



PROTOCOL ESTATS HIPERTENSIUS EMBARÀS

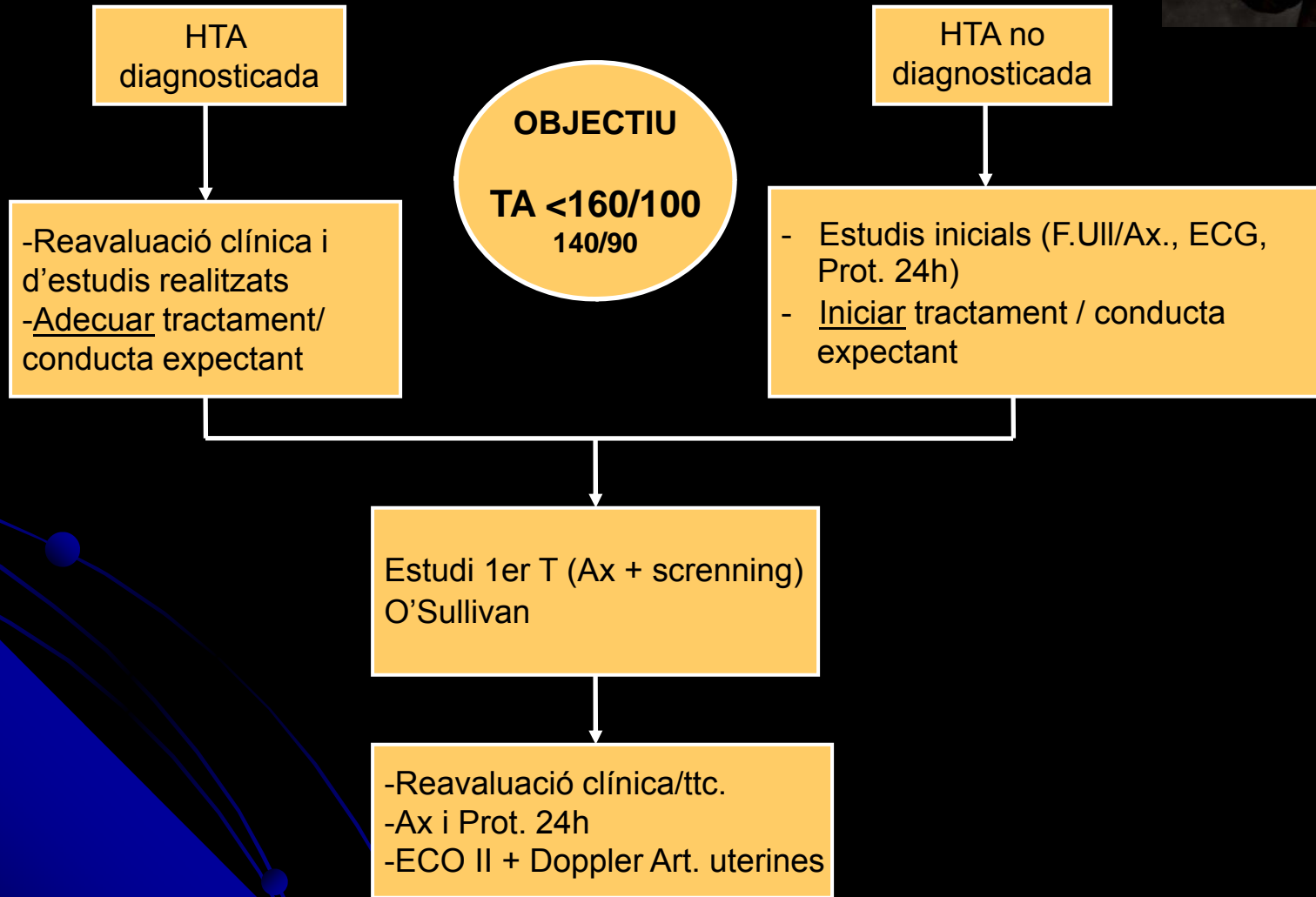
*HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU
(ESPLUGUES)*

