

TEMA 0-5: CONDUCCIÓN CLÍNICA DEL EMBARAZO NORMAL (I).

La base para evitar riesgos maternos y neonatales radica en la adopción de medidas preventivas desde antes que la gestación tenga lugar y seguidas de un adecuado control durante el embarazo y parto.

MEDIDAS PRECONCEPCIONALES:

Estas medidas van destinadas a disminuir la morbilidad y mortalidad materno/fetal y a prevenir las alteraciones funcionales o malformaciones del feto. Sus *objetivos* más concretos son:

- Identificación factores de riesgo a través de anamnesis y exploración clínica.
- Discusión de los efectos sobre embarazo de las enfermedades preexistentes y sus tratamientos.
- Discusión de los efectos del embarazo sobre las enfermedades preexistentes.
- Valoración de riesgos infecciosos y vacunaciones.
- Consejos higiénicos y nutricionales.
- Consejo genético.

Las *actuaciones* derivadas serán:

1) Detalladas anamnesis en busca de factores de riesgo preconcepcional: Enfermedades hereditarias; patología crónicas (HTA, cardio y vasculopatías, hemofilias, obesidad, nefropatías, etc.) y metabopatías (diabetes, fenilcetonuria, etc); exposición a agentes físicos, químicos, medicamentoso; abortos previos, o problemas gestacionales previos, etc.

Exploración clínica general: Peso, talla, morfotipo, determinación de la tensión arterial, etc.

Exploración genital en busca de anomalías congénitas (himen, vagina, cuello), vaginitis, tumoraciones uterinas y/o anexiales, etc.

Determinación de grupo sanguíneo y Rh de ambos miembros de la pareja.

2) Control adecuado de las patologías preexistentes, adecuando su tratamiento al correcto para la gestación. P.ej. control glucémicos de las diabéticas, sustituyendo los antidiabéticos orales por insulina; sustitución de anticoagulación con dicumarínicos por heparina; uso de hipotensores adecuados en pacientes tratadas con IECA's; control de tratamientos anticonvulsivantes, psicofármacos, etc.

Compensar cardiopatías, trombosis venosa, corregir las alteraciones intestinales (estreñimiento, hemorroides), ya que el embarazo promueve el estreñimiento y dificulta la circulación hemorroidal.

Se recomiendan que pasen al menos dos ciclos antes de quedar embarazada en mujeres que han venido utilizando anticonceptivos orales o el DIU: Los anovulatorios para lograr un adecuado aclaramiento hormonal y el DIU en espera de la regeneración endometrial.

3) Valoración inmunológica ante procesos infecciosos más frecuentes y problemáticos para la gestación: STORCH (S= Sífilis; TO= Toxoplasmosis; R= rubéola; C= Citomegalovirus; H= Herpes virus), si es posible con determinación de IgG e IgM, pudiendo añadirse también la varicela. Cabe completarlo con la determinación de marcadores de VHB (HBsAg y anticuerpos); VHC i VIH.

En pacientes seronegativas (IgG Ø) puede plantearse la vacunación contra la rubéola, que, por ser una vacuna con virus atenuados, obligaría a evitar la gestación por un período de 3 a 6 meses.

4) Valoración nutricional: Conviene adecuar el peso de la paciente y recomendarle una dieta equilibrada.

Suplir déficits nutricionales: P.ej. anemias (Fe y folatos).

Evitar excesos de vitamina A.

Toda mujer que desee la gestación debe ser complementada preconcepcionalmente con la toma de ác. fólico, para reducir en el feto el riesgo de defectos abiertos del tubo neural.

5) Evitar agentes teratógenos:

-Evitar la exposición laboral a agentes físicos, químicos y sobrecargas físicas. Evitar exploraciones radiológicas y con isótopos radiactivos en pacientes que planeen quedar gestantes.

-Control del consumo de alcohol, tabaco y drogas.

5) Consejo genético: Descubrir si hay predisposición a enfermedades hereditarias en la familia (*árbol genealógico de enfermedades hereditarias*), incidiendo particularmente a las que van ligadas gonosomas.

Eventual análisis de cariotipos de la pareja.

Determinación de riesgos de incidencia y recurrencia de anomalías conocidas.

Discusión de métodos de detección y estrategias durante la gestación: Diagnóstico preimplantacional, técnicas de diagnóstico prenatal durante el embarazo.

6) Detectar problemas psicológicos y tratar de lograr que el equilibrio mental de la pareja sea el óptimo con vistas a la eugenesia.

