Preeclampsia leve:
-Presión arterial de 140/90 mmHg o +, o elevación de 30 mmHg en sistólica y 15 mmHg en diastólica
-Se presenta después de la semana 20 hasta 30 días posparto,
-Proteinuria de mas de 300 mg en 24 hrs
-Ausencia de síntomas.

Preeclampsia severa:
-Presión arterial de 160/110 mmHg o más.
-Se presenta después de la semana 20 hasta 30 días posparto
-Proteinuria mayor de 5gt en 24 h
- Cefalea, acúfenos, fosfenos, edema generalizado

Eclampsia:
-Preeclampsia con convulsiones y/o estado de coma.
-Después de la semana 20 hasta 30 días posparto.

Preeclampsia

-Síndrome especifico del embarazo que puede afectar a todos los sistemas orgánicos.

FACTORES DE RIESGO PARA PREECLAMPSIA

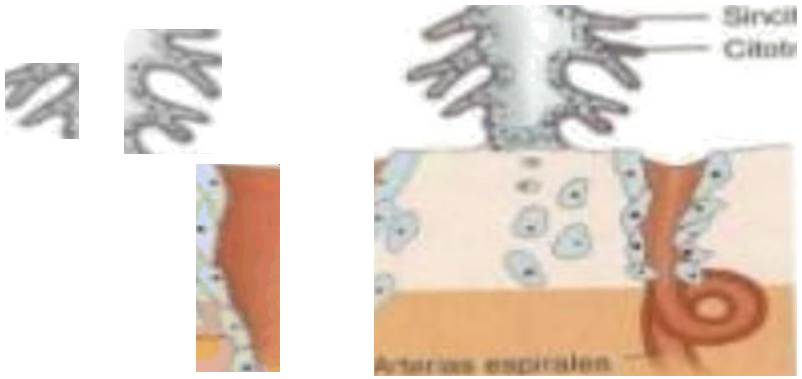
- Ausencia o deficiencia de control prenatal
- Desnutrición
- Obesidad
- Intervalo intergenésico menor a dos años
- Mujer menor de 18 y mayor de 35 años
- Primigesta o multigesta
- Preeclampsia/eclampsia en embarazos anteriores o antecedentes familiares repetidos
- Hipertensión arterial crónica o cualquier otro trastorno hipertensivo durante la gestación
- Sobredistensión uterina de cualquier origen (embarazo gemelar o múltiple, polihidramnios)
- Infección de vías urinarias recurrentes

FACTORES DE RIESGO PARA PREECLAMPSIA (continuación)

- Diabetes mellitus (tipo 1, 2 o gestacional)
- Enfermedad renal previa o recurrente (aguda o crónica)
- Enfermedad trofoblástica
- Enfermedades autoinmunes
- Factores psicosociales (estrés, depresión, angustia, violencia familiar)

Se consideran varios factores:

• Inaplantae irun pl aeerie at-ia con inx a»i©n trofobl:i÷ti ca anormal dc x-a÷os u Ierinms



• 3?o1ezazz©a inmunitaria mal adaptada entre tejidos maternos y fetales

• L-'l ala adapcaci ©n d c• l a ma÷li-« a los cambios card icx- as«u l arcs n in11sria at cries dc' l e' ria Barazm noroaal