ESTATS HIPERTENSIUS EMBARÀS

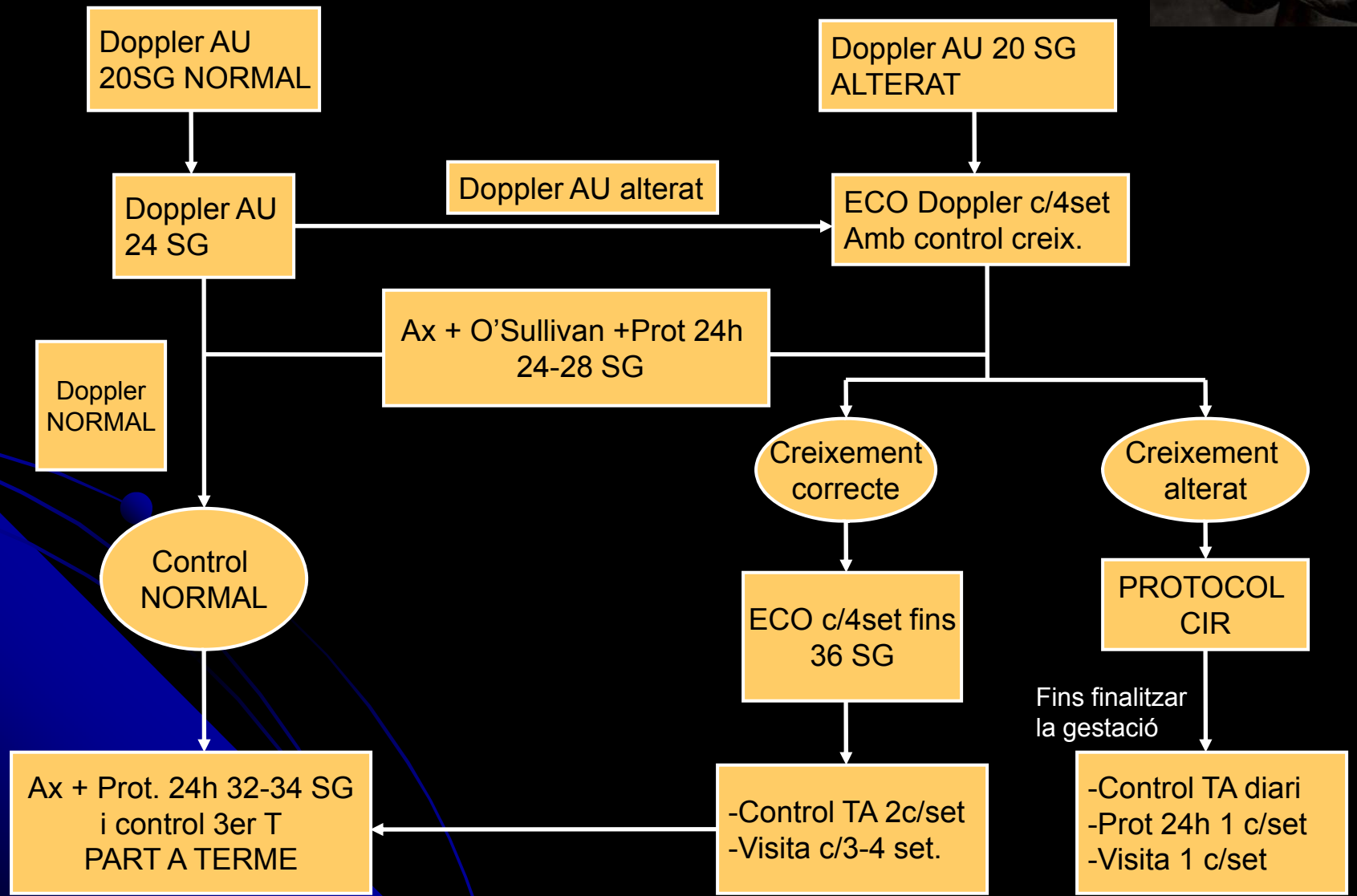
- 5,5 % (239 casos) Gestacions al 2009 (5% països desenvolupats)
- Lleu increment els darrers anys (4,7% 2004)
- 24% (50 casos) preeclàmpsies lleus
- 14% (31 casos) preeclàmpsies greus
- 1,4% (4 casos) eclàmpsies/Sd. Hellp