DIAGNÓSTICO DEL EMBARAZO:

Una mujer puede consultar al médico por ciertos síntomas que le hacen pensar que pudiera estar embarazada, o, por el contrario, que sea el propio médico quien piense en esta posibilidad ante la anamnesis de la paciente. Se impone el diagnóstico del embarazo, para el que hoy en día nos basamos en síntomas clínicos (subjetivos o exploratorios), de escaso interés más que desde el punto de vista orientativo, que nos conducirán al diagnóstico analítico y/o ecográfico:

1.- DIAGNÓSTICO CLÍNICO: Con los procedimientos actuales rara vez cabe recurrir al mismo. Tiene junto al interés histórico el valor de orientar la realización de las pruebas propias de los otros tipos de diagnóstico.

Los signos clínicos por su origen y fiabilidad se clasifican en:

a) Signos de presunción: Emanan de los cambios generales del organismo materno, que fueron analizados en temas anteriores.

b) Signos de probabilidad: Emanan de los cambios locales (genitales y mamarios) de la gestante, también han sido estudiados.

c) Signos de certeza: Emanan de la existencia de un feto.

SIGNOS DE PRESUCIÓN:

a) Generales:

Astenia.

Sensaciones anómalas.

Sensación de movimientos abdominales.

- b) Digestivos:
 - Transtornos de la sensibilidad gustativo-olfatoria.
 - Náuseas y vómitos.
 - Sialorrea.
- c) Urinarios (irritación vesical):
 - Polaquiuria.
 - Tenesmo.
 - Nicturia.
 - Rara vez disuria.
- d) Mamarios: Tensión mamaria/mastalgia.
- e) Psíquicos: "Antojos".

SIGNOS DE PROBABILIDAD:

- a) Generales: Salvo la amenorrea todos tardíos:
 - Amenorrea.
 - Abombamiento abdominal (a partir de 16 semanas).
 - Pigmentación de la línea alba.
 - Aparición de estrías en abdomen y/o mamas.
 - Cambios espontáneos de la forma del abdomen.
- b) Mamarios:
 - Hipertrofia mamaria.
 - Erectibilidad del pezón.
 - Pigmentación de areola.
 - Doble areola.
 - Aumento de la red venosa de Haller.
 - Hipertrofia de los tubérculos de Montgomery (Morgagni).
 - Aparición de calostro.
- c) Vulvovaginales:
 - Signo de Jacquemier.
 - Signo de Chadwick.
 - Signo de Kluge.
- d) Uterinos:
 - +Aumento de tamaño.
 - +Cambios de la forma:
 - Signo de Piskaček.
 - Signo de Pinard.
 - Signo de Noble-Budin.
 - Signo de Osiander.
 - Signo de Dickinson.
 - Signo de la sonda de Loenne.
 - +Cambios de consistencia y coloración:
 - Cuerpo:
 - Signo de Landou-Bonnaire.
 - Signo de Holzapfel.
 - Signo de Hegar III.
 - Signo de Lonne.
 - Signo de Braun-Fernwald.
 - Cuello:
 - Signo de Goodall.
 - Signo de Pschyrembel ("bastón y paño").
 - Signo de Braga.
 - +Formación del SUI:
 - Signos de Hegar I y II.
 - Signo de Mc Donald.

Signo de Gauss ("cuello oscilante").

SIGNOS DE CERTEZA:

Auscultación del latido cardiaco fetal: Mediante el estetoscopio de Pinard lo auscultamos directamente a partir de las 20 semanas de embarazo. Con detección Doppler a las 12 semanas.

Detectar movimientos fetales: A partir de ≥ 16 semanas.

Palpación de partes y/o movimientos fetales.

Peloteo interno o externo.

2.- DIAGNÓSTICO ANALÍTICO:

Buscan la detección de la HCG, sobretodo en orina de la gestante, aunque también en sangre.

a) Métodos biológicos: Ya superados:

1.- Inyección a hembras impúberes:

Reacción de Aschheim-Zondek (rata).

Reacción de Engle (rata).

Reacción de Reiprich (hiperemia ovárica en la rata).

Reacción de Clauberg (coneja).

2.- Inyección a hembras sexualmente maduras:

Reacción de Friedmann-Adèle Brouha (coneja).

Reacción de Hogben (*xenopus levis*).

Método cuantitativo de Brindeau-Hinglais ("unidades coneja").

3.- Inyección a machos impúberes:

Reacción de Brouha-Hinglais-Simonnet (ratoncito).