• Factores genéticos, incluidos genes predisponentes hereditarios e influencias

DIAGNÓSTICO

-Preeclampsia leve

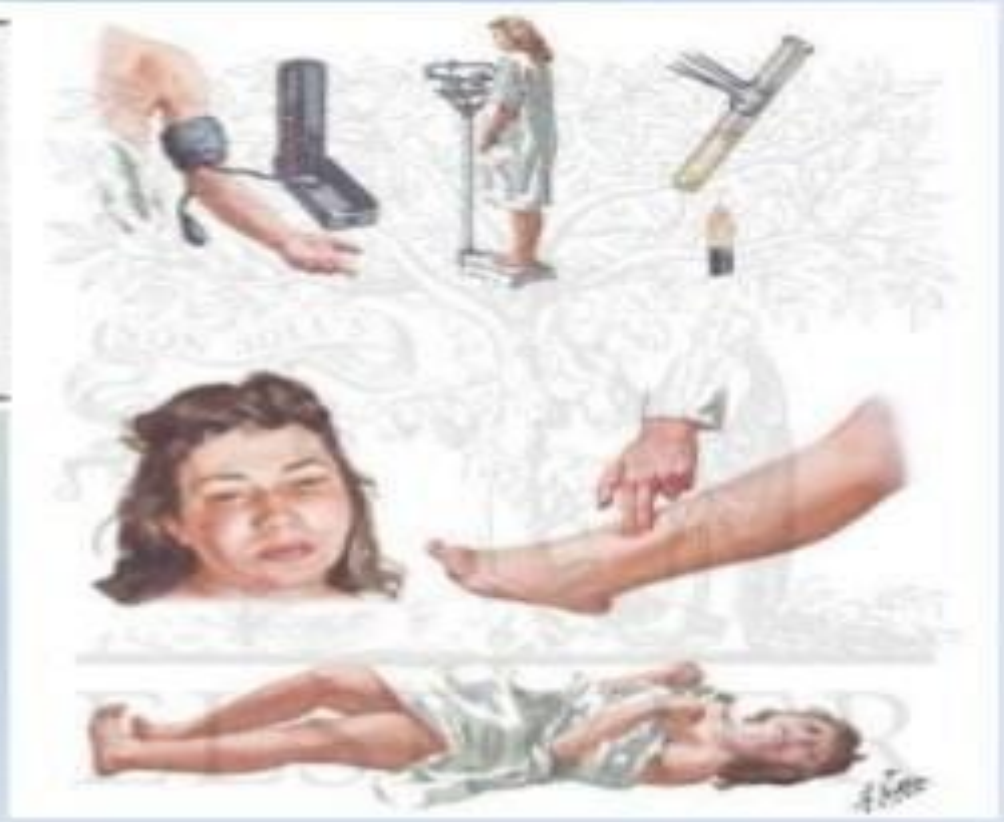
Cuando aparecen 2 o más de los siguientes signos después de las 20 semanas de gestación, durante el parto o puerperio (30 días):

- **Presión sistólica,** mayor o igual a 140 mm/Hg., o elevación mayor igual a 30 mm/Hg sobre la presión habitual
- **Presión diastólica,** mayor o igual a 90 mm/Hg. o elevación mayor igual a 15 mm/Hg. sobre la presión habitual
- **Proteinuria:**
  - 30 mg/dl. o más en tiras reactivas (se requieren de dos determinaciones o más en un lapso de 6 horas o más
  - Proteinuria mayor de 300 mg en orina de 24 horas
- **Edema**

-Severa

Cuando aparecen 2 o más de los siguientes signos después de las 20 semanas de gestación, durante el parto o puerperio (30 días):

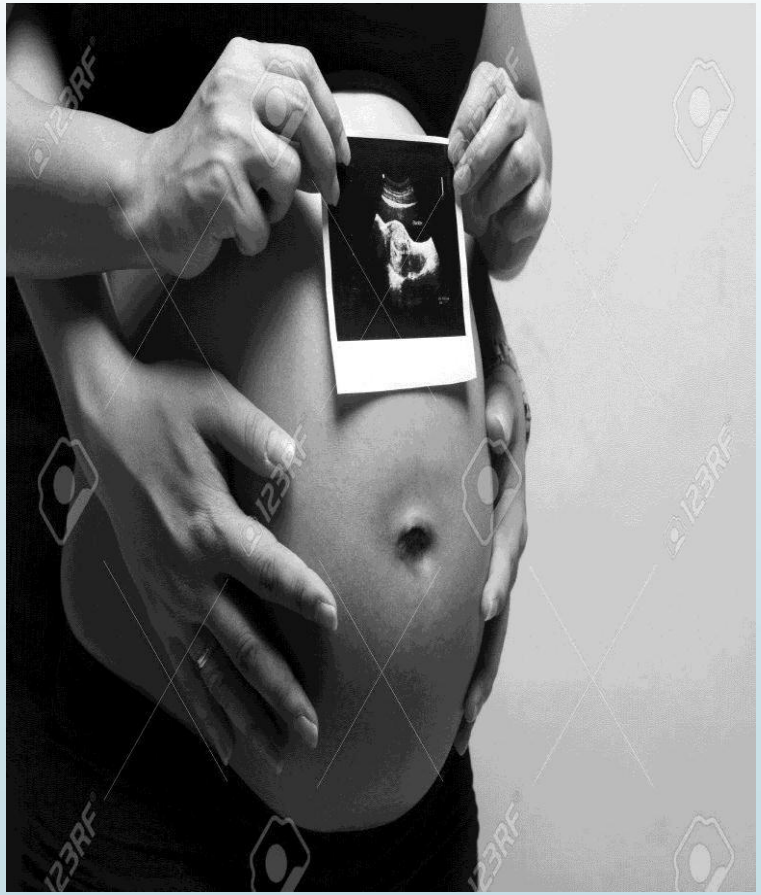
- Presión sistólica mayor o igual a 160 mm Hg y presión diastólica mayor o igual a 110 mm Hg.
- Proteinuria mayor a 5 g en orina de 24 horas o su equivalente en tiras reactivas (más de 3+)
- Oliguria de menos de 500 ml en 24 horas
- Trastornos cerebrales o visuales
- Edema generalizado



Preeclampsia no agravada

Tratamiento

- Medidas Generales
- Tratamiento Médico
- Tratamiento Obstétrico



PRE-ECLAMPSIA NO AGRAVADA:

Tratamiento médico:

- Antihipertensivos: Atenolol

50-150 mg/24h Corinfar 30-

120 mg/24h **Hidralazina**

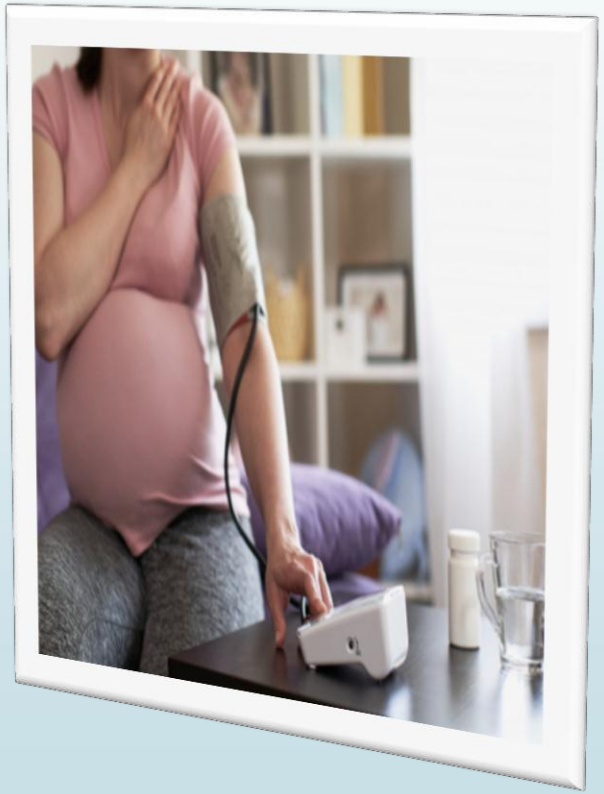
100-200mg/24h Metildopa

500-2gr/24h

- **Sulfato de magnesio**(esquema de Zuspan)

Tratamiento obstétrico:

- Interrupción % 40-41 semanas



Preeclampsia agravada. Conducta

- Hospitalización inmediata
- Vía oral suspendida
- Monitorización continua de parámetros vitales
- Hidratación (80-125ml/h)
- Balance hidromineral
- Diuresis horaria
- Complementarios
- Pruebas de bienestar fetal

Preeclampsia agravada. Conducta

- Uso del sistema de evaluación predictiva fullPIERS (preeclampsia integrated estimate of risk)
- Determinar la relación de marcadores moleculares(prueba de la Roche)
- Hipotensores: Hidralazina, Labetalol, Nifedipino
- Anticonvulsivantes: Sulf. Mg
- Diuréticos(solo si IRA o ICA)

ECLAMPSIA

Pilares del Tratamiento

- 1.Medidas generales
- 2.Tratamiento anticonvulsivante
- 3.Tratamiento antihipertensivo
- 4.Uso de diuréticos Osmóticos
- 5.Interrupción de la gestación

Eclampsia:

Llevar a cabo las siguientes medidas generales:

- Mantener las vías respiratorias permeables y la ventilación
- Evitar mordedura de lengua
- Evitar traumatismos
- Aspirar secreciones de las vías respiratorias superiores
- Canalizar 2 venas con venoclisis:
  - Carga rápida de 300cc de solución glucosada al 10%
  -Continuar solución glucosada 1000 cc al 10% para pasar el 8g-
- Instalar sonda Foley
- Medición de presión arterial, FC materna y fetal y FR. Valorar piel, conjuntivas, reflejos osteotendinosos, pupilares, equimosis, petequias y estado de conciencia
- Ayuno absoluto

CONVULSIONES:

Diazepam	10 a 20 mg IV, lento (0.15 a 0.25 mg/kg de peso corporal) Repetir cuando sea necesario de 10 a 15 minutos
Fenobarbital	Administrar una ampolleta de 0.300 g IM o IV cada 8 a 12 horas, de acuerdo al grado de sedación

Preeclampsia + Hipertensión Crónica

Preeclampsia superpuesta a hipertensión crónica:

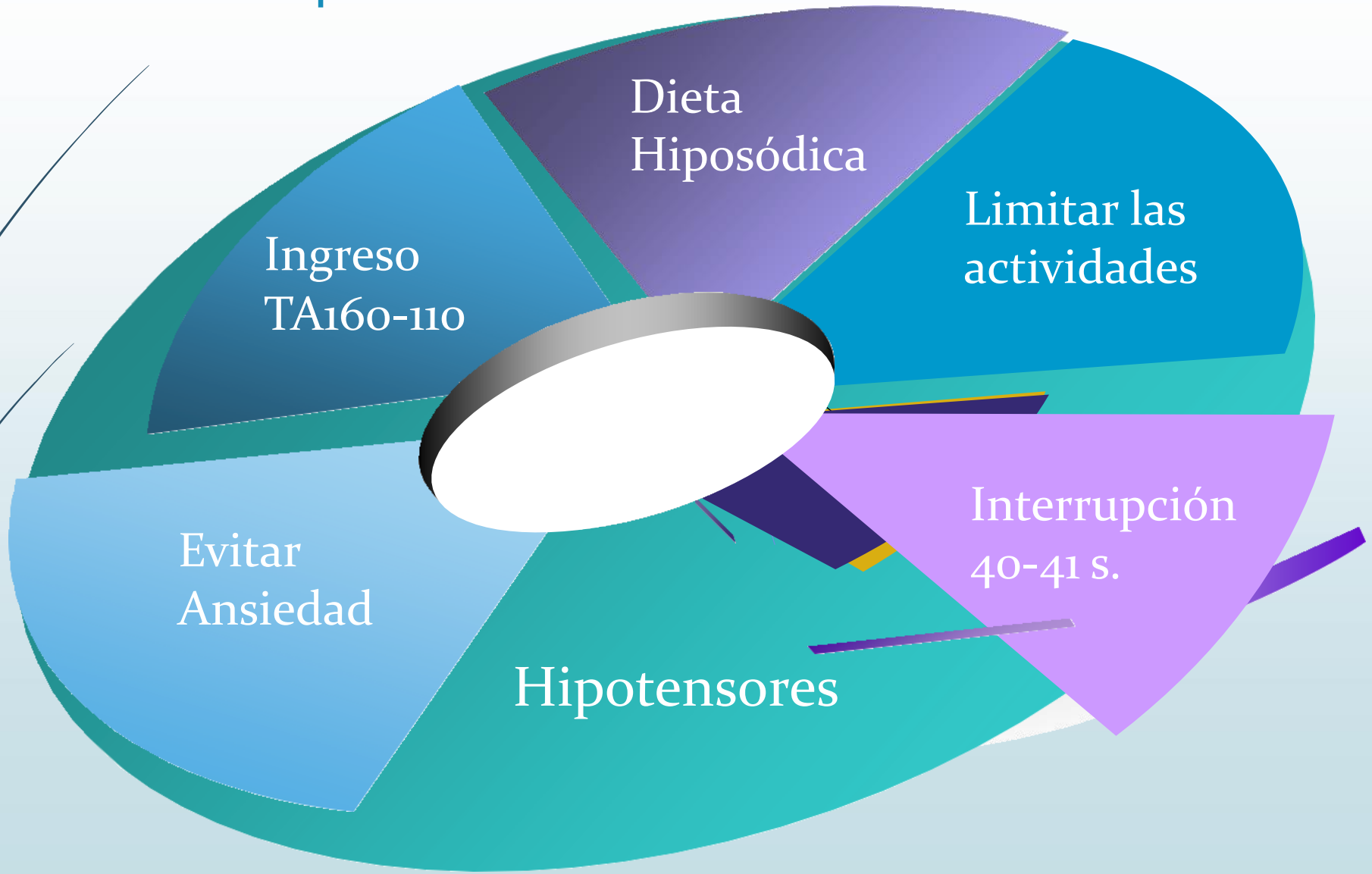
- Proteinuria de inicio reciente ≥ 300 mg/24 h en mujeres hipertensas, pero sin proteinuria antes de las 20 semanas de gestación
- Aumento súbito de proteinuria o presión arterial, o recuento plaquetario < 100 000/μl en mujeres con hipertensión y proteinuria antes de las 20 semanas de gestación

-En algunas mujeres con hipertensión crónica la presión arterial aumenta a cifras anormales, por lo regular después de las 24 semanas. Si esto se acompaña de proteinuria se diagnostica preeclampsia superpuesta.

-La enfermedad superpuesta tiende a ser mas grave, y muchas veces se acompaña de restricción del crecimiento fetal.

-Los padecimientos que apoyan al dx son:
Proteinuria de inicio reciente, síntomas neurológicos, cefaleas intensas, alteraciones visuales, edema generalizado, oliguria y crisis convulsivas.

Hipertensión Arterial Crónica



HIPERTENSIÓN CRÓNICA CON PREECLAMPSIA S/AÑADIDA

CONDUCTA

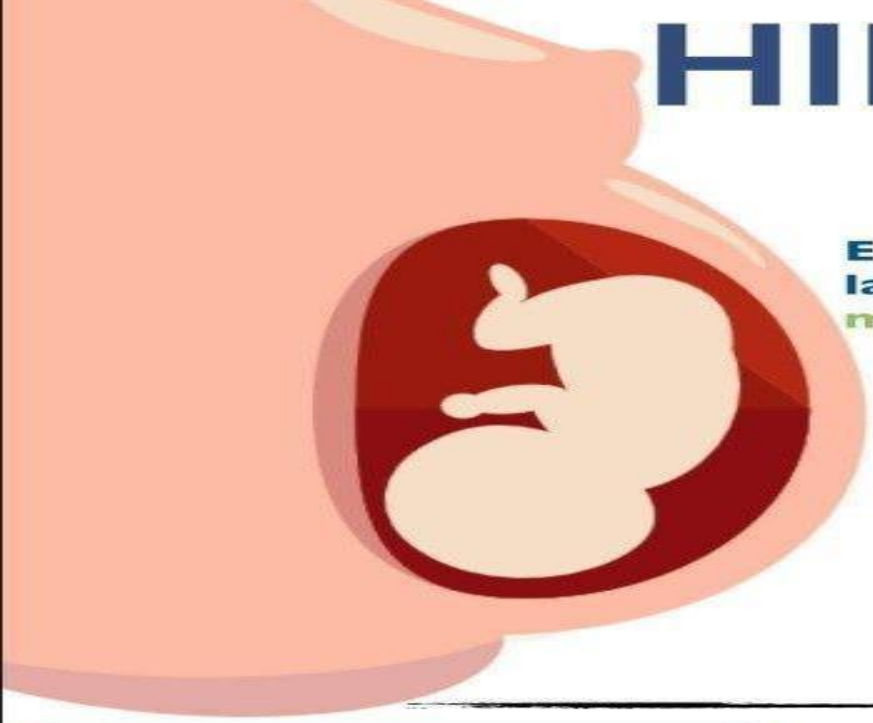
Semejante a la pre-eclampsia grave.
Debe evacuarse el útero lo antes posible y bajo la mayor protección, sin tener en cuenta el tiempo de gestación.
Proponer la esterilización definitiva.

HIPERTENSIÓN TRANSITORIA

TRATAMIENTO

- Igual a lapre eclampsia no agravada
- Puede seguirsepor el área de salud con vigilancia de la TA, el peso y Orinas semanales pesquisando proteinuria

HIPERTENSIÓN + EMBARAZO



En nuestro medio los trastornos hipertensivos del embarazo son las complicaciones más comunes y la principal causa de muerte materna.

Tx

SIN datos de severidad

- METILDOPA
- LABETALOL
- Hidralazina
- Antagonistas de calcio
- Otros b-bloqueadores

CON datos de severidad

- LABETALOL
- Nifedipino
- Hidralazina

HTA CRÓNICA	HTA GESTACIONAL	PREECLAMPSIA
TA ≥ 140 /90		
< 20SDG	> 20SDG	> 20SDG
PROTEINURIA Y DAÑO A ORGANO BLANCO VARIABLE	SIN PROTEINURIA SIN DAÑO A ÒRGANO BLANCO	CON PROTEINURIA Ó CON DAÑO A ÒRGANO BLANCO

Consulta a un profesional de la salud si tienes alguna duda medica.
La información presentada es con fines educativos ilustrativos no comerciales, todos los derechos reservadors de sus respectivos titulares.

CONSALUD

COMPLICACIONES DURANTE EL EMBARAZO
y riesgo de enfermedad cardiovascular

TRAS EL EMBARAZO debemos vigilar a las mujeres que han desarrollado estas complicaciones

las mujeres tienen un mayor riesgo de padecer una enfermedad cardiovascular, si durante el embarazo presentaron las siguientes complicaciones

PRESIÓN ARTERIAL ALTA
PREECLAMPSIA o ECLAMPSIA

DIABETES GESTACIONAL

PARTO PRETÉRMINO
(ANTES DE LAS 37 SEMANAS DE EMBARAZO)

OBESIDAD O SOBREPESO

Gracias