ALGORITME HTA CRÓNICA

Definició: HTA pregestacional o dx. <20s o dx >20s que persisteix >12set. postpart



ALGORITME HTA CRÓNICA



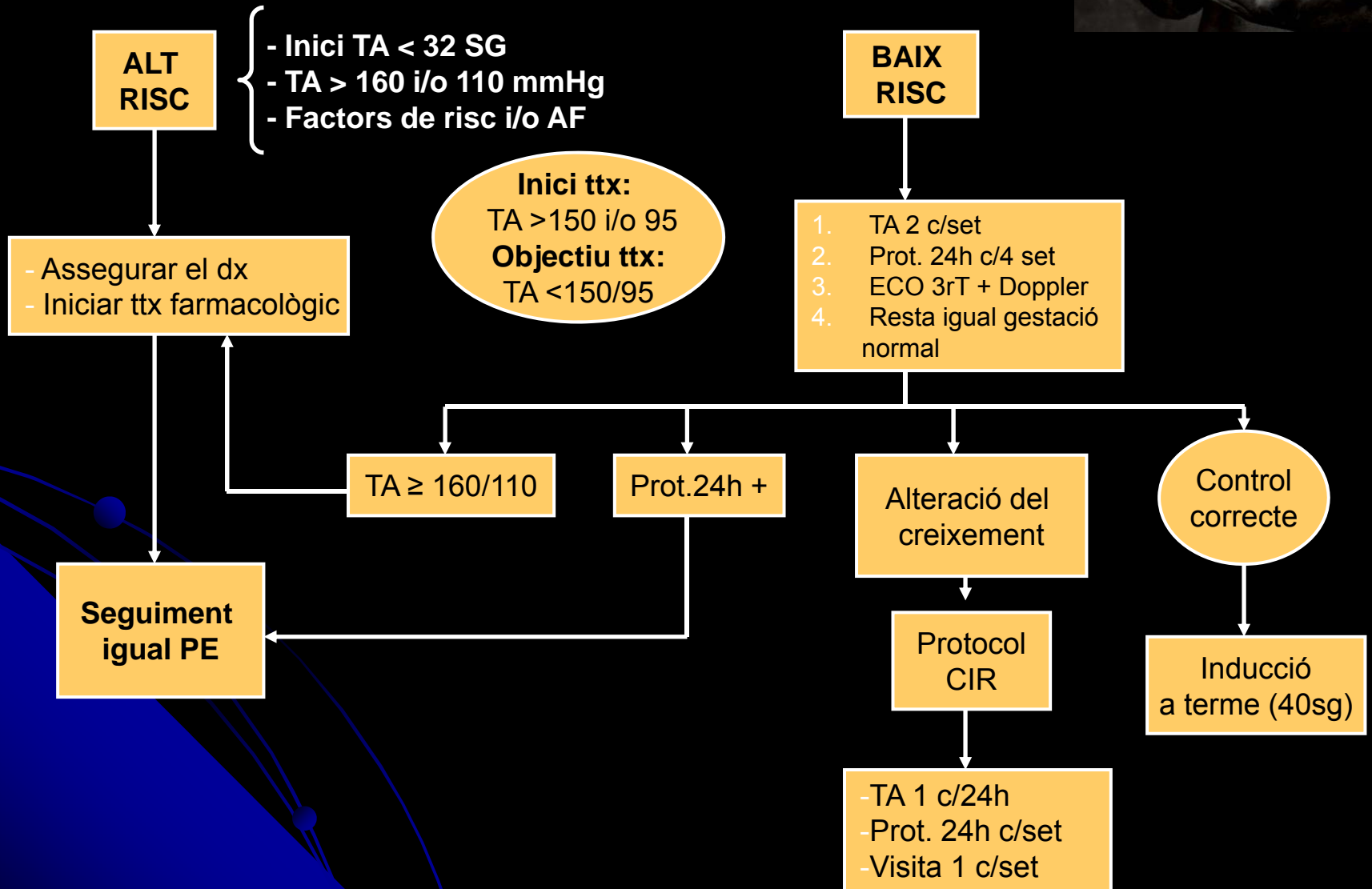
HTA GESTACIONAL: CLASSIFICACIÓ



- HT
- Nuliparitat
 - PE en gestacions anteriors (només 10-15% reincideixen).
 - Malaltia renal crònica
 - Sd. Antifosfolipídica, dèficit proteïna C o S, mutació factor V Leiden, hiperhomocisteïnèmia
 - Malaltia vascular o de tx. Connectiu
 - Diabetes mellitus
 - Gestació múltiple
 - Obesitat
 - Polimorfisme genètic al sistema Renina-ANG.
 - Nova parella masculina o que aquesta tingui antecedent de PE
 - Hidrops fetal
 - Restricció de creixement inexplicada.

- No factors risc/familiars associats

ALGORITME HTA GESTACIONAL



PREECLÀMPSIA: GENERALITATS



- **Definició:** HTA gestacional > 20 SG + proteïnúria 24h positiva
- **Diagnòstic i avaluació inicial:**
 - HTA > 140 i/o 90 mmHg
 - Proteïnúria QUANTITATIVA + (proteïnúria 24h)
 - Clínica
 - Importància H^a clínica per determinació factors de risc: (detecció 30% casos)
 - Nuliparitat o nova parella
 - Obesitat
 - AP i/o AF de PE-eclàmpsia
 - Patologies prèvies: DM pregestacional, HTA crònica, malaltia renal crònica, trombofílies
 - Gestació múltiple

PREECLÀMPSIA: CLASSIFICACIÓ



PE precoç (<32 SG)	PE tardana (>32 SG)
+morbimortalitatmaterno-	+ benigne

Annexa 5: Criteris diagnòstics de PE severa

- TAS \geq 160 mmHg i/o TAD \geq 110 mmHg
- Proteïnúria \geq 2 g. a orina 24h.
- PE precoç (<32 setmanes)
- Oligúria \leq 500ml en 24h
- Creatinina sèrica $>$ 1.2 mg/dl
- Alteracions cerebrals o visuals (hiperreflèxia amb clonus, cefalea severa, escotomes, visió borrosa, amaurosi)
- Edema de pulmó o cianosi
- Dolor epigàstric o a hipocondri dret
- Alteració proves funcionals hepàtiques
- Alteracions hematològiques: anèmia per hemòlisi, trombocitopènia ($<$ 100.000 mm³), CID
- CIR

PE: DIAGNÒSTIC DIFERENCIAL



- Excloure sempre altres EHE
- Patologies associades a HTA i proteïnúria
 - Exacerbacions patologia renal:
 - La PE pot aparèixer sobre patologia renal prèvia sent aleshores + precoç i greu
 - Trombocitopènia, ↑ aminotransferases i evidència compromís fetal (CIR/oligoamni) es tracta de PE
 - A favor de patologia renal:
 - Si apareix <20 SG suggereix patologia renal
 - La presència de ↓ nivells complement (Lupus) i hematúria i/o leucocitúria suggereixen també patologia renal
 - La glomeruloesclerosi focal pot simular una PE
- Futur: mesura urinària de marcadors angiogènics
- Altres patologies: esteatosis hepàtica aguda, PTT-SHU, trombocitèmia gestacional, hepatitis, colestasi, pancreatitis...

PE: SEGUIMENT



- **Objectiu seguiment:**

- Identificar les gestants de risc
- Realitzar un diagnòstic precoç de PE
- Finalització de la gestació amb maduració pulmonar acomplerta i màxima estabilitat clínica materno-filial

- **Punts bàsics:**

- Un cop apareix la PE, l'únic tractament definitiu és la finalització de la gestació
- Conductes terapèutiques més agressives NO equivalen a millors resultats perinatal ni materns
- El tractament mèdic antihipertensiu NO millora els resultats perinatal; únicament ha demostrat ↓ risc AVC matern

PROTOCOL: 1ER TRIMESTRE



Pacients amb factors de risc (AP i/o AF de PE-eclàmpsia, patologia prèvia): **CAL BUSCAR EL DIAGNÒSTIC**

- Seguiment de tota la gestació en centre de 3er nivell.
- Si la pacient consulta de forma pregestacional aplicar mesures

Pacients sense factors de risc:

- Són pacients que encara no els podem identificar i hauran seguit
- els mateixos controls que les gestants sanes.
- La sospita diagnòstica vindrà donada per les determinacions TA,
- la clínica o per les repercussions fetals (retràs de creixement) i
- això esdevindrà al 2on-3er trimestre a nivell ambulatori
-
-
- Resta de controls igual que gestants sense risc.

al)

s d'ull i ECG
mg/dia
t gestació)

PROTOCOL: 2on TRIMESTRE



Pacients amb factors de risc:

- Analítica completa amb perfil hepàtic i renal i proteïnúria 24h a les 20 set i posteriorment c/4-5 set
- Controls clínics c/4 set fins setmana 32-34 i

Pacients sense factors de risc:

La sospita diagnòstica es realitzarà a nivell ambulatori, tal com hem esmentat anteriorment.

Si tot correcte, resta de controls gestacional normals.

CRITERIS D'INGRÉS



- Assegurar el diagnòstic davant de la sospita
- Classificació segons gravetat : PE lleu/greu
- Quan no es pot assegurar correcte compliment tractament antihipertensiu
- Quan tot i tractament no s'estabilitzen xifres de TA
- Empitjorament progressiu quadre clínic, analític i/o ecogràfic.

CONDUCTA HOSPTALÀRIA



- Analítica completa, Prot. 24h, control TA estret, balanç hídric
- Fluidoteràpia: en funció diuresis (objectiu $>1\text{ml/Kg/h}$).
- Descartar patologia associada: fons d'ull i ECG
- Estudi de benestar fetal: ECO amb control creixement fetal, ILA i Doppler AU i NST
- Instaurar tractament antihipertensiu oral/e.v:
 - **Inici:** Si TA ≥ 160 i/o 105
 - **Objectiu:** TA 150-130 i 105-90
- Instauració tractament anticonvulsionant
 - Sulfat Mg: si PE severa i finalització gestació $<48\text{h}$
 - Diazepam: si no indicació finalitzar gestació $<48\text{h}$

CONDUCTA PE LLEU



PREECLÀMPSIA LLEU = CONDUCTA EXPECTANT

- PE que no compleixen criteris de PE greu i que després de l'ingrés no han progressat
- Controls diaris de TA de forma ambulatoria
- Control setmanal/quinzenal a CCEE amb analítica completa, ECO-Doppler umbilical i NST fetal a >32-34 setmanes
- Control creixement fetal c/2setmanes
- Dieta lliure i repòs relatiu (baixa laboral)



CONDUCTA PE SEVERA

PREECLÀMPZIA SEVERA = INGRÉS

- Únic tractament efectiu: finalitzar gestació
- Ingrés amb:
 - Monitorització TA inicialment contínua i després establir horari
 - Valoració clínica: Condicions obstètriques, NST i ECO bàsica
 - Estudi analític i proteïnúria 24h segons valors anteriors.
 - SVP per balanç hídric
 - Inici tractament antihipertensiu ev amb TA ≥ 160 i/o 105
 - Maduració pulmonar fetal (24-34.6SG)
 - Sulfat de magnesi/diazepam
 - Monitorització central amb PVC
 - Fluidoteràpia: si diuresi < 1 ml/kg/h
 - Valorar diurètics i risc trombòtic

FINALITZACIÓ GESTACIÓ



● PE LLEU

Annexa 6: Criteris finalització immediata gestant <34 set. sense maduració

Annexa 9: Criteris finalització immediata gestació gestant <34 set. amb maduració pulmonar prèvia

- Criteris annexa 6
- Indicacions fetals finalització gestació:
 - NST patològic
 - PE severa associada a CIR sever
 - Oligohidramni: ILA < 5 o columna màxima <2cm
 - Absència o fluxe revers Doppler Art. umbilical

<34sg

erna.

ó

VIA PART



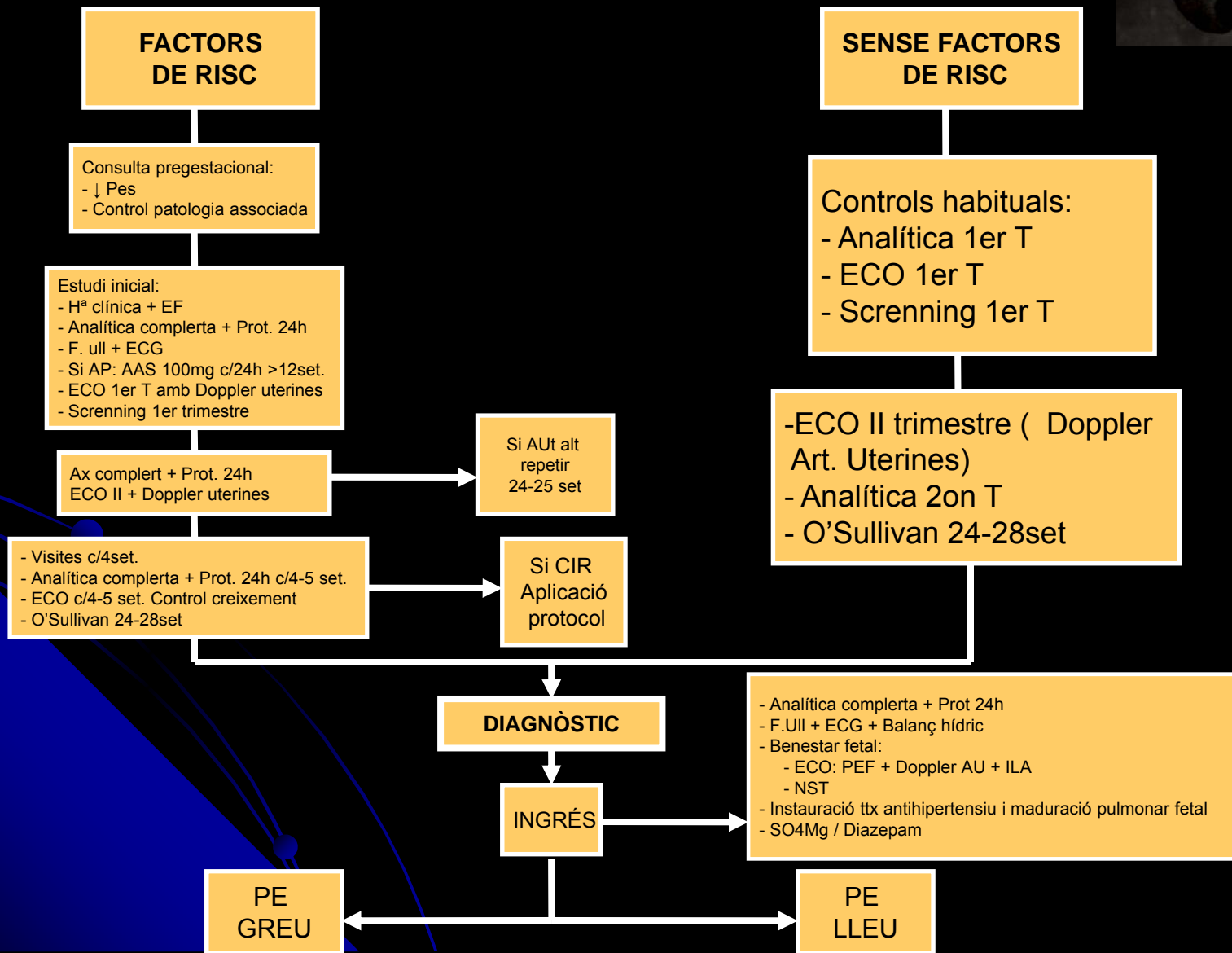
- 1a elecció: Via vaginal
- Possibilitat d'ús de prostaglandines en gestants > 30-32 set
- Cesària electiva a gestants < 30 set.
- Peridural millora control HTA i flux sanguini utero-placentari
- Recollida de placenta a tota pacient diagnosticada.

CONTROL POSTPART