4.- Inyección a machos sexualmente maduros:

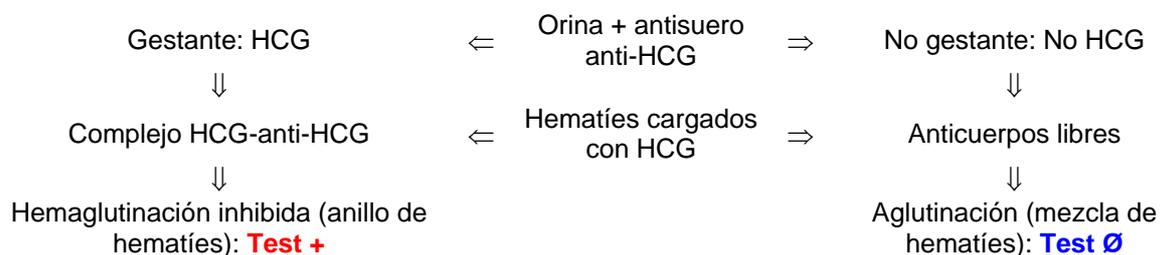
Reacción de Galli-Mainini (*bufo arenarum*).

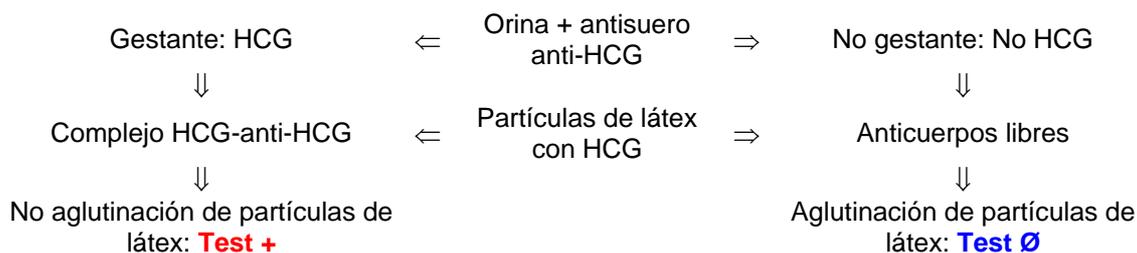
Variantes del Galli-Mainini (otros sapos y ranas).

b) Métodos inmunológicos en orina (T.I.G. = Test inmunológico de gestación):

Los más frecuentemente utilizados:

Hemaglutinación pasiva:



Aglutinación de partículas de látex:

Los antiguos anticuerpos usados podían dar falsos positivos, por el aumento de LH que se da por ejemplo en la menopausia, dada su semejanza estructural en su fracción β (la α es idéntica para HCG, LH, FSH y TSH), por lo que hoy se utilizan anticuerpos monoclonales contra la β -HCG, fracción específica de la hormona del embarazo, detectable ya casi al momento de la falta menstrual.

c) Determinaciones plasmáticas por R.I.A.: La dosificación de la β -HCG en plasma permite detecciones más precoces, siendo capaz de detectar un embarazo incluso antes de la primera falta menstrual (10-12 días postfecundación), y la valoración cuantitativa de la actividad ovular del sincitiotrofoblasto.

3.- DIAGNÓSTICO FUNCIONAL: En pacientes estudiadas por anomalías menstruales con amenorrea:

- a.- Aumento persistente de la temperatura basal.
- b.- Tests farmacológicos: Test de la progesterona: Falta de privación hormonal tras administración de progesterona durante 5 días en pacientes con amenorrea.

4.- DIAGNÓSTICO ECOGRÁFICO: Permite ya no solo el diagnóstico temprano de la gestación, sino además valorar el estado de la misma:

- a.- Ecografía abdominal:
 - Aparición del saco gestacional en la 5ª semana tras la última regla.
 - Aparición del botón embrionario en la 6ª semana tras la última regla.
 - Visualización del latido cardíaco en la 7ª semana tras la última regla.
- b.- Ecografía transvaginal: Permite adelantar las observaciones de la ecografía abdominal en algo más de una semana por término medio:
 - Las primeras estructuras se empiezan a visualizar durante la 4ª semana tras la última regla:
 - Día 31 el saco gestacional.
 - Día 32 la vesícula vitelina.
 - Día 33 el embrión.
 - A lo largo de la 5ª semana puede visualizarse el latido cardíaco.

RECOMENDACIONES DURANTE EL EMBARAZO:

HÁBITOS DE VIDA:

-Vida tranquila, manteniendo la actividad cotidiana habitual y ritmo de trabajo, con evitación de esfuerzos físicos, posturas forzadas, excesivos desplazamientos o ambientes nocivos.

-Descanso diario: De 6 a 8 horas de sueño y hasta 10 horas de decúbito distribuidas a lo largo del día. En el embarazo hay más tendencia a la somnolencia por la insuficiencia suprarrenal relativa. A partir de la segunda mitad el embarazo descansar siempre en decúbito lateral.

-Evitar el deporte de competición, pero recomendar paseos diarios, ejercicios de mantenimiento y natación.

-Correcta higiene personal: Ducha diaria, hidratación de la piel, cuidado con la higiene dental (cepillado frecuente evitando lesionar las encías).

-Recomendable la dieta rica en fibras y residuos para evitar el estreñimiento.

-Cuidar la circulación de retorno de miembros inferiores: Evitar la bipedestación estática, sentarse con piernas cruzadas, medias o calcetines ajustados, etc. Recomendar medias ortopédicas de compresión progresiva, masaje con heparinoides, etc.

-Vestidos holgados y zapatos cómodos, sin tacón alto o planos.

-Las relaciones sexuales no están contraindicadas, excepto cuando exista sangrado o contraindicaciones debidas a las prostaglandinas del semen (inducción de contractilidad en amenaza de parto pretérmino). Deben evitarse posiciones en que la gestante se vea comprimida.

-Evitar el consumo de alcohol, tabaco y drogas. Consultar con el médico antes de tomar cualquier medicamento.

-Evitar el riesgo infeccioso: No consumir carne cruda o poco cocinada o patés. Desinfectar la verdura y frutas que se consuman crudas. Evitar el contacto con niños que presentes procesos eruptivos o exantemas, etc.

NUTRICIÓN:

a) Ganancia ponderal: La llamada ganancia ponderal reproductiva debe ser de 9-11 Kg al término de la gestación, y se debe a:

-Peso del feto 3-3.5 Kg.

-Placenta 500 g.

-Líquido amniótico 1 Kg.

-Aumento de tamaño uterino 1 Kg.

-Aumento de peso de las mamas 500 g.

-Aumento del volumen plasmático 1-1.2 Kg.

-Y el resto se debe a la retención hídrica.

b) Aporte calórico: La dieta normal en una mujer no gestante supone un aporte de unas 2.200 kcal/día.

A la gestante se le recomienda una dieta equilibrada, rica en frutas y verduras (folatos), fibra (contra el estreñimiento) y productos lácteos (aporte de calcio). Evitando por contra aceites y grasas de origen animal. Las necesidades calóricas se incrementan hacia el final del embarazo:

-A partir del 5º mes: 2.400 kcal/día.

-A partir del 6º mes: 2.600 kcal/día.

-A Partir del 8º mes: 2.800 kcal//día.

En ningún caso se debe bajar de 36 kcal/Kg/día.

c) Principios inmediatos:

1) Hidratos de carbono: Se deben ingerir un mínimo de 50-100 g/día de hidratos de carbono, para prevenir la cetosis y el excesivo consumo de proteínas en las primeras etapas del embarazo, para utilizarlas posteriormente en el crecimiento del feto.

2) Grasas: Las grasas no son fundamentales pero hay algunos elementos importantes en ellas: Los ácidos grasos esenciales, ácido linoleico y ácido araquidónico, son importantes en la embriogénesis. La dieta debe de contener un 2% de ácidos grasos esenciales para evitar una deficiencia. El ácido linoleico lo encontramos en los aceites vegetales (p.ej. de oliva) y el ácido araquidónico en las grasas animales.

3) Proteínas: Son los elementos estructurales de cualquier organismo. Son además fuente de aminoácidos, que se usan para la síntesis de inmunoglobulinas, para las necesidades del aumento del volumen sanguíneo materno y de muchos otros tejidos. Las cifras recomendadas para la mujer gestante son 75 g/día, o, expresado de otro modo, 1,3-1,7 g/Kg de peso y día.

d) Oligoelementos:

1) Hierro (Fe): Cuando existe déficit de Fe no se puede sintetizar la suficiente cantidad de Hb y se produce una anemia (ferropénica).

Durante el embarazo hay mayor demanda de Fe por dos factores:

-Demanda por parte del feto para su desarrollo.

-Demanda materna por el aumento de la producción de hematíes con el consiguiente aumento de la Hb. Así consigue compensar la anemia que se instaura desde el principio del embarazo por hemodilución.

La mujer perderá normalmente en el parto de 300 a 600 g de sangre, lo que hace necesaria la aportación de hierro.

Por lo tanto, toda mujer debe recibir Fe a partir de la 2ª mitad del embarazo con 30-60 mg/día. Se da en forma de sal ferrosa.

2) Yodo (I): Se debe de dar un aporte en forma de sales yodadas, ya que la carencia ocasiona cretinismo, pero con cuidado con el exceso de yodo que también es malo.

3) Cobre (Cu): El Cu está relacionado con el desarrollo del feto. La caída de los niveles de Cu se ha propuesto como un test de insuficiencia placentaria y como un indicador de muerte fetal inminente. También se encuentran aumentados los niveles en la preeclampsia.

4) Zinc (Zn): El crecimiento fetal parece estar en relación con los niveles de Zn maternos, su déficit se ha relacionado con el parto pretérmino y con el parto normal acompañado de hemorragias.

Se recomienda 20 mg diarios (5 mg diarios más que la mujer no gestante).

5) Flúor (F): La administración de flúor ha aportado la mejora de la higiene dental y la prevención de caries en la descendencia.

6) Calcio (Ca): Las necesidades de Ca recomendadas son 1.2 g diarios, es decir 400 mg. diarios más que en la mujer no gestante. Especialmente cabe ser suplementado en gestantes que deseen lactar.

e) Vitaminas:

1) Vit. A: Disminuye en el embarazo precoz y aumenta en el embarazo tardío. Se recomiendan en la gestante 5000 UI/día. Pero es la única vitamina teratógena, por lo que no se debe sobrepasar la cantidad indicada.

2) Vit. D: Importante para la absorción del Ca, no se modifica su síntesis a partir del tejido cutáneo y acumulación en grasa.

3) Complejo vitamínico B: Son todas necesarias en el embarazo:

B₁: Necesarias 1.4 UI/día.

B₂: Necesarias 1.7 UI/día.

B₃.

B₅: Aumenta su excreción urinaria. Necesarias 16 UI/día.

B₆: Su disminución es progresiva durante el embarazo. Necesarias 2.5 UI/día.

B₁₂: De gran importancia, junto al ác. fólico, en la prevención de la anemia megalobástica.

4) **Ácido fólico**: Disminuye en la embarazada, son necesarias 800 UI/día. Actualmente se cree que su déficit entre el 1º y 3º meses del embarazo puede tener relación con alteraciones del tubo neural y fallos de crecimiento de estructuras craneales, de ahí el consejo de su suplementación ya desde fase preconcepcional (0.4 mg/día a 4 mg/día en caso de antecedente de feto con defecto abierto del tubo neural).

5) **Vit. C**: Disminuye en las embarazadas y son necesarias 60 UI/día.

6) **Vit. E**: Aumenta en un 50%. Necesarias 15 UI/día.

VACUNAS:

En general están contraindicadas las vacunas con virus atenuados (rubéola, sarampión, etc). En otras cabe valorar el balance riesgo/beneficio.

En algunos protocolos se recomienda la vacuna antitetánica, a toda gestante que no esté adecuadamente inmunizada.

EDUCACIÓN MATERNAL Y PSICOPROFILAXIS OBSTÉTRICA:

La interactividad de toda consulta médica debe ser sobreexpresada en la consulta obstétrica, donde la gestante debe recibir asesoramiento por parte del médico/matrona en función de sus circunstancias personales y momento de la gestación, así como recibir respuestas a sus preguntas por parte del especialista.

Durante todo el embarazo se enfatizará sobre la importancia del dolor pélvico y hemorragia vaginal. Importa también instruir a la paciente en el control de los movimientos fetales e identificación de los cambios fisiológicos que está sufriendo su organismo y de aquellos síntomas que pudieran ser de alerta (cefaleas, epigastralgia, escotomas, irritabilidad neurológica, etc).

Desde la semana 28 pueden iniciarse cursos de preparación psicoprofiláctica al parto, destinados a favorecer el conocimiento del mismo por parte de la gestante, con la consiguiente reducción de la ansiedad y favorecimiento del mismo. Incluirán:

-Sesiones informativas: Se teme más lo desconocido que lo racionalizado. Además ambos miembros de la pareja deben adquirir habilidades para la atención del recién nacido. Jamás debe emplearse la palabra dolor cuando nos dirijamos a una embarazada.

-Ejercicios de relajación y control respiratorio: La correcta relajación facilita el mecanismo del parto, mientras que la excitación puede alterarlo. La hiperventilación durante la contracción uterina reduce sus molestias y favorece la oxigenación fetal.

-Ejercicios físicos y de mantenimiento, así como de recuperación postparto, sobretudo a nivel pélvico, perineal, de retención urinaria y anal y abdominales.

Hacia el término del embarazo se le instruirá en la identificación de la sintomatología del inicio del parto y otras posibles circunstancias que puedan constituirse en causas de hospitalización.