



Secretaría  
de Salud  
Pública

# PROCESO DE EDUCACION EN SALUD TALENTO HUMANO

Secretaría de Salud Pública de Manizales

Programa Materno Infantil

Para una maternidad Segura 2024



Secretaría  
de Salud  
Pública

# PRIMERA JORNADA

Secretaría de Salud Pública de Manizales

Programa Materno Infantil

Para una maternidad Segura 2024

**CEFERTIL**  
GINECOLOGÍA ACTIVA.

## Dr. Leonardo José González García

Médico Especialista en Ginecología  
y Obstetricia, Medicina Reproductiva  
y Fertilidad.

Fellow en endocrinología ginecológica,  
cirugía de mínima invasión y dolor pélvico



- **Leonardo José González García MD FACOG**
- Médico y Cirujano, Especialista en Administración en Salud, Ginecología, Obstetricia y Medicina Reproductiva
- Fellow Endocrinología Reproductiva e Infertilidad, Cirugía de mínima invasión avanzada y dolor pélvico
- Diplomado en Educación y Pedagogía en Salud
- **Director Cefertil SAS, Manizales (Colombia). Asesor Secretaria de Salud de Manizales. Médico adscrito SES HUC, Médico Cirugía de mínima invasión avanzada - Clinica Confa. Médico aliado Reprotec S.A.**

# Declaración conflictos de interés

- Ninguno







# Objetivos

- Sensibilizar sobre la importancia de atención INTEGRAL DE LA MUJER
- Aportar acciones a través de educación que mejoren indicadores de atención materna
- Preconcepción, Cambios fisiológicos de la gestación, Infertilidad y prevención mediante estrategias de salud sexual y reproductiva, (Autocuidado)

# Sensibilización



“ La mujer embarazada camina por los andamios de la muerte”

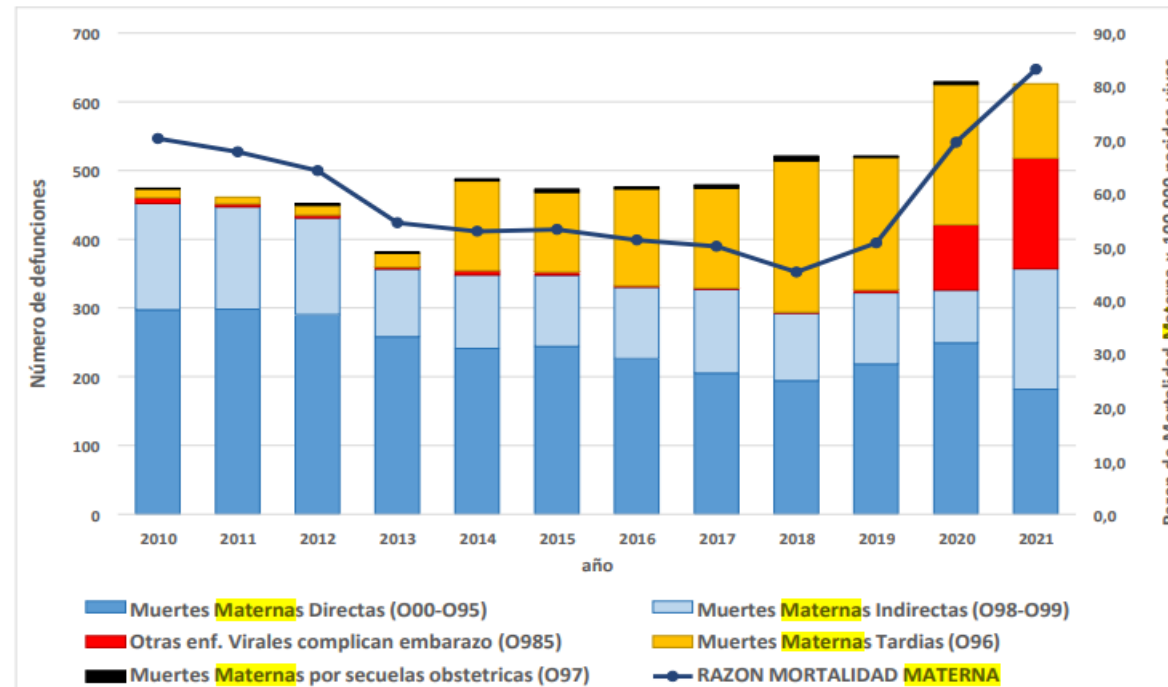


Tabla 8. Principales causas de muertes **maternales**. Colombia 2010-2021

Principales causas de muertes <b>maternales</b>	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Muertes <b>Maternales</b> Directas (O00-O95)	297	298	290	258	241	244	226	205	194	218	249	182
Muertes <b>Maternales</b> Indirectas (O98-O99)	155	149	141	98	107	103	104	122	98	104	77	175
<i>Otras enf. Virales complican embarazo (O985)</i>	<i>8</i>	<i>4</i>	<i>4</i>	<i>3</i>	<i>6</i>	<i>5</i>	<i>2</i>	<i>2</i>	<i>2</i>	<i>4</i>	<i>95</i>	<i>161</i>
Muertes <b>Maternales</b> Tardías (O96)	13	10	14	21	131	116	141	145	220	193	204	108
Muertes <b>Maternales</b> por secuelas obstetricas (O97)	1	0	3	1	3	5	3	5	7	2	4	
<b>Muertes Maternales Totales (O00-O99)</b>	<b>474</b>	<b>461</b>	<b>452</b>	<b>381</b>	<b>488</b>	<b>473</b>	<b>476</b>	<b>479</b>	<b>521</b>	<b>521</b>	<b>629</b>	<b>626</b>
<b>RAZON MORTALIDAD MATERNA</b>	<b>70,3</b>	<b>67,8</b>	<b>64,3</b>	<b>54,5</b>	<b>52,9</b>	<b>53,3</b>	<b>51,3</b>	<b>50,1</b>	<b>45,3</b>	<b>50,7</b>	<b>69,6</b>	<b>83,2</b>

Fuente: Minsalud. SISPRO. Cubos EEVV-RUAFND. BD preliminar defunciones 2020-2021 publicada por DANE (27092021)

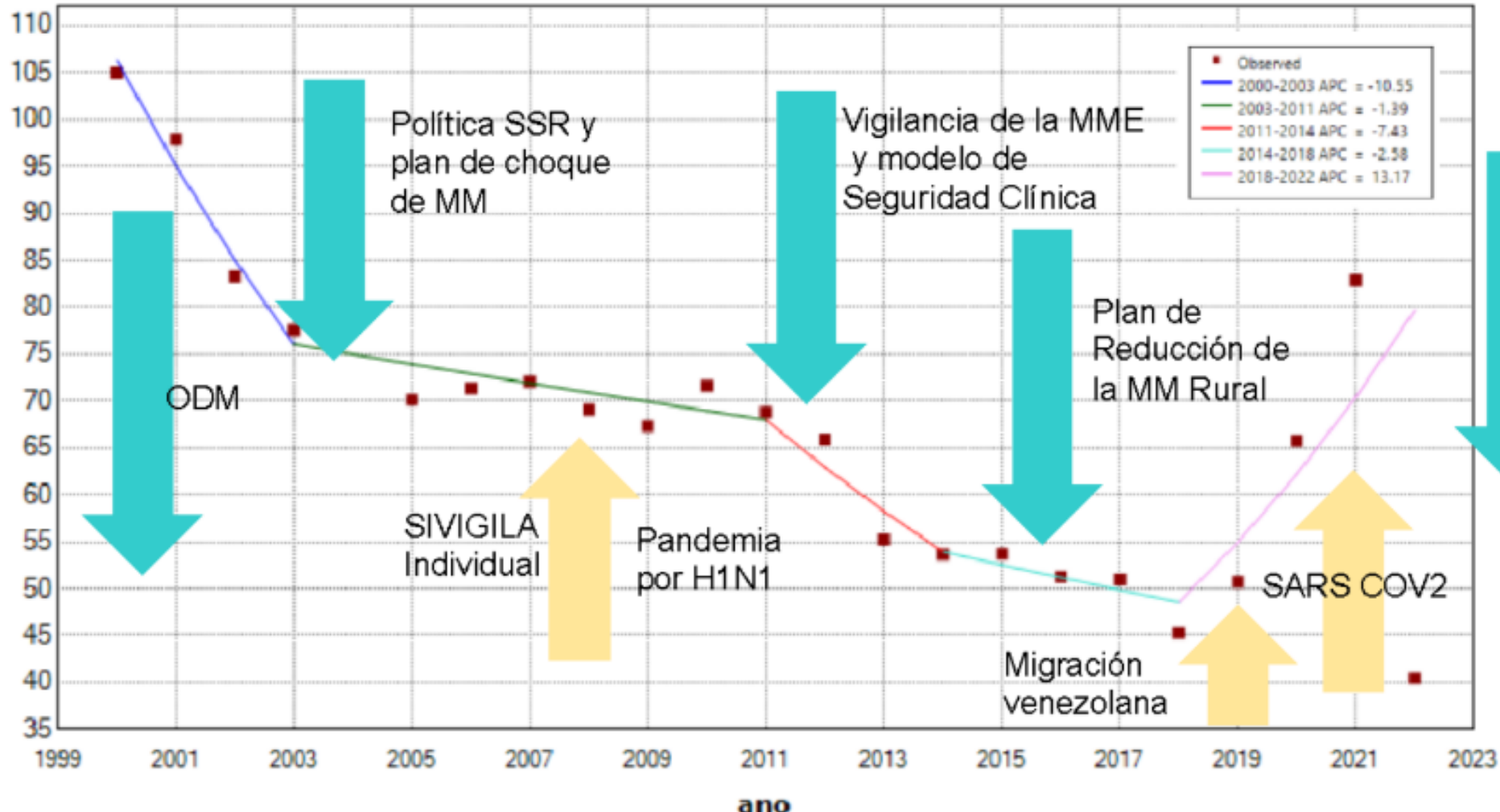
Gráfica 18. Mortalidad **materna**, **maternales** tardías y por secuelas obstetricas. Colombia 2010-2021





1.

# Razón de Mortalidad Materna en Colombia 2000 a 2020, análisis de puntos de inflexión.



Fuente: Estadísticas vitales Certificados de defunción, 2021 y 2022 Datos Preliminares RUAF ND.



# ACCIONES DE CHOQUE DEL PLAN DE ACELERACIÓN PARA LA REDUCCIÓN DE LA MORTALIDAD MATERNA Y PERINATAL EN LOS PRIMEROS 100 DÍAS DE GOBIERNO 2022 - 2026

Garantizar la provisión de toda la gama de anticonceptivos para el posparto y posaborto.

1

Integración de la partería y otros agentes de la medicina tradicional en los procesos del SGSSS referentes al cuidado de la gestante y del recién nacido.

2

Implementar grupos de atención extramural para mejorar el acceso efectivo a las intervenciones de la Ruta Materno Perinatal

3

Desarrollo de la iniciativa Hospital padrino, como estrategia de cualificación de las capacidades de la red de prestación para la gestión del riesgo en emergencias obstétricas

4

Fortalecer la gobernanza seguimiento a la implementación del Plan de aceleración

5

Estrategia de información y comunicación para la promoción de la salud materna

6



# APH - Obstetrico



“ La mujer embarazada camina por los andamios de la muerte”

“Condiciones especiales, APH en mujer gestante”



# APH – Alertas Tempranas

“ La mujer embarazada camina por los andamios de la muerte”

“Condiciones especiales, APH en mujer gestante”

“Alertas tempranas - Causas de emergencia Obstetricia”

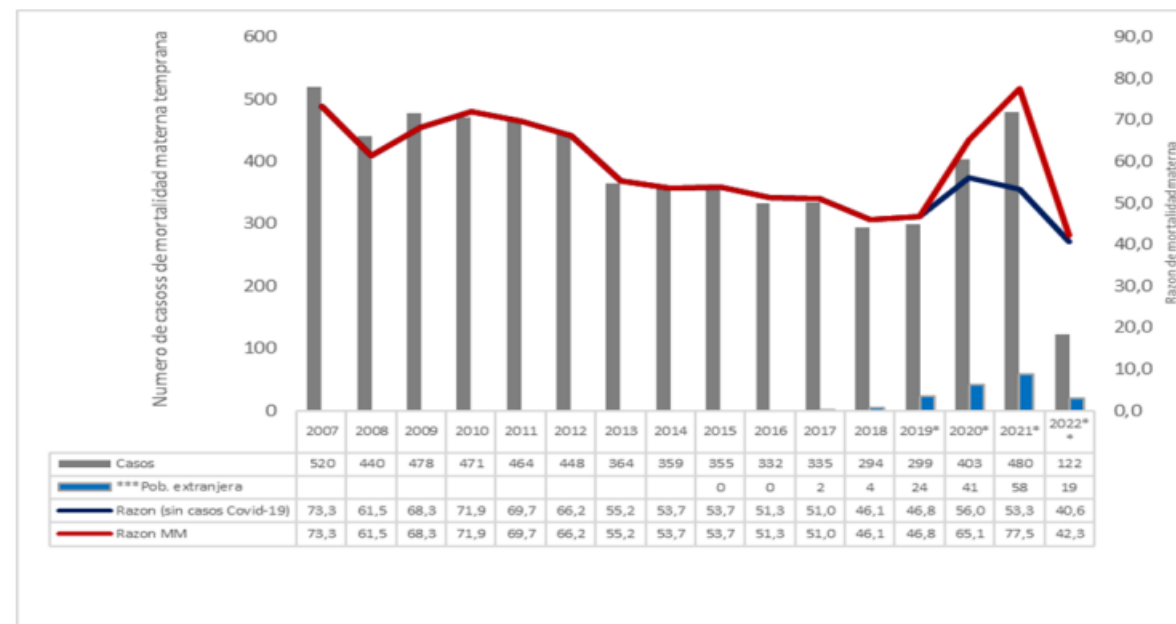
Tabla 3. Mortalidad materna temprana por tipo y causa principal agrupada, primer semestre Colombia, primer semestre año 2022

Causa agrupada	Casos	%
<b>DIRECTA</b>	<b>70</b>	<b>64,2</b>
Trastorno hipertensivo asociado al embarazo	33	30,3
Hemorragia obstétrica	18	16,5
Evento tromboembólico como causa básica	5	4,6
Sepsis relacionada con el embarazo	8	7,3
Embarazo terminado en aborto con causa directa: hemorragia	1	0,9
Otras causas directas	4	3,7
Otras causas directas: Embarazo ectópico	1	0,9
<b>INDIRECTA</b>	<b>52</b>	<b>47,7</b>
Otras causas indirectas: Neumonía por COVID-19	5	4,6
Otras causas indirectas	25	22,9
Sepsis no obstétrica	9	8,3
Otras causas indirectas: cáncer	8	7,3
Evento tromboembólico como causa básica	1	0,9
Otras causas indirectas: trastornos cardiacos	2	1,8
Otras causas indirectas: Lupus	1	0,9
Otras causas indirectas: dengue	1	0,9

Fuente: Base de datos mortalidad materna, Sivigila-INS, Colombia, 2022

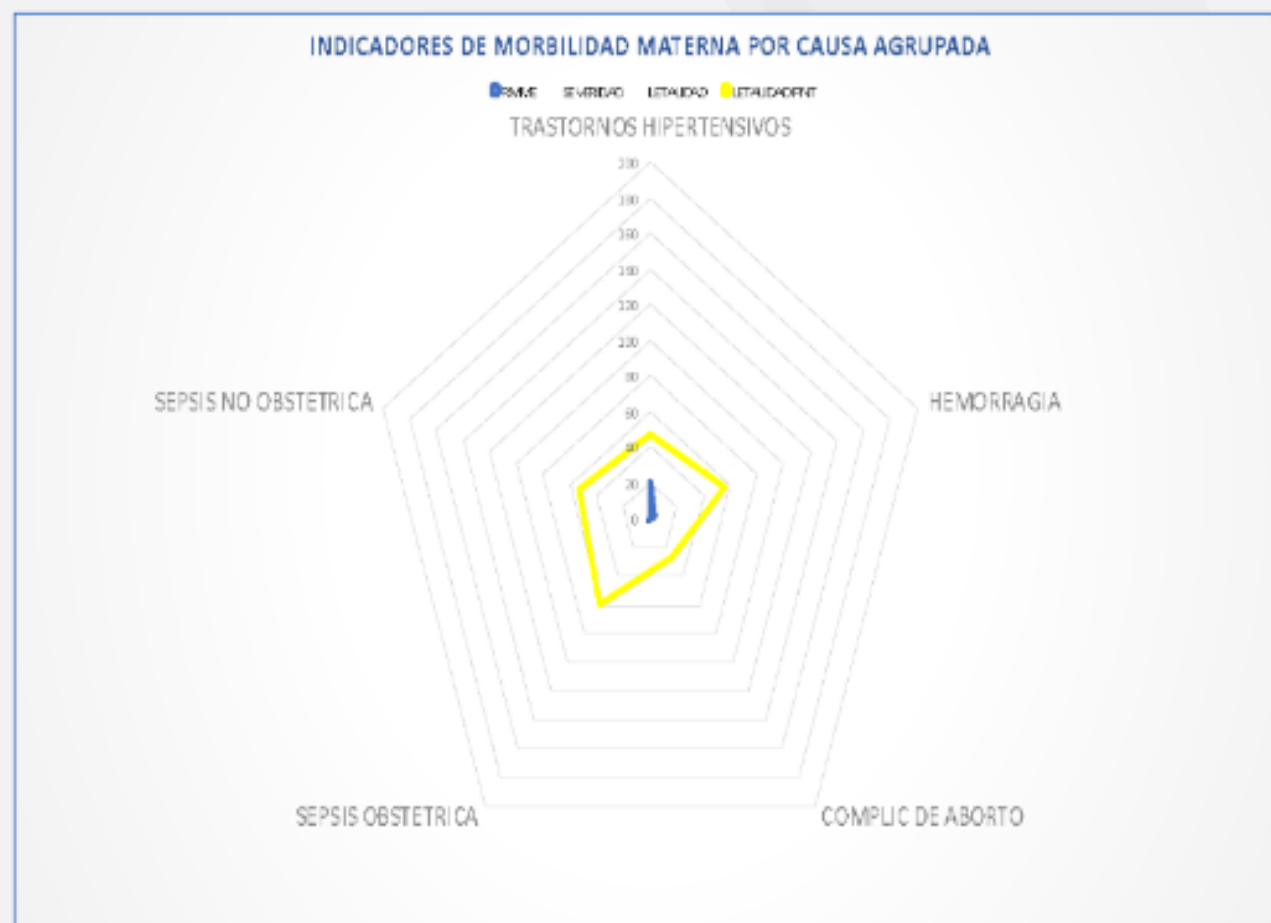


Figura 1. Tendencia de la razón de mortalidad materna, Primer semestre Colombia, años 2007 a 2022



Fuente: Años 2007 a 2021, DANE, Estadísticas Vitales,

# MORBILIDAD MATERNA POR CAUSA AGRUPADA



	RMME	SEVERIDAD	LETALIDAD	LETALIDAD PI
<b>TRASTORNOS</b>	20.352	29.743	5.671	46.708
2018	1.470	38.365	54.509	63.941
2019	27.699	34.155	4.474	48.480
2020	32.492	25.441	4.295	44.328
<b>HEMORRAGIA</b>	3.463	44.624	24.167	56.327
2018	0.308	53.500	221.790	110.000
2019	4.757	50.114	14.507	56.591
2020	5.421	39.108	18.092	52.897
<b>COMPLIC DE A</b>	0.534	48.678	84.305	26.445
2018	0.068	63.636	388.889	45.455
2019	0.803	51.357	53.211	29.070
2020	0.743	44.252	74.297	21.692
<b>SEPSIS OBSTETI</b>	1.456	37.716	26.233	60.345
2018	0.074	41.667	333.333	83.333
2019	2.057	48.260	17.100	65.053
2020	2.278	27.723	19.417	55.163
<b>SEPSIS NO OBS</b>	0.284	53.676	184.408	53.309
2018	0.031	65.000	375.000	50.000
2019	0.465	59.866	91.185	63.545
2020	0.362	44.444	264.706	40.000



# Parto de Emergencia – APH





Secretaría  
de Salud  
Pública

# PRECONCEPCION

Secretaría de Salud Pública de Manizales

Programa Materno Infantil

Para una maternidad Segura

Noviembre 1ro. 2023



# **VALORACIÓN PRECONCEPCIONAL**



# Valoración Preconcepcional

*El asesoramiento preconcepcional optimiza el resultado perinatal mediante la identificación de aquellas patologías, medicaciones, hábitos o conductas que pudieran ser riesgosas para la madre o el feto*

# CONCEPTOS



# Qué es la Atención Preconcepcional?

- “Serie de intervenciones que buscan identificar y modificar riesgos biomédicos, sociales y conductuales para la salud femenina o resultados del embarazo mediante la prevención y el manejo, enfatizando en aquellos factores que deben trabajarse antes de la concepción y temprano en el embarazo para tener un máximo impacto”
- Incluye cuidado previo al primer embarazo y entre embarazos (interconcepcional)

***Atención preconcepcional no es una sola consulta, sino un proceso continuo de atención diseñados para satisfacer las necesidades de una mujer en todas las diversas etapas de su vida reproductiva***

# Cuáles son los objetivos?



- Identificación del riesgo reproductivo materno y fetal
- Desarrollo de un plan de prevención primaria o secundaria
- Transmisión de información a la pareja de forma comprensible para que le sea posible tomar actitudes y valorar alternativas.
- Planteamiento y realización de actividades basadas en la información objetiva

# Porqué realizar una valoración preconcepcional?

**La mayoría de los factores de riesgo están presentes ANTES de la concepción**

**Alta tasa de embarazos no planeados**

**Hay intervenciones que tienen mayor impacto cuando son realizadas antes del embarazo**

**Hay intervenciones que no pueden ser aplicadas en el embarazo, individualizar cada caso**



# A quién realizarla?

- A todas las mujeres en edad reproductiva
- Mujeres con factores de riesgos relacionados con: Edad, peso, talla, antecedentes obstétricos desfavorables, enfermedades crónicas concomitantes



# Cuándo realizarla?



*Una consulta Pre concepcional "planificada" se debe realizar en un intervalo de un año antes del embarazo*

# CONSULTA PRECONCEPCIONAL

## Aspectos mínimos que debe evaluar la consulta preconcepcional:

- Historia reproductiva.
- **Planeación de la familia**
- Toxinas y sustancias peligrosas medioambientales.
- Medicaciones con riesgo teratogenico o toxico.
- Nutrición e ingesta de acido fólico y manejo del peso corporal.
- Historia familiar y condiciones genéticas.
- Uso de alcohol, tabaco y otras sustancias.
- Evaluación de enfermedades crónicas y de riesgo cardiometabólico (Diabetes, obesidad, dislipidemia, síndrome metabólico, enfermedad cardiaca, hipertensión etc.)
- Evaluación de Vacunación y enfermedades infecciosas.
- Aspectos sociales y mentales (depresión, respaldo de la familia y pareja, violencia domestica, desplazamiento).
- Pesquisa general de laboratorio (considerar tiempo de plan de búsqueda)
- Titulo de toxoplasmosis IgG e IgM y Rubeola IgG. Serología y VIH y Antígeno para hepatitis B ( HBsAg). Otros test adicionales según riesgo reproductivo identificado

# Cuáles son los elementos de la valoración preconcepcional?



# Cómo determinar el riesgo?

Tabla I	
CONSULTA PRECONCEPCIONAL. EVALUACIÓN DEL RIESGO GESTACIONAL	
<b>VALORACIÓN MÉDICA</b>	<b>VALORACIÓN PSICOSOCIAL</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>Historia general<ul style="list-style-type: none"><li>— Edad materna</li><li>— Antecedentes médicos<ul style="list-style-type: none"><li>• Diabetes</li><li>• HTA*</li><li>• Asma</li><li>• Enfermedades del tiroides</li><li>• Enfermedad tromboembólica</li></ul></li><li>— Antecedentes familiares</li><li>— Enfermedades infecciosas<ul style="list-style-type: none"><li>• Rubéola</li><li>• Toxoplasma</li><li>• VHB**</li><li>• VIH***</li></ul></li><li>— Estado inmunitario<ul style="list-style-type: none"><li>• Historia ginecológica y obstétrica</li></ul></li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>— Hábitos nutricionales</li><li>— Ejercicio</li><li>— Tabaquismo</li><li>— Abuso de alcohol</li><li>— Abuso de drogas</li><li>— Riesgo laboral</li><li>— Entorno familiar</li></ul>

# Cuáles son las condiciones de riesgo?

- Edad < 16 años o > 35 años.
- Estatura < 1,50 m.
- Obesidad IMC\* > 27.
- Peso < 45 Kg.
- Anomalía pélvica.
- Multiparidad de más de 4 embarazos.
- Nivel socio-económico muy deficiente.
- Período intergenésico < 12 meses.
- Esterilidad previa, primaria > 1 año, o secundaria > 2 años.
- Gestación con DIU.
- Mujer con factor Rh negativo.
- Anemia grave (< 10 g/dl de hemoglobina).
- Serología luética positiva.
- Antecedentes de embarazo ectópico.

- Antecedentes obstétricos desfavorables: distrofias, una o más muertes fetales o neonatales, prematuros malformados, placenta previa, una o más cesáreas, polihidramnios.
  - Antecedentes de bajo peso al nacer en embarazo previo.
  - Antecedentes de dos o más abortos espontáneos.
  - Antecedentes de feto macrosómico (> 4,5 Kg.) en embarazo previo.
  - Malformación uterina o cirugía uterina previa.
  - Uso de drogas por vía parenteral.
  - Prostitución.
  - Gestante o pareja sexual seropositiva para el VIH.
  - Otras patologías maternas asociadas graves (diabetes, hipertensión, insuficiencia renal, epilepsia, cardiopatía, tuberculosis, alcoholismo, deficiencia mental, enfermedad psiquiátrica grave, colagenosis, endocrinopatías, neoplasias, etc.).

# Factores a intervenir

*Demandan la iniciación o finalización de intervenciones previo a la concepción*

## ENFERMEDADES CRÓNICAS

- Asma
- Obesidad o sobrepeso
- Cardiopatía
- HTA
- Diabetes
- Trastornos del tiroides
- Caries

## COMPORTAMIENTOS DE RIESGO

- Tabaquismo
- Alcoholismo
- ETS: VIH

## ESTADO DE INMUNIZACIÓN

Prevención de enfermedades infecciosas

# Medidas de intervención

- **Suplementación con Acido Fólico**

- $\approx 1/3$  ocurrencia de defectos tubo neural

“Toda mujer en edad reproductiva en capacidad de resultar embarazada debe consumir 0.4 mg Acido Fólico/día para  $\approx$  riesgo de RN con espina bífida u otro DTN”





# Intervenciones en enfermedades crónicas

## Anemia crónica

- Anemia severa debe ser detectada y tratada antes del embarazo o de manera precoz en el mismo
- Suplementación con hierro puede tener efecto benéfico en el resultado del embarazo

## Anemia severa:

- Bajo peso
- Riesgo cesárea
- Riesgo de muerte materna

# Intervenciones en Enfermedades Crónicas

## DIABETES

- El control estricto de la glicemia en el período preconcepcional y durante la organogénesis reduce el riesgo de malformaciones y abortos
  - Embarazos no planeados: 2/3 ♀ diabéticas [?] abortos y malformaciones, alteraciones cardiovasculares, defectos del tubo neural.
  - Importancia de informar riesgos y suministrar método efectivo planificación
- Evaluar posibles complicaciones
  - No administrar hipoglicemiantes orales
  - Manejo con dieta y/o insulina
  - Equipo multidisciplinario
  - Objetivos específicos:
  - [?] A1C niveles óptimos para organogénesis (hasta 1% > nivel normal iguales tasas de malformaciones. Ideal <1% nivel normal)
  - Automonitoreo
  - Adecuado plan de alimentación

# Intervenciones en Enfermedades Crónicas

## HIPOTIROIDISMO

- Ajuste de levotiroxina temprano en el embarazo favorece el correcto desarrollo neurológico fetal
- 2° patología endocrina ♀  
edad reproductiva  
☐ requerimientos

## EPILEPSIA

- Fármacos y patología tienen efectos teratógenos
- Mantener la dosis de medicación mínima que controle el riesgo de crisis epilépticas

# Intervenciones en Enfermedades Crónicas

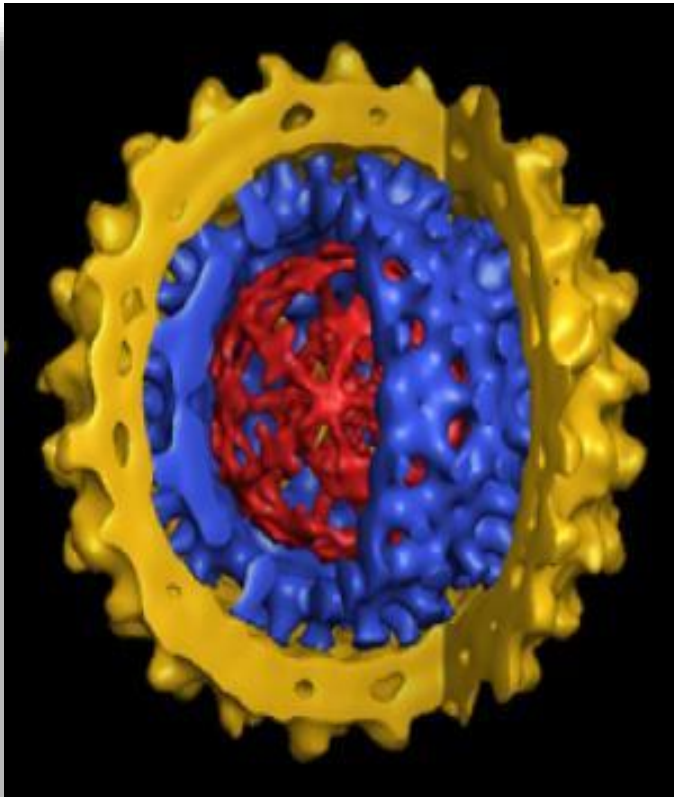
## HIPERTENSIÓN ARTERIAL

- Se relaciona con RCIU, bajo peso al nacer, prematuridad y alta mortalidad perinatal
- El riesgo fetal es máximo cuando existe proteinuria.
- Ajustar las cifras tensionales previamente al embarazo

- IECAS y ARA II deberán ser sustituidos por otros agentes anti -hipertensivos, ya que estos producen daño renal en el feto
- Alfa-metildopa es el antihipertensivo de elección durante la gestación.

# Intervención en enfermedades infecciosas

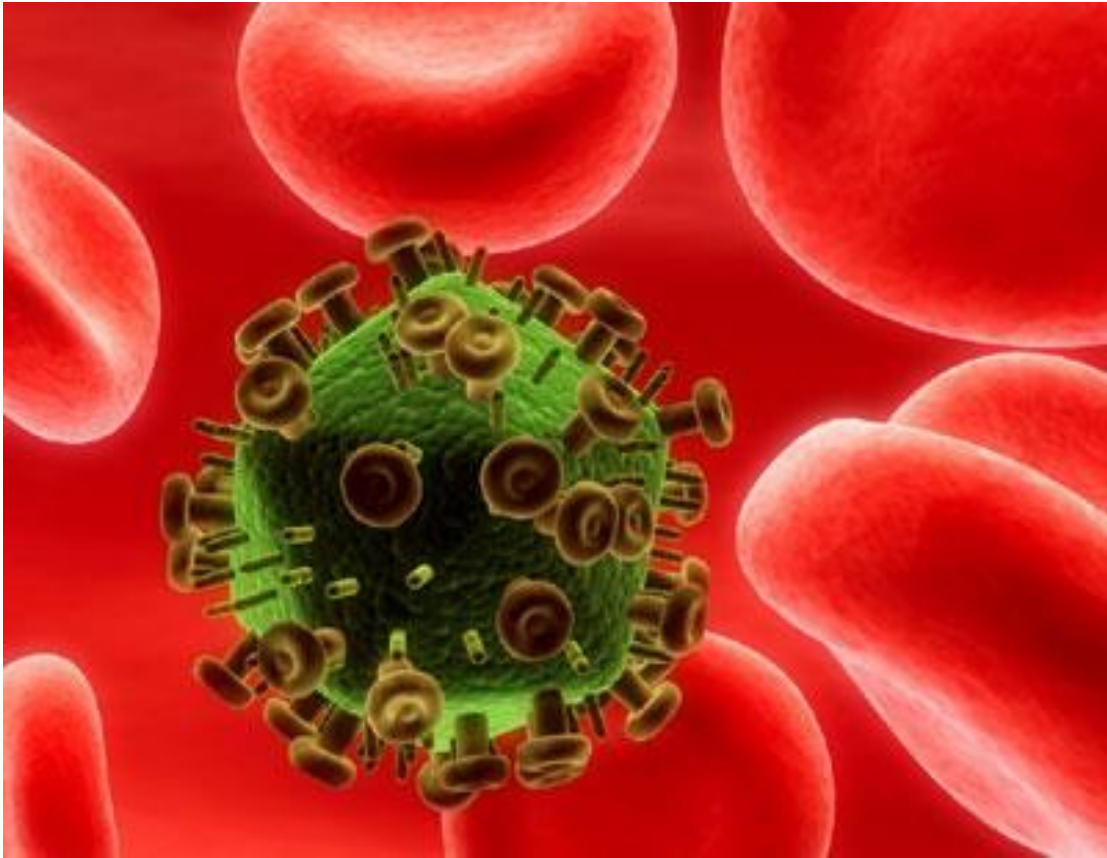
## HEPATITIS B



- La vacunación recomendada para hombres y mujeres en riesgo de adquirir el virus de la hepatitis B (VHB)
- La prevención en mujeres en edad fértil previene la transmisión de la infección a los niños y elimina el riesgo a la mujer de la infección por VHB y secuelas, incluyendo fallo hepático, carcinoma hepático, cirrosis, y la muerte

# Intervención en Enfermedades Infecciosas

## VIH



- Promueve tratamiento oportuno
- Aporta información para la planeación del embarazo y tratamiento
- Resultados adversos en infección no tratada: Aborto, mortinato, mortalidad infantil, transmisión vertical, RCIU

# Intervención en enfermedades infecciosas

## TOXOPLASMOSIS

- Realizar tamizaje Pre concepcional o Primer trimestre
- Cocinar alimentos (71,1 °C)
- Lavar frutas y vegetales con abundante agua
- Lavar cuchillos y otros instrumentos
- Usar guantes en actividades como jardinería
- Evitar cambio de literas de gatos

## RUBEOLA

- La vacuna contra la rubéola proporciona protección y evita el síndrome de rubéola congénita
- $\square$  incidencia de 0,45 por 10.000 en 1995 a 0,1 por 10.000 en 1999
- $\text{♀}$  susceptible debe recibir MMR luego del parto

# Intervenciones en estilo de vida

## TABAQUISMO

- Entre los daños atribuidos se describen: infertilidad, aborto espontáneo, bajo peso al nacer, RCIU, riesgo de parto pre término, desprendimiento de placenta, muerte fetal y perinatal, aumento del riesgo de infecciones del tracto respiratorio del recién nacido
- Es prioritario: cese del consumo pre gestacional

**FINALMENTE...** ¡El te mata!





# Intervenciones en el estilo de vida

## ALCOHOL

- Ningún momento durante el embarazo es seguro para beber alcohol.
- El síndrome de alcoholismo fetal y otros relacionados con el alcohol, defectos de nacimiento, se pueden prevenir si las mujeres cesan la ingesta de alcohol antes de la concepción



# Intervenciones en el estilo de vida

## OBESIDAD Y EMBARAZO

- Diabetes gestacional
- HTA
- Trombofilias
- Malnutrición
- Prematurez
- Intervención pre concepcional relacionadas con dieta y ejercicios disminuye estos riesgos

## OBESIDAD



# Otras intervenciones

- **Manejo de Anticoagulación**

Condiciones que indican profilaxis:

- Valvulas cardiacas artificiales
- Deficiencia de antitrombina III
- Síndrome de Ac antifosfolipidos
- Cardiopatía reumática con FA
- Mutación homocigota del factor V de Leiden
- Tromboembolismo recurrente

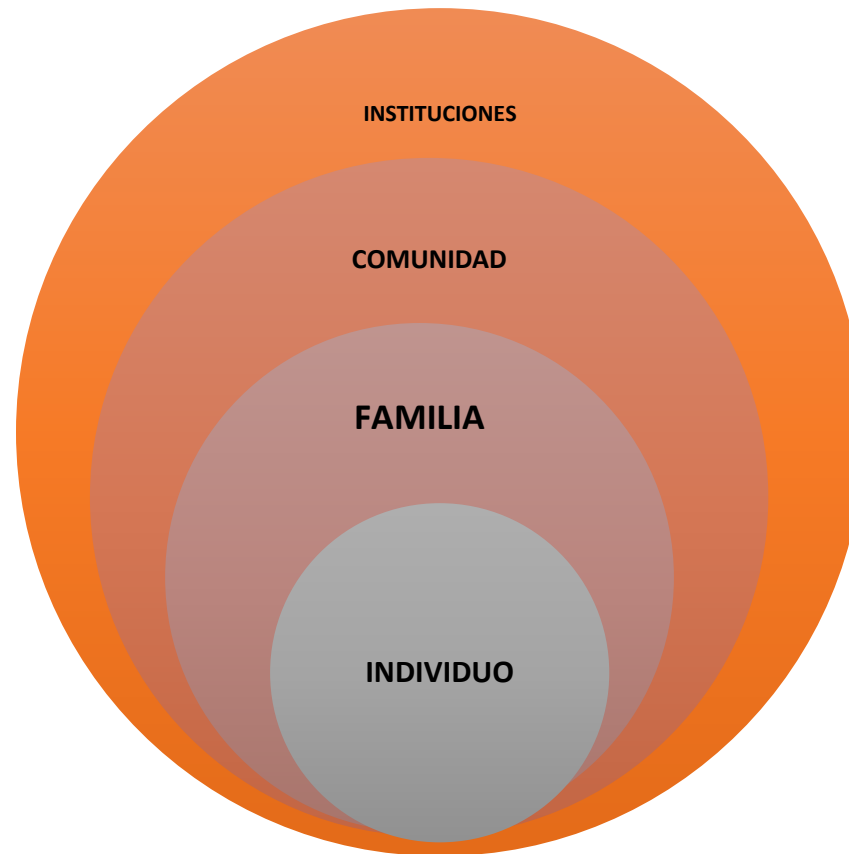
**Retirar anticoagulantes teratogénicos (Warfarina) antes del embarazo**

# Otras intervenciones



# Bases de recomendaciones de la atención preconcepcional

- Modelos de salud comunitaria y cambios de conducta
- Perspectiva de vida
- Modelo Ecológico



# Plan estratégico para el mejoramiento de la salud femenina y resultados perinatales

## 4 objetivos críticos

- ❖  conocimientos, actitudes y conductas en salud reproductiva de ♀ y ♂
- ❖ Asegurar a toda ♀ en edad reproductiva servicios de cuidado preconcepcional
- ❖  riesgo definido por un resultado adverso en embarazo previo
- ❖  disparidades en salud en resultados perinatales adversos



## 10 Recomendaciones



Acciones específicas



Responsables directos

# Plan estratégico para el mejoramiento de la salud femenina y resultados perinatales

## Recomendación 1

- ***Responsabilidad individual a lo largo del plan de vida***
- Herramientas plan de vida para ♂/♀ edad reproductiva
- Investigación  educación

## Recomendación 2

### ***Conocimiento de los consumidores***

- Educación escuelas
- Integrar mensajes de salud reproductiva a campañas comerciales
- Conducir investigaciones enfocadas a necesidades consumidores

## Recomendación 3

### ***Visitas preventivas***

- conocimiento profesionales en salud
- Currículo escuelas salud
- Consolidación y difusión guías
- Herramientas tamizaje

# Plan estratégico para el mejoramiento de la salud femenina y resultados perinatales

## Recomendación 4

### ***Intervención para identificar riesgos***

- □ conocimiento profes salud de la importancia FR y patol crónicas
- Diseminar información basada en la evidencia

## Recomendación 5

### ***Cuidado Interconcepción***

- Identificar comunidades en riesgo (CPN)
- Desarrollar y difundir guías cuidado interconcepcional

## Recomendación 6

### ***Chequeo Pre-gestacional***

- Incluir en presupuesto CPN
- Consolidar guías profesionales\
- Educar ♀ y parejas sobre disponibilidad e importancia visita



# Plan estratégico para el mejoramiento de la salud femenina y resultados perinatales

## Recomendación 7

### **Aseguramiento ♀ bajos ingresos**

- Mejoramiento planificación familiar
  - Destinación de recursos
- Facilitar acceso

## Recomendación 8

### **Programas y estrategias de salud publica**

- Usar agencias locales para presionar entidades salud
- Analizar y evaluar actividades
- Proveer soporte y apoyo a emprendimientos oficiales

## Recomendación 9

### **Investigación**

- Preparar y actualizar revisiones basadas en evidencia
- Promover evaluación programas establecidos
- Conducir estudios cuali y cuantitativos; de costo beneficio; de barreras en aplicación; y de aplicación de resultados a la practica

# Plan estratégico para el mejoramiento de la salud femenina y resultados perinatales

## Recomendación 10

### ***Monitoreo Mejorías***

- Aplicar estrategias vigilancia epidemiológica
- Uso herramientas analíticas
- Desarrollar e implementar indicadores de calidad

**Para no olvidar...**

**LA CONSULTA PRENATAL  
MÁS IMPORTANTE ES  
*LA PRECONCEPCIONAL***

# CUIDADO INTERCONCEPCIONAL

- Esfuerzos dirigidos durante por lo menos 18 a 24 meses después de un parto con resultados adversos
- Intervención intensiva adicional en mujeres con un resultado materno de morbilidad importante o muerte fetal, muerte neonatal, malformación congénita, bajo peso al nacer, parto pre termino.
- El momento ideal es el pos parto inmediato.

# RESULTADOS ESPERADOS

- Mejorar el conocimiento, actitudes y conductas en los proveedores de la salud para que puedan orientar a la comunidad a cerca de la responsabilidad reproductiva y el cuidado preconcepcional.
- Mejorar el conocimiento, actitudes y conductas de mujeres y hombres en relación al cuidado preconcepcional y por lo tanto reducción del riesgo reproductivo.
- Facilitar que la mayoría de las mujeres en edad reproductiva reciban servicios de Cuidado preconcepcional que les permita un embarazo en condiciones optimas de salud.
- Reducir los riesgos detectados por resultados adversos en embarazos previos mediante la intervención interconcepcional, minimizando los problemas del subsiguiente embarazo.



Secretaría  
de Salud  
Pública

# CAMBIOS FISIOLÓGICOS DE LA GESTACIÓN

Secretaría de Salud Pública de Manizales

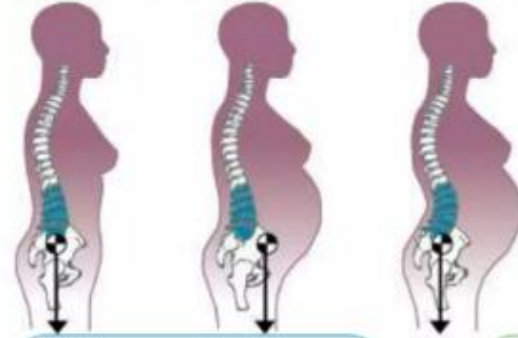
Programa Materno Infantil

Para una maternidad Segura

Noviembre 1ro. 2023

# SISTEMA MUSCULOESQUELÉTICO

● Centro de gravedad



- Se produce una **lordosis** progresiva.

Lordosis

Laxitud

- Las **articulaciones** sacroiliacas, sacrococcigeas y púbicas tienen **mayor movilidad**.

- Los huesos y ligamentos pélvicos presentan **adaptación** (relajación de la sínfisis del pubis).

Adaptación



● Fin

# APARATO REPRODUCTOR

## ○ Útero



### Forma

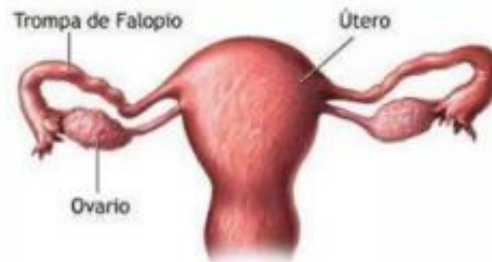
A las 12 semanas el útero pierde su forma original de **pera** y se torna **esférico**.

### Tamaño

En la mujer no embarazada el útero pesa **70 g** y almacena **10 ml** de volumen. Al término del embarazo pesa **1,100 g** y almacena más de **5 L**.

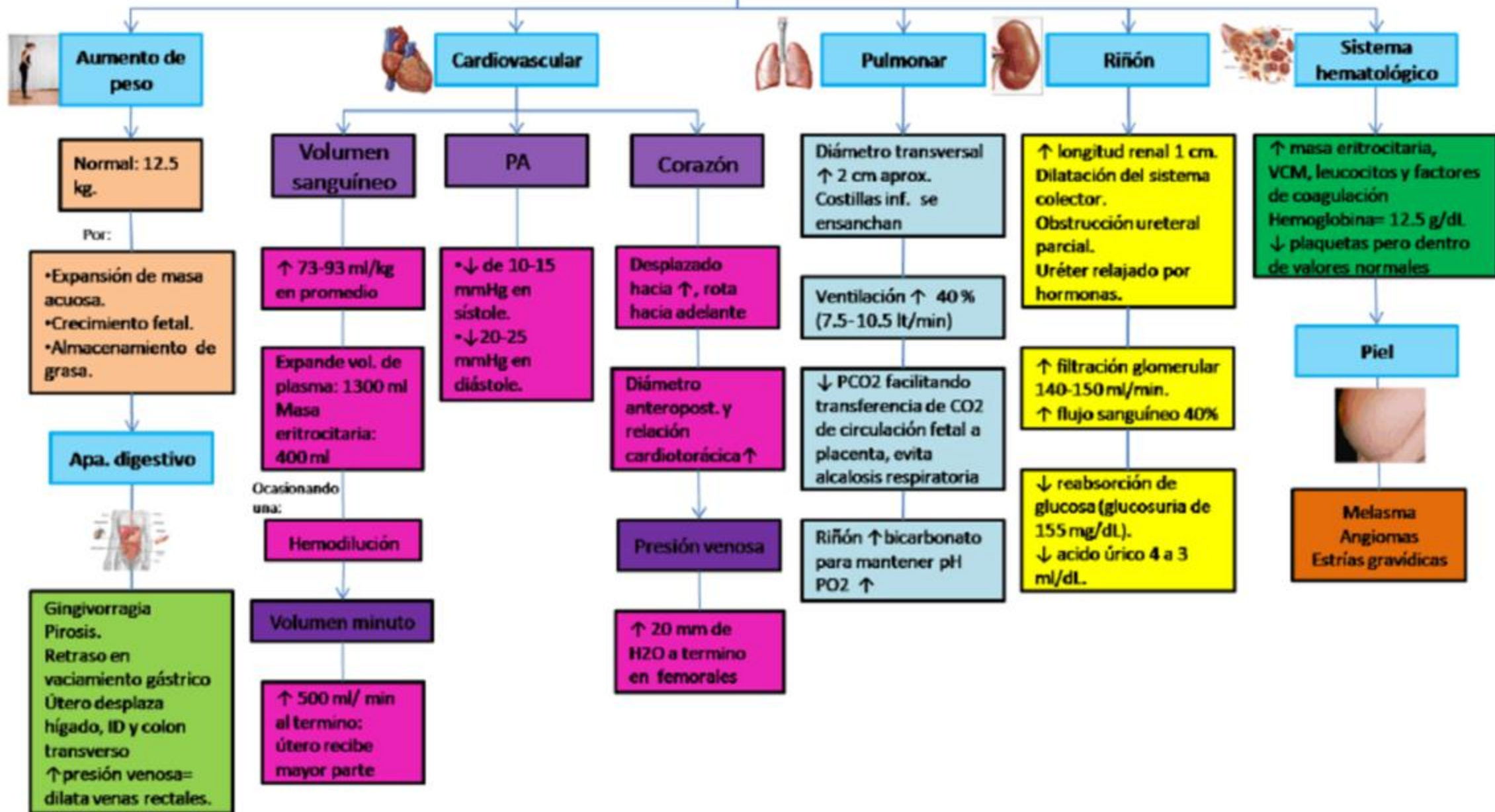
### Contracciones

A partir del 1° trimestre el útero presenta contracciones irregulares no dolorosas (**Álvarez y Caldeyro**). Después del 2° trimestre las contracciones de **Braxton Hicks** se pueden detectar por exploración bimanual.





# Cambios fisiológicos en el embarazo



# CAMBIOS FISIOLÓGICOS DEL EMBARAZO

- Modificaciones que suceden durante un periodo de gestación

## MODIFICACIONES EN GLANDULAS ENDOCRINAS

**PANCREAS:** insulina basal en plasma elevada  
**GLANDULAS SUPRARRENALES:** aumento de cortisol en plasma, niveles de ACTH elevados  
**OVARIOS:** aumento de la vascularización, hiperplasia del estroma, aparición del cuerpo lúteo gravídico, aparición de folículos atrésicos  
**TIROIDES:** aumento de tamaño, aumento de T3 y T4, TSH elevada  
**HIPÓFISIS:** hiperplasia y hipertrofia, FSH y LH descendidas, aumento de PRL, mantenimiento del nivel de HGH

## MODIFICACIONES CIRCULATORIAS

- Aumento de la volemia
- Edema
- Hipotensión
- Varices

## MODIFICACIONES HEMATOLOGICAS

- Disminución del hematocrito
- Disminución de hemoglobina
- Aumento en el número de leucocitos
- Aumento en los factores de coagulación

## MODIFICACIONES EN EL APARATO URINARIO

- Aumento del flujo plasmático renal
- Aumento de ácido úrico en sangre
- Poliuria
- Polaquiuria
- Nicturia
- Glucosuria
- Pielonefritis

## MODIFICACIONES EN PIEL

- Estrías
- Aumento de pigmentación en la línea alba
- Aumento de pigmentación en areola y pezón
- Cloasma
- Telangiectasias

## MODIFICACIONES EN EL APARATO DIGESTIVO

- Nauseas
- Vómitos
- Pirosis
- Estreñimiento
- Hemorroides
- Colestasis

## MODIFICACIONES EN EL APARATO RESPIRATORIO

- Aumento en el consumo de oxígeno
- Capacidad inspiratoria aumentada
- Volumen residual disminuido
- Disnea

## MODIFICACIONES EN EL METABOLISMO

- Aumento de los niveles en plasma de insulina
- Formación de cuerpos cetónicos
- Elevación de: fosfatasa alcalina y oxitocinasa
- Incremento en el consumo de agua

## MODIFICACIONES EN EL CUELLO UTERINO

Principales cambios:

- Eversión del conducto endocervical
- Aparición de metaplasia escamosa
- Modificaciones en el tejido conjuntivo subepitelial

Trastornos más usuales:

- Calambres
- Lumbalgias
- Caries

## MODIFICACIONES EN MAMAS

- Aumento de tamaño
- Aumento de la vascularización
- Aumento de la pigmentación
- Aumento de la sensibilidad y capacidad eréctil del pezón
- Secreción de calostro

## MODIFICACIONES EN ESQUELETO



**Todavía Hay Esperanza**





# Cambios Fisiologicos del Embarazo



ALVARO JOSE SIERRA VERBEL  
GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA  
UNIVERSIDAD DEL SINU  
AGOSTO 2020

zoom

[cambios fisiológicos en el embarazo - Bing images](#)



Secretaría  
de Salud  
Pública

# INTERTILIDAD ENFERMEDAD PREVENIBLE CON ESTRATEGIAS DE SALUD SEXUAL Y REPRODUCTIVA

Secretaría de Salud Pública de Manizales

Programa Materno Infantil

Para una maternidad Segura

Noviembre 1ro. 2023

# Propósito

- Enfoque básico de la pareja o paciente con deseo reproductivo
- Revisión del modelo SOP para el enfoque de tratamiento de infertilidad anovulatoria


A young man and woman are shown in a close embrace, both smiling broadly. The man is holding a pregnancy test stick, which has a pink cap and a white body. The woman is looking at the test with a joyful expression. The background is softly blurred, showing green foliage and a light-colored wall.

TU primera,  
CITA.

# Preconcepción

No es sólo una consulta médica, son las intervenciones realizadas para garantizar los derechos sexuales y reproductivos de los seres humanos.  
Cuidado transgeneracional

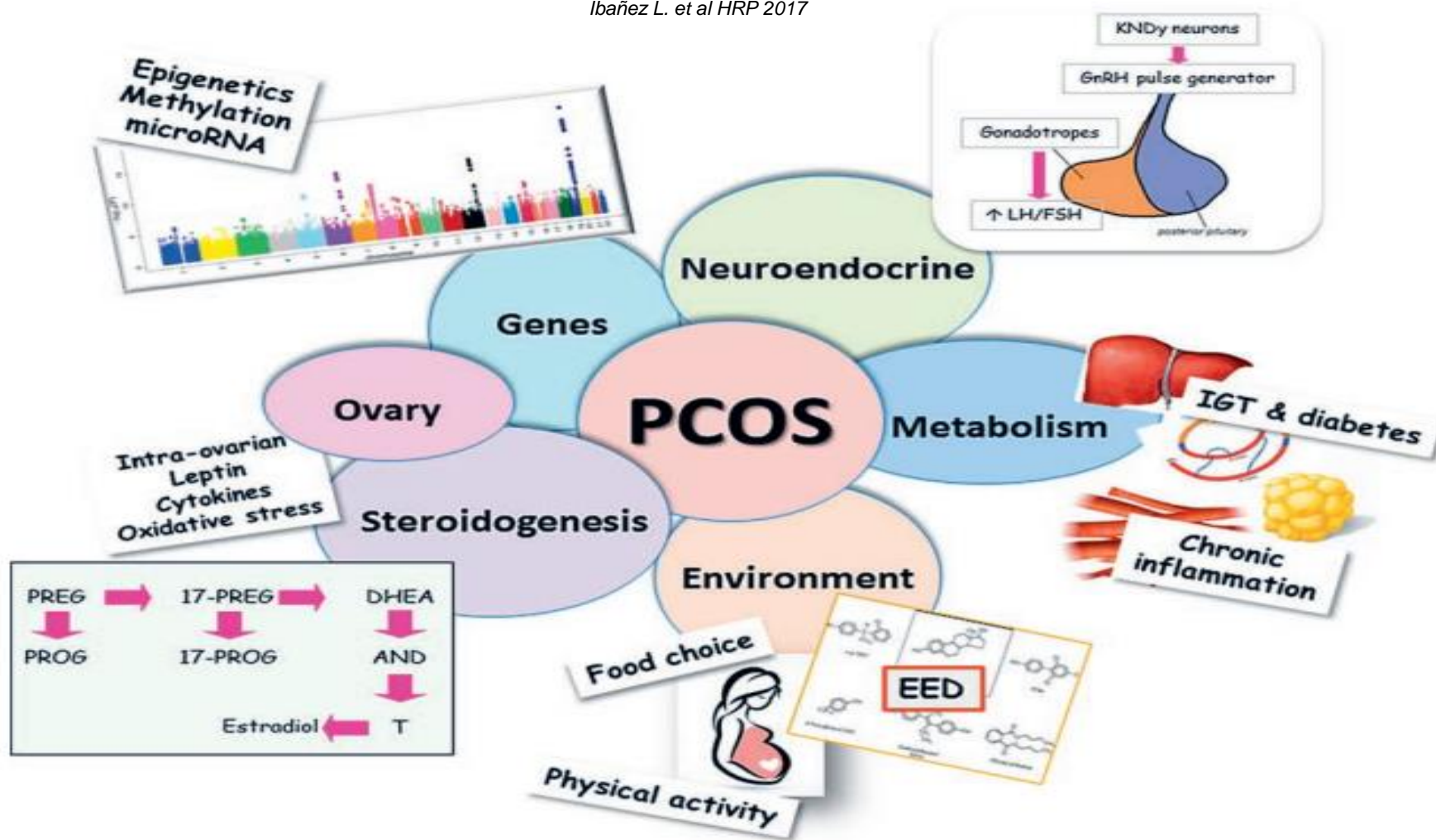





ACOMPañAR A LAS PAREJAS  
en el proceso, para a lograr y  
**HACER REALIDAD** el sueño de  
ser padres.

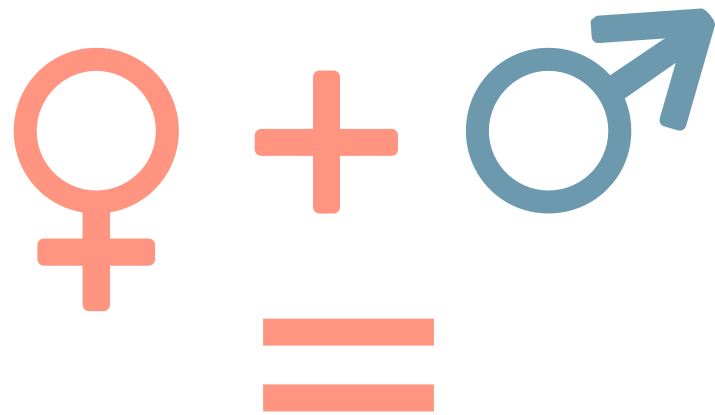
# MODELO SOP

Ibañez L. et al HRP 2017





CUIDAR a la **MUJER** en todas las etapas de su vida y crear las condiciones perfectas para lograr el balance físico, emocional y medioambiental para que pueda preparar su CAMINO A LA FERTILIDAD.



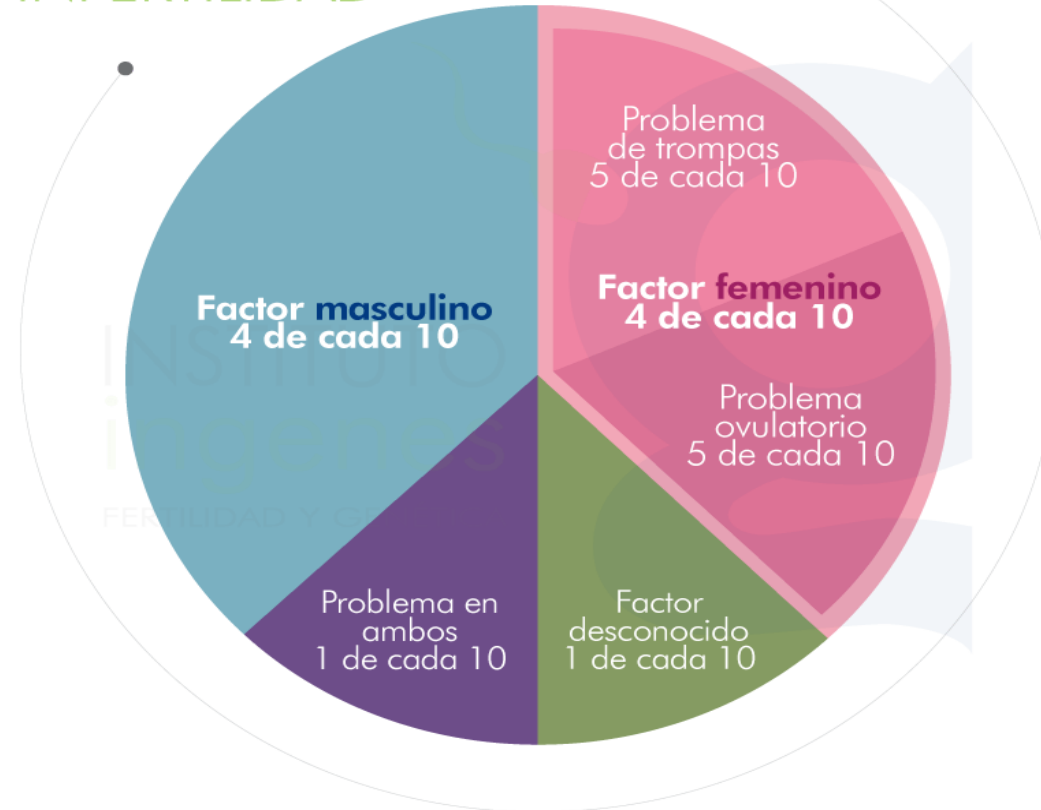
VIDA.

# Definición y causas de Infertilidad

***Una enfermedad caracterizada por la falta de alcanzar un embarazo clínico después de 12 meses de relaciones sexuales regulares sin protección***  
***La infertilidad es una enfermedad***

# Definición y causas de Infertilidad

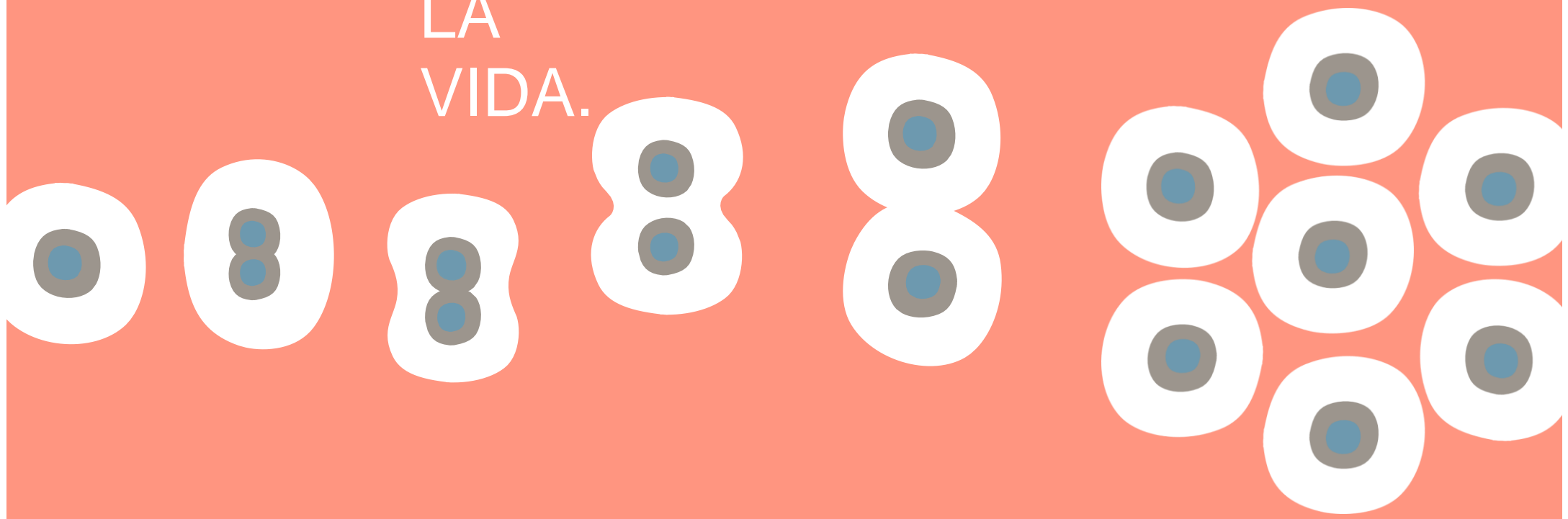
## CAUSAS DE LA INFERTILIDAD



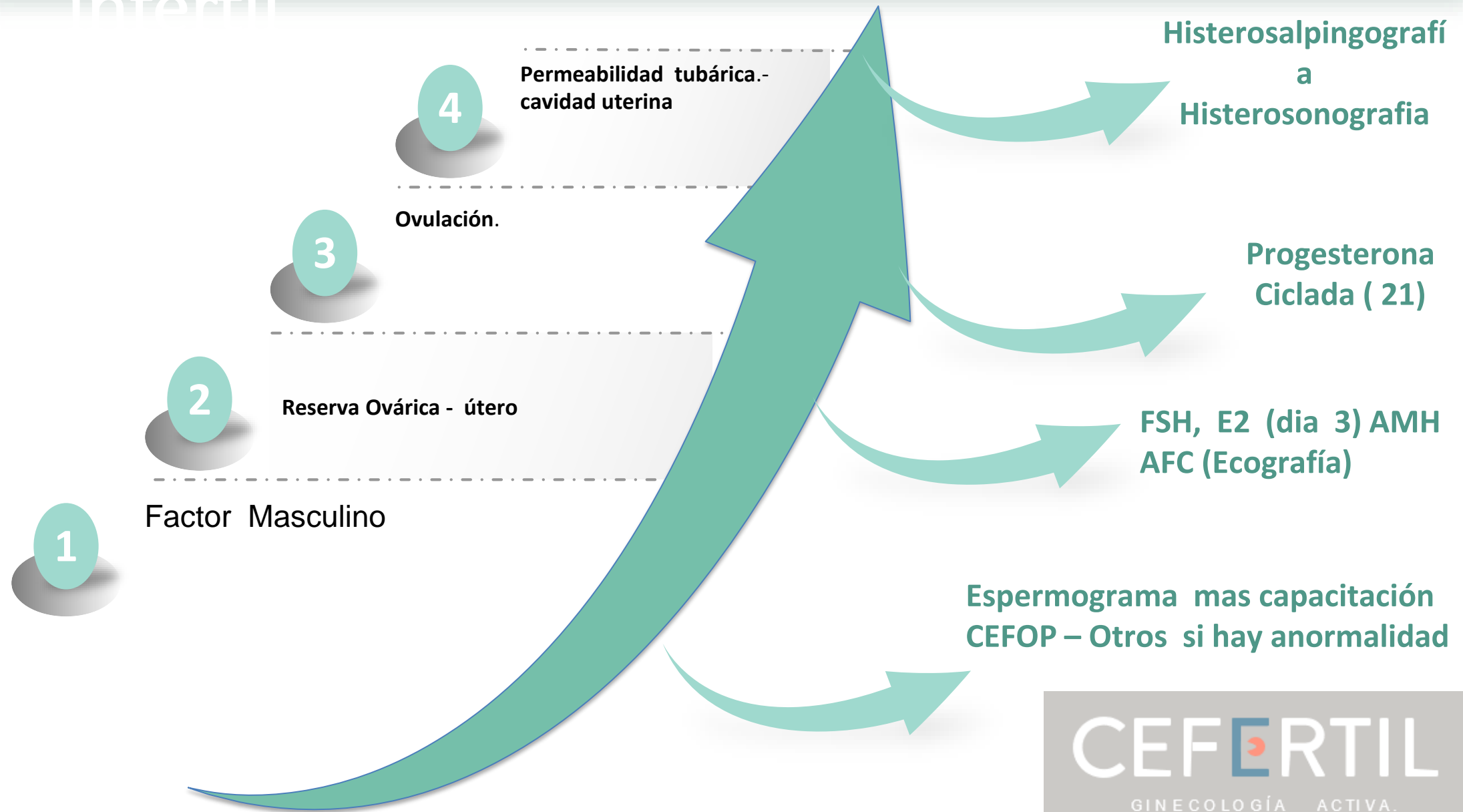
Zenger F. 2017

F&S

LA  
VIDA.



# Estudio básico pareja infértil





# Inicio estudio de dificultad

reproductiva

- **Mujeres con infertilidad**
- **Mujeres mayores de 35 (32) años después de 6 meses de búsqueda espontánea sin éxito**
- **Sospecha de compromiso del aparato reproductor masculino o femenino**
- **Deseo reproductivo pareja sola o isosexual**
- **Solicitud de la paciente o pareja\***

**GYO.**

GINECOLOGÍA  
OBSTETRÍCIA.

**EG.**

ENDOCRINOLOGÍA  
GINECOLÓGICA.

**RA.**

REPRODUCCIÓ  
N ASISTIDA.

Es  
POSSIBLE!





CEFERTIL

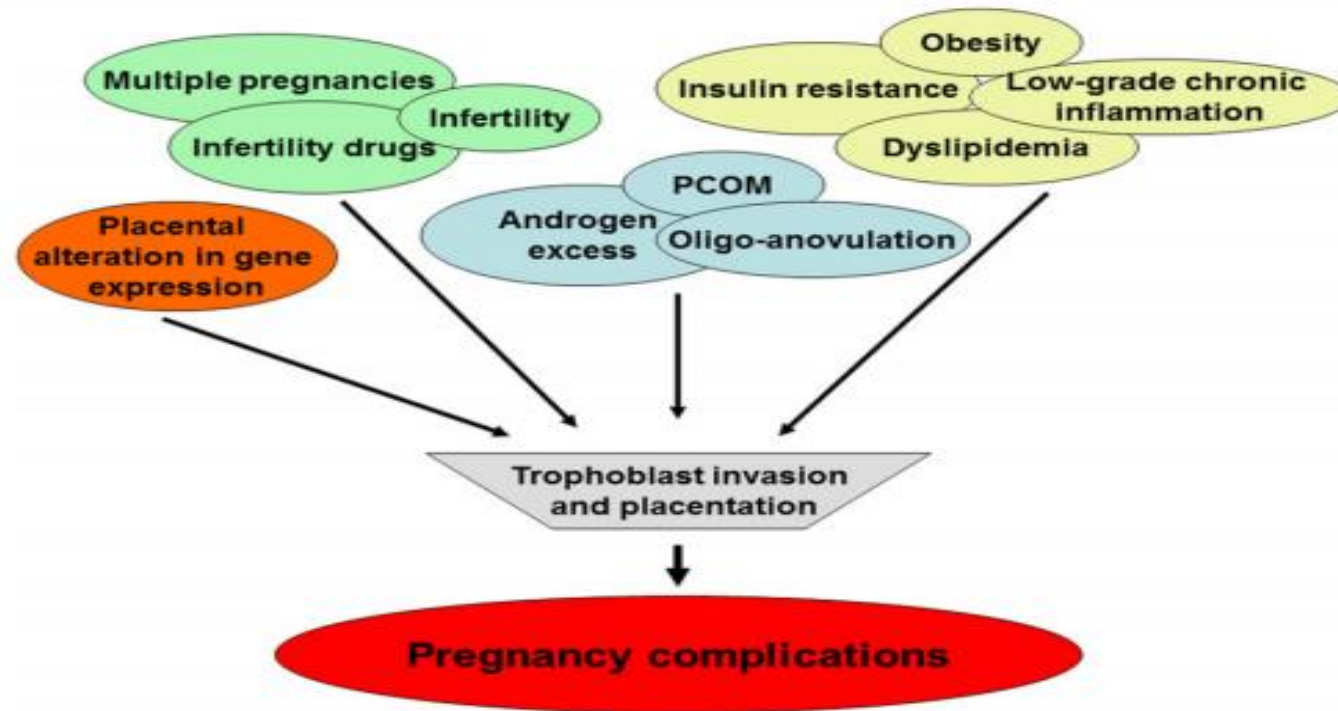
GINECOLOGÍA ACTIVA.

Primera endocrinopatía en mujeres en edad reproductiva caracterizada por aumento real o relativo de la producción de andrógenos (hiperandrogenismo o hiperandrogenemia), oligoanovulación y/o PCO. Descartar otras causas.

*Primera causa de infertilidad anovulatoria*

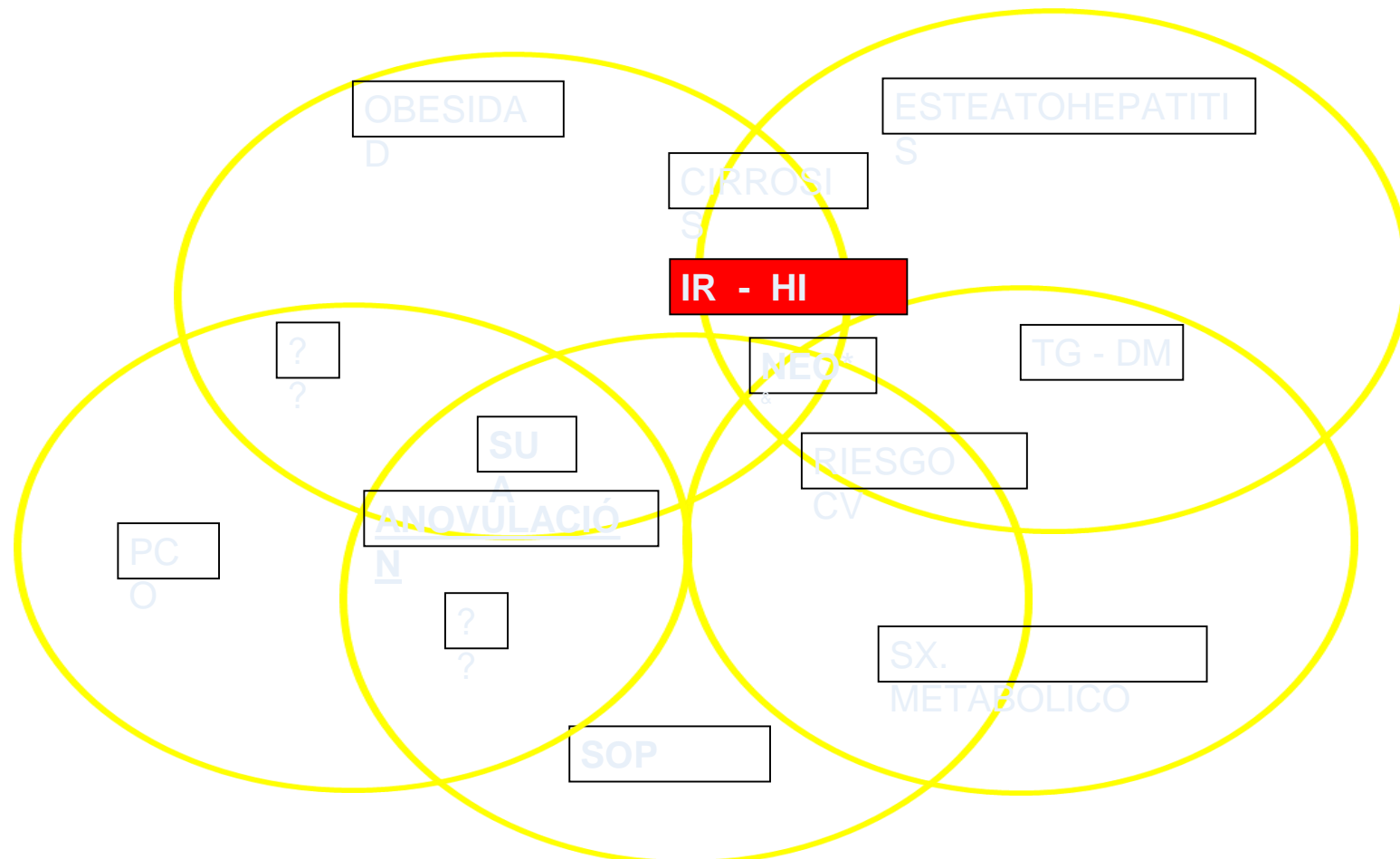
## ***Criteria propuestos para la definición del SOP***

<b>Table 1</b>		
<b>Criteria for the Diagnosis of Polycystic Ovary Syndrome</b>		
<b>(Other Hormonal or Androgen Excess Conditions Being Previously Excluded)<sup>a</sup></b>		
<b>NIH/NICHD</b> <b>(must meet both criteria)</b>	<b>ESHRE/ASRM</b> <b>(Rotterdam criteria) 2004</b>	<b>Androgen Excess Society 2006</b>
Includes all of the following:	Includes two of the following:	Includes all of the following:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clinical and/or biochemical hyperandrogenism</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clinical and/or biochemical hyperandrogenism</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clinical and/or biochemical hyperandrogenism</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menstrual dysfunction</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oligo-ovulation or anovulation</li> <li>• Polycystic ovaries</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ovarian dysfunction and/or polycystic ovaries</li> </ul>
Abbreviations: ESHRE/ASRM = European Society for Human Reproduction and Embryology/American Society for Reproductive Medicine; NIH/NICH = National Institutes of Health/National Institute of Child Health and Human Disease. <sup>a</sup> Adapted from <i>Clin Epidemiol.</i> 2014;6:1-13.		



**Figure 1** Potential causes of the increased risk in pregnancy complications in women with PCOS. All factors shown in the figure can increase the risk of obstetric/neonatal complications directly and/or through an altered trophoblast invasion and placentation. PCOM, polycystic ovarian morphology.

# ALTERACIONES RELACIONADAS CON SOP



\*MAMA  
ENDOMETRIO  
OVARIO  
PANCREAS  
& MIOMAS

# RESISTENCIA A LA INSULINA DENOMINADOR COMÚN



# Conclusiones

- *Enfoque de alteración reproductiva parte de contexto preconcepcional*
- *Infertilidad enfermedad – pareja*
- *PBS incluye desde la preconcepción el estudio de la pareja infértil*
- *SOP primera causa de Infertilidad anovulatoria*
- *Medidas básicas desde medicina general o familiar corrigen disfunción metabólica*
- *La atención en salud no termina al lograr un embarazo*

ACTIVEMO  
JUNTO

LA SALUD

REPRODUCTIV  
A.

Es  
POSSIBLE!





CEFERTIL

GINECOLOGÍA ACTIVA.



Secretaría  
de Salud  
Pública

# SALUD SEXUAL Y REPRODUCTIVA. AUTOCUIDADO, ESTRATEGIA FAVORABLE

Secretaría de Salud Pública de Manizales

Programa Materno Infantil

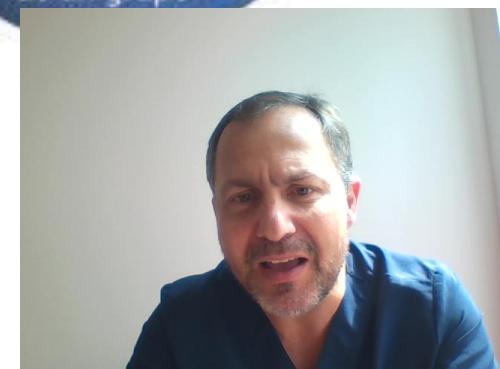
Para una maternidad Segura

Noviembre 1ro. 2023



# ME QUIERO - TE PUEDO QUERER









## Alertas Tempranas – Emergencia Obstetrica

“ La mujer embarazada camina por los andamios de la muerte”

Nombre \_\_\_\_\_ Identificación \_\_\_\_\_ Edad \_\_\_\_\_  
 Hospital \_\_\_\_\_ Ciudad \_\_\_\_\_ Departamento \_\_\_\_\_

**Diagnóstico**

- Tensión arterial sistólica mayor o igual 160 mmHg y/o tensión arterial diastólica mayor a 110 mmHg.
- Síntomas de encefalopatía hipertensiva con tensiones arteriales menores a 160/110 mmHg, tales como vómito, náuseas, agitación y confusión.
- TA inicial \_\_\_\_\_ TA 15 min \_\_\_\_\_

Iniciar manejo en los primeros 15 minutos

**Pasos a seguir**

- Alertar al equipo de trabajo, PEDIR AYUDA
- Designar al Líder del equipo
- Designar una función a cada integrante del equipo
- Asegurar barandas de la cama

**Circulación**

- C**  • Dos acceso venosos 16G o 18G en el mismo brazo
- R**  • Control de cifras tensionales cada 5 minutos
- I**  • Monitoría fetal continua
- R**  • Valor inicial TA \_\_\_\_\_ 5 min \_\_\_\_\_ 10 min \_\_\_\_\_ 15 min \_\_\_\_\_

**Reducción** de la presión arterial: iniciar manejo farmacológico

- Iniciar **antihipertensivos** en los primeros 15 minutos desde el diagnóstico
- Si hay edema pulmonar iniciar **Nitroglicerina o nitroprusiato + Furosemida**
- Infusión** de sulfato de magnesio, profilaxis de eclampsia

**Sostenimiento** de la Tensión arterial

- S**  • Iniciar Nifedipino dosis de 30 mg cada 8 horas
- I**  • Definir finalización del embarazo, Iniciar Esteroides maduración pulmonar
- Paciente >34 ss con preeclampsia severa: finalización embarazo
  - Paciente <34 ss inductores de maduración pulmonar y definir finalización según condiciones clínicas maternas y fetales
- S**  **Impacto** de órgano blanco: Toma de paraclínicos para definir severidad: Hemograma, AST, ALT, LDH, creatinina
- Seguimiento:** Plan de manejo para cada paciente, definir manejo ambulatorio, control postparto y método de planificación
- Control de líquidos administrados y eliminados.
  - Definir paso de sonda vesical
  - Definir ingreso a unidad de alta dependencia o UCI intermedia (crisis hipertensiva)
  - Definir ingreso a unidad de cuidados intensivos (urgencias hipertensiva)
  - Hablar con la paciente, la familia y el equipo obstétrico.

**Sulfato de magnesio: profilaxis eclampsia**

**DOSIS DE CARGA: 4 gramos de carga**

- Diluir 2 ampollas en 100 cc para pasar en bomba de infusión a 400 cc por hora. Si no hay bomba de infusión, pasar mezcla en 15 minutos en buretrol

**Dosis de mantenimiento**

- Diluir 4 ampollas en 500cc y pasar a 67 cc por hora en bomba de infusión. Si no hay bomba pasar en macrogotero a 10 gotas por minuto

**Antihipertensivos de primera línea**

**1. Nifedipino**

Administrar una tableta de 10 mg (dosis inicial de 10 mg)  
 Repetir dosis de dos tabletas de 10 mg (20 mg) cada 20 minutos hasta lograr control de la tensión arterial  
 Dosis máxima 50- 60 mg.  
 Hora dosis 10 mg \_\_\_\_\_ 20 mg \_\_\_\_\_ 20 mg \_\_\_\_\_

Meta tensión arterial TAS <150 TAD 90-100

**SI COMPLETADAS LAS 3 DOSIS DE NIFEDIPINO (50 MG) NO HAY CONTROL DE LA TENSIÓN ARTERIAL INICIAR LABETALOL**

**2. Labetalol**

Administrar bolos por vía intravenosa cada 20 minutos en dosis de 20-40-80-80-80mg  
 Monitorizar tensión arterial, parar infusión de bolos al lograr meta de tensión arterial  
 Máximo 300 mg de Labetalol en 24 horas.  
 Hora dosis 20mg \_\_\_\_\_ 40mg \_\_\_\_\_ 80mg \_\_\_\_\_ 80mg \_\_\_\_\_ 80mg \_\_\_\_\_

**SI COMPLETADAS LAS 3 PRIMERAS DOSIS DE LABETALOL (140MG) NO HAY CONTROL DE LA TENSIÓN ARTERIAL INICIAR NITROPRUSIATO**

**3. Nitroprusiato**

Administrar infusión intravenosa a dosis de 0.25mcg/kg/min (máximo 0.5mcg/kg/min)  
 Preparación: Diluir 1 ampolla de 50mg/2ml en 125 cc de DAD 5%,  
 Pasar en bomba de infusión. Goteo titulable hasta lograr metas de tensión arterial

**Antihipertensivo de mantenimiento**

- **NIFEDIPINO:** Administrar una tableta de 30 mg cada 8 horas, O alternativa:
- **METOPROLOL:** Administrar una tableta de 50 mg cada 6-8 horas.

**Manejo del edema pulmonar**

- **FUROSEMIDA:** Administrar 40 mg vía intravenosa
- **NITROGLICERINA:** Administrar 0,5 mg/hora. Dosis máxima 4 mg/hora

Nombre \_\_\_\_\_ Identificación \_\_\_\_\_ Edad \_\_\_\_\_  
 Hospital \_\_\_\_\_ Ciudad \_\_\_\_\_ Departamento \_\_\_\_\_

**Diagnóstico**

**Definición:** convulsión o coma superpuesto a paciente con pre-eclampsia

**Pasos a seguir**

- Alertar al equipo de trabajo, **PEDIR AYUDA**
- Designar al Líder del equipo
- Designar una función a cada integrante del equipo
- Asegurar barandas de la cama
- Iniciar monitorización continua de signos vitales no invasiva
  - Saturación de oxígeno <90%, tomar radiografía de tórax
- Iniciar monitorización fetal continua
- Realizar ABCD
- Asegurar dos accesos venosos 16G o 18G en el mismo brazo
- Obtener línea arterial para monitoría invasiva de tensión arterial
- Tomar paraclínicos para definir severidad: hemograma, ALT, AST, LDH y creatinina
- Posicionar en decúbito lateral a la paciente
- Proteger la vía aérea y mejorar la oxigenación
- Iniciar oxígeno suplementario con mascarilla de no reinhalación a 10L/min FiO2 85%
- Definir si requiere intubación: convulsiones persistentes --> ingreso a UCI
  - Tener disponibilidad de ventilación con bolsa máscara
  - Tener disponibilidad de succión
- Iniciar manejo farmacológico de crisis hipertensiva si esta indicado
  - Iniciar manejo para eclampsia con Sulfato de Magnesio
  - Iniciar antihipertensivos en los primeros 15 minutos
  - Iniciar esteroides para maduración pulmonar, si esta indicado
  - Si hay edema pulmonar iniciar Nitroglicerina o nitroprusiato + Furosemida
- Iniciar control de líquidos administrados y eliminados.
- Definir neuroimagen si no hay alertamiento completo, estatus convulsivo o convulsiones atípicas
- Definir finalización del embarazo, por condición clínica y estabilidad hemodinámica
- Ingresar a UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS
- Hablar con la paciente, la familia y el equipo obstétrico.



**Antihipertensivo de mantenimiento**

- **NIFEDIPINO:** Administrar una tableta de 30 mg cada 8 horas, o como alternativa:
- **METOPROLOL:** Administrar una tableta de 50 mg cada 6-8 horas

**Manejo del edema pulmonar**

- **FUROSEMIDA:** Administrar 40 mg vía intravenosa
- **NITROGLICERINA:** Administrar 0.5mg/hora. Dosis máxima 4 mg/hora



**Sulfato de magnesio: manejo de eclampsia**

- DOSIS DE CARGA: 4 gramos de carga**
    - Diluir 2 ampollas en 100 cc para pasar en bomba de infusión a 400 cc por hora. Si no hay bomba de infusión, pasar mezcla en 15 minutos en buretrol
  - Dosis de mantenimiento**
    - Diluir 4 ampollas en 500cc y pasar a 67 cc por hora en bomba de infusión. Si no hay bomba pasar en macrogotero a 10 gotas por minuto
- NUEVO EPISODIO CONVULSIVO EN PRESENCIA DE SULFATO DE MAGNESIO**  
 Asegurar control adecuado de la tensión arterial  
 Episodio convulsivo activo: Administrar 1 ampolla diluida en 10 cc de SSN, pasar en 3 minutos por vía intravenosa en bolo.  
 Episodio controlado: Administrar 4 gramos diluidos en 100 mL de SSN para pasar en bomba de infusión en 15 minutos.  
 Continuar con dosis de mantenimiento.

**Antihipertensivos de primera línea**

- 1. Nifedipino**  
 Administrar una tableta de 10 mg (dosis inicial de 10 mg)  
 Repetir dosis de dos tabletas de 10 mg (20 mg) cada 20 minutos hasta lograr control de la tensión arterial  
 Dosis máxima 50- 60 mg.  
 Hora dosis 10 mg \_\_\_\_\_ 20 mg \_\_\_\_\_ 20 mg \_\_\_\_\_



**SI COMPLETADAS LAS 3 DOSIS DE NIFEDIPINO (50 MG) NO HAY CONTROL DE LA TENSIÓN ARTERIAL INICIAR LABETALOL**

- 2. Labetalol**  
 Administrar bolos por vía intravenosa cada 20 minutos en dosis de 20-40-80-80-80mg  
 Monitorizar tensión arterial, parar infusión de bolos al lograr meta de tensión arterial  
 Máximo 300 mg de Labetalol en 24 horas.  
 Hora dosis 20mg \_\_\_\_\_ 40mg \_\_\_\_\_ 80mg \_\_\_\_\_ 80mg \_\_\_\_\_ 80mg \_\_\_\_\_

**SI COMPLETADAS LAS 3 PRIMERAS DOSIS DE LABETALOL (140MG) NO HAY CONTROL DE LA TENSIÓN ARTERIAL INICIAR NITROPRUSIATO**

- 3. Nitroprusiato**  
 Administrar infusión intravenosa a dosis de 0.25mcg/kg/min (máximo 0.5mcg/kg/min)  
 Preparación: Diluir 1 ampolla de 50mg/2ml en 125 cc de DAD 5%,  
 Pasar en bomba de infusión. Goteo titulable hasta lograr metas de tensión arterial

**Anticonvulsivante**

- Midazolam: 2 mg IV, repetir a los 10-25 minutos
- Diazepam: 5-10 mg IV cada 5-10 minutos, máximo 30 mg
- Lorazepam: 2-4 mg IV, repetir 10-15 minutos

Para pacientes con convulsiones recurrentes que han recibido 3 bolos de sulfato de magnesio o cuando este contraindicado

Nombre \_\_\_\_\_ Identificación \_\_\_\_\_ Edad \_\_\_\_\_  
 Hospital \_\_\_\_\_ Ciudad \_\_\_\_\_ Departamento \_\_\_\_\_

**Diagnóstico**

- **Definición sepsis:** disfunción orgánica potencialmente mortal causada por respuesta incontrolable del huésped a la infección.
- **Definición de choque séptico:** sepsis con hipotensión persistente que requiere el uso de vasopresores para lograr una TAM mayor o igual a 65 mmHg y lactato mayor o igual a 2 mmol/L a pesar de un volumen adecuado de resucitación

**Paso 1:**

1. Quick SOFA: Glasgow < 13 \_\_\_\_\_ TAS < 100mmHg \_\_\_\_\_ FR < 22 \_\_\_\_\_  
 (Con dos o más criterios positivos del Quick SOFA se considera sepsis)
2. Usar MEOWS siempre para valoración inicial de la paciente obstétrica (figura 1)  
 MEOWS Inicial \_\_\_\_\_

**Paso 2:** Calcular SOFA (figura 2) \_\_\_\_\_



**Pasos a seguir**

- Alertar al equipo de trabajo, PEDIR AYUDA
- Designar al Líder del equipo
- Designar una función a cada integrante del equipo
- Asegurar barandas de la cama
- Monitoría no invasiva de signos vitales cada 2 minutos

- A**  Asegurar vía aérea y monitorizar la tensión arterial y los signos vitales cada 2 minutos
- Administrar suplemento de oxígeno con mascarilla con reservorio a 10 lt/min para asegurar la saturación de oxígeno >95%
- B**  Asegurar dos accesos venosos 16G o 18G y tomar muestras para laboratorio
- Administrar 20-30 ml/kg cristaloideos en las primeras tres horas, guiarse por metas de TA
- C**  Tomar 2 hemocultivos en brazos diferentes
- Iniciar tratamiento farmacológico
  - Antibióticoterapia
  - Norepinefrina : hasta alcanzar meta de TA
- D**  Monitoría fetal continua, si aplica.
- Drenaje del foco séptico tan pronto sea posible. Garantizar estabilidad hemodinámica

**ELECCIÓN ANTIBIÓTICOTERAPIA:**

- Empírica y de amplio espectro
- Guiada por gérmenes más comunes
- Guiada por la severidad del cuadro
- Tener en cuenta los patrones de resistencia.

**SEGUIMIENTO ANTIBIÓTICO**

- Evaluación diaria del tratamiento antibiótico para decidir si cambiar o desescalar

**NOREPINEFRINA**

Diluir 4 ampollas (total 16 mg) en 250 ml de DAD 5%

- Dosis 0.01 a 3 mcg/kg/min

Titular según metas de tensión arterial

Medición del lactato como indicador de respuesta a la resucitación inicial.

- E**  Evaluación fetal. Definir finalización del embarazo solo bajo estricta indicación obstétrica

**Intervenciones**

- Drenaje del foco séptico emergente: tan pronto como sea medicamente y logísticamente posible
- Nutrición enteral temprana (primeras 72 horas)
- Prevención de:
  - Úlceras por estrés
  - Neumonía asociada a ventilador
  - Otras infecciones
  - Úlceras por presión
  - Descondicionamiento físico

Prevención de eventos tromboticos

- Tromboprofilaxis mecánica o como alternativa
- Tromboprofilaxis farmacológica
  - Heparinas de bajo peso molecular.

**Seguimiento**

Uso de variables dinámicas para guiar la reanimación

**Metas de manejo**

- TAM ≥ 65 mmHg
- Sensorio normal
- Llenado capilar < 3 segundos
- Diuresis ≥ 0,5cc/kg/h
- Lactato < 2 mmol/L
- Saturación arterial O2 >95%
- Saturación venosa de O2 >65%
- Glicemia 144-180 mg/dL
- EVA < 4
- Normotermia

**Si el paciente se encuentra en ventilación mecánica entonces:**

- PaO2 >70 mmHg
- PaCO2 28-45 mmHg
- PaO2/FiO2 >300

Se recomienda un programa de transición para pacientes y familiares  
 Plan de seguimiento y rehabilitación interdisciplinario e integral

Nombre \_\_\_\_\_ Identificación \_\_\_\_\_ Edad \_\_\_\_\_  
 Hospital \_\_\_\_\_ Ciudad \_\_\_\_\_ Departamento \_\_\_\_\_

Figura 1.

Sistema de alerta temprana obstétrica modificada MEOWS

Parámetros	3	2	1	0	1	2	3
PAS	<80	80-90		90-139	140-149	150-159	≥160
PAD				<90	90-99	100-109	≥110
FR/min	<10			10-17	18-24	25-29	≥30
FC/min	<60			60-110		111-149	≥150
% O2 para satO2 > 95%				Aire	24 a 39%		≥40%
Temp °C	<34		34-35	35.1-37.9	38-38.9		≥39
Estado de conciencia				Alerta			No alerta

**Puntuación 1-3 (suma)**  
 Riesgo bajo, observación cada 4 horas, llamado a enfermera

**Puntuación 3 o 4 (suma)**  
 Riesgo intermedio, observación cada hora, llamado urgente al equipo de respuesta rápida

**Puntuación ≥6 suma)**  
 RIESGO ALTO, monitoreo continuo de signos vitales, llamado urgente al equipo de respuesta rápida

Figura 2.

SOFA SCORE SEPSIS

El parámetro más alterado es el indicador más sensible

0	1	2	3	4
<b>Sistema Cardiovascular (Tensión arterial y uso de catecolaminas en ug/kg/min)</b>				
Sin hipotensión	<70 mmHg	Dopamina < 5 o Dobutamina a cualquier dosis	Dopamina 5.1- 15 o Epinefrina ≤ 0.1 o Norepinefrina ≤0.1	Dopamina > 15 o Epinefrina ≤ 0.1 o Norepinefrina ≤0.1
<b>Sistema Nervioso Central (Puntuación Escala de Glasgow)</b>				
15	13-14	10-12	6-9	<6
<b>Sistema Respiratorio PaO2/FiO2</b>				
≥400	<400	<300	<200 con soporte ventilatorio	<100 con soporte ventilatorio
<b>Coagulación (conteo de plaquetas)</b>				
≥150.000	<150.000	<100.000	<50.000	<20.000
<b>Función hepática (bilirubinas mg/dL)</b>				
<1.2	1.2-1.9	2.0-5.9	6.0-11.9	>12
<b>Función renal (creatinina mg/dL)</b>				
<1.2	1.2 - 1.9	2.0-3.4	3.5-4.9	>5.0

La puntuación total es la suma del parámetro más alterado por sistema: Predictor de mortalidad

Puntuación por sistema:

- Mayor o igual a 2 indica disfunción orgánica,
- Mayor o igual a 4 indica falla orgánica

Nombre \_\_\_\_\_ Identificación \_\_\_\_\_ Edad \_\_\_\_\_  
 Hospital \_\_\_\_\_ Ciudad \_\_\_\_\_ Departamento \_\_\_\_\_

### Reconocimiento temprano HPP

Identificar y anunciar: sangrado acumulado \_\_\_\_\_ cc Hora inicio sangrado \_\_\_\_\_

#### ACTIVAR CÓDIGO ROJO OBSTÉTRICO PEDIR AYUDA

Signos vitales al momento de activar código rojo

- Frecuencia cardíaca \_\_\_\_\_ / Tensión arterial sistólica \_\_\_\_\_
- Índice de choque valor inicial \_\_\_\_\_
- Índice de choque a los 15 min \_\_\_\_\_
- Índice de choque a los 30 min \_\_\_\_\_

- Activar código rojo obstétrico, traer carro rojo.
- Designar al Líder del equipo
- Designar una función a cada integrante del equipo
- Asegurar barandas de la cama
- Monitoría no invasiva de signos vitales cada 2 minutos

Identificar etapa de la HPP

### HPP ETAPA 1

Sangrado 500-1000cc, Índice de choque <0.9

Tiempo de sangrado <10 minutos

**A**  Asegurar vía aérea y monitorizar la tensión arterial y los signos vitales cada 2 minutos

**B**  Administrar suplemento de oxígeno con mascarilla con reservorio a 10 lt/min para asegurar la saturación de oxígeno >95%

**C**  Asegurar dos accesos venosos 16G o 18G y tomar muestras para laboratorio  
 Administrar 500 cc de cristaloides (precalentar 30 segundos en microondas)  
 Iniciar tratamiento farmacológico

**D**  Diagnóstico diferencial: causas de la HPP, piense y trate las causas

1. Tono: atonía uterina  
 2. Trauma: cervical, vaginal o uterino

3. Tejido: retención placentaria  
 4. Trombina: coagulopatía o deficiencias

Exposición: evitar hipotermia

1. **Oxitocina:** 40 unidades en 500 cc de solución salina a 60 cc/hora por bomba de infusión  
 Hora de inicio \_\_\_\_\_
2. **Metilergonovina:** 0.2 mg IM cada 20 minutos las primeras dos dosis y luego cada 4 horas. Máximo 5 dosis  
 1 dosis \_\_\_\_\_ 2 dosis \_\_\_\_\_
3. **Misoprostol:** 800 mcg sublingual o - 800 mcg intrarectal  
 Hora de administración \_\_\_\_\_
4. **Ácido tranexámico:** 1 gramo intravenoso en infusión rápida  
 1 dosis \_\_\_\_\_ 2 dosis \_\_\_\_\_

### HPP ETAPA 2

Sangrado 1000-1500 cc- Índice de choque 0.9-1.4

Tiempo de sangrado 10-20 minutos

REPETIR ABCDE (descrito en etapa 1)

- Colocar traje antichoque (TANN)
- Colocar Balón intrauterino
- Hora de colocación \_\_\_\_\_ Insuflación \_\_\_\_\_ cc
- Taponamiento vaginal con compresas estériles, si se coloca el balón intrauterino
- Realizar Test de taponamiento. Alertar al equipo si el sangrado es >200cc en 10 min
- Llamar a segundo Ginecólogo. Nombre \_\_\_\_\_
- Definir si se requiere una cirugía hemostática B-Lynch
- Solicitar gases arteriales, ácido láctico y fibrinógeno
- Avisar al equipo quirúrgico- Alertar sala de cirugía
- Control de hipotermia (mantas térmicas, líquidos endovenosos calientes)
- Administrar segundo bolo de cristaloides (500cc) si la TAS < 90 y/o TAM < 60 mmHg
- Informar al familiar sobre la situación clínica y los pasos a seguir

### Medicamentos

- Administrar medicamentos de Etapa 1.
- Iniciar cubrimiento antibiótico
- Adicionar segunda dosis de Metilergonovina 0.2 mg intramusculares  
 Adminisitrar segunda dosis de ácido tranexámico 1 gramo intravenoso

#### Adminisitrar dosis única de antibiótico

- Ampicilina Sulbactam 3 gramos IV , o alternativa:
- Ceftriaxona 2 gramos IV + Metronidazol 500 mg

### Banco de sangre

- Preparar al paciente y al equipo para transfundir las unidades de glóbulos rojos
- Solicitar y transfundir 2 unidades de góbulos rojos

### Acciones para controlar HPP

- Desgarro vaginal: realice sutura
- Desgarro complejo: empaquetamiento y embolización
  - Solicitar apoyo de radiología intervencionista
- Restos placentarios: complete revisión de cavidad de forma manual
  - Decida si es necesario realizar curetaje
- Atonía de segmento uterino: Complete la colocación del Balón de Bakri
- Inversión uterina: reestablezca su posición, si es necesario use anestesia general
- Colapso materno ==> embolismo de liquido amniótico
  - Asegure la vía aérea y uso agresivo y temprano de vasopresores

Nombre \_\_\_\_\_ Identificación \_\_\_\_\_ Edad \_\_\_\_\_  
 Hospital \_\_\_\_\_ Ciudad \_\_\_\_\_ Departamento \_\_\_\_\_

**HPP ETAPA 3**

Sangrado <1500 cc, índice de choque > 1.5  
 Tiempo de sangrado mayor a 20 minutos

**REPETIR ABCDE (descrito en etapa 1)**

- Preparar al paciente y al equipo para iniciar protocolo de transfusión masiva
- Iniciar protocolo de transfusión masiva
- Continuar con medicamento uterotónicos
- Avisar al equipo quirúrgico- Alertar y preparar quirófano
- Decidir procedimiento quirúrgico; histerectomía - cirugía de control de daños
- Solicitar gases arteriales, ácido láctico y fibrinógeno
- Avisar al equipo médico. Cirugía general, UCI
- Desarrollar un plan
- Comunicar al equipo médico y a la familia de la paciente-

**PROTOCOLO DE TRANSFUSIÓN MASIVA**

- 3 Unidades de glóbulos rojos
- 2 Unidades de plasma
- 8 Unidades de crioprecipitado

**Medicamentos**

Continuar administrando medicamentos de etapa 1 y 2

**Acciones**

Lograr hemostasia, intervención basada en la etiología de la HPP

**Banco de sangre**

- Solicitar 3 unidades de glóbulos rojos, 2 de plasma y 8 de crioprecipitado
- Si Fibrinógeno < 200 iniciar reposición con 8 unidades de crioprecipitado o iniciar reposición con 3 gramos de concentrado de fibrinógeno
- Si el sangrado es activo y las plaquetas < 50.000, iniciar transfusión 1 aféresis plaqueta

**HPP ETAPA 4**

**Colpaso cardiovascular con choque hipovolémico profundo y coagulopatía**

- ACTIVAR CÓDIGO AZUL
- Reanimación CABD
- Iniciar bolos de cristalpides 500 cc
- Iniciar paquetes de transfusión masiva descritos en etapa 3
- Avisar al equipo quirúrgico- Alertar y preparar quirófano
- Decidir procedimiento quirúrgico: Histerectomía, cirugía de control de daños
- Avisar al equipo médico- Cirugía general, UCI
- Manejo en Unidad de Cuidados Intensivos

**Medicamentos**

Reanimación hemostática avanzada

**Acciones**

Lograr revertir el colapso cardiovascular, intervención basada en la etiología

**Diagnóstico del choque hipovolémico**  
 El parámetro más alterado es el indicador más sensible

Perdida de volumen de volumen (%) y ml para una mujer entre 50-70Kg	10-15% 500-1000 mL	16-25% 1000-1500 mL	26-35% 1500-2000 mL	>35% >2000mL
Sensorio	Normal	Normal y/o agitada	Agitada	Letárgica o inconsciente
Perfusión	Normal	Palidez, frialdad	Palidez, frialdad, más sudoración	Palidez, frialdad, más sudoración y llenado capilar > 3segundos
Pulso	60-90	91-100	101-120	>120
Presión Arterial sistólica (mm/Hg)	>90	80-90	70-79	<70
Grado del choque	Compensado	Leve	Moderado	Severo
Trasfusión	Usualmente no requerida	Posible	Usualmente requerida	Trasfusión Masiva probable

- 30'** Definir respuesta
- 20'** Colocación del balón
- 15'** Colocación TANN
- 10'** Manejo médico
- 5'** Diagnóstico



# Diagnóstico del Choque hipovolemico

Perdida de volumen (%) y ml para una mujer entre 50-70Kg	Sensorio	Perfusión	Pulso	Presión Arterial sistólica (mm/Hg)	Grado del choque
10-15% 500-1000 mL	Normal	Normal	60-90	>90	Compensado
16-25% 1000-1500 mL	Normal y/o agitada	Palidez, frialdad	91-100	80-90	Leve
26-35% 1500-2000 mL	Agitada	Palidez, frialdad, más sudoración	101-120	70-79	Moderado
>35% >2000mL	Letárgica o inconciente	Palidez, frialdad, más sudoración y llenado capilar > 3segundos	>120	<70	Severo

**El grado de choque lo define el peor parámetro encontrado**



# Reflexiones finales.

- Entendimiento de la normalidad ayuda a identificar la anormalidad
- Un resultado exitoso de la maternidad comienza desde antes de estar embarazada
- La gestación es una oportunidad para corregir predisposiciones de enfermedades del adulto
- El proceso reproductivo implica responsabilidades individuales y colectivas (preconcepción e interconcepción)

# GRACIAS!



CEFERFERTIL

GINECOLOGÍA ACTIVA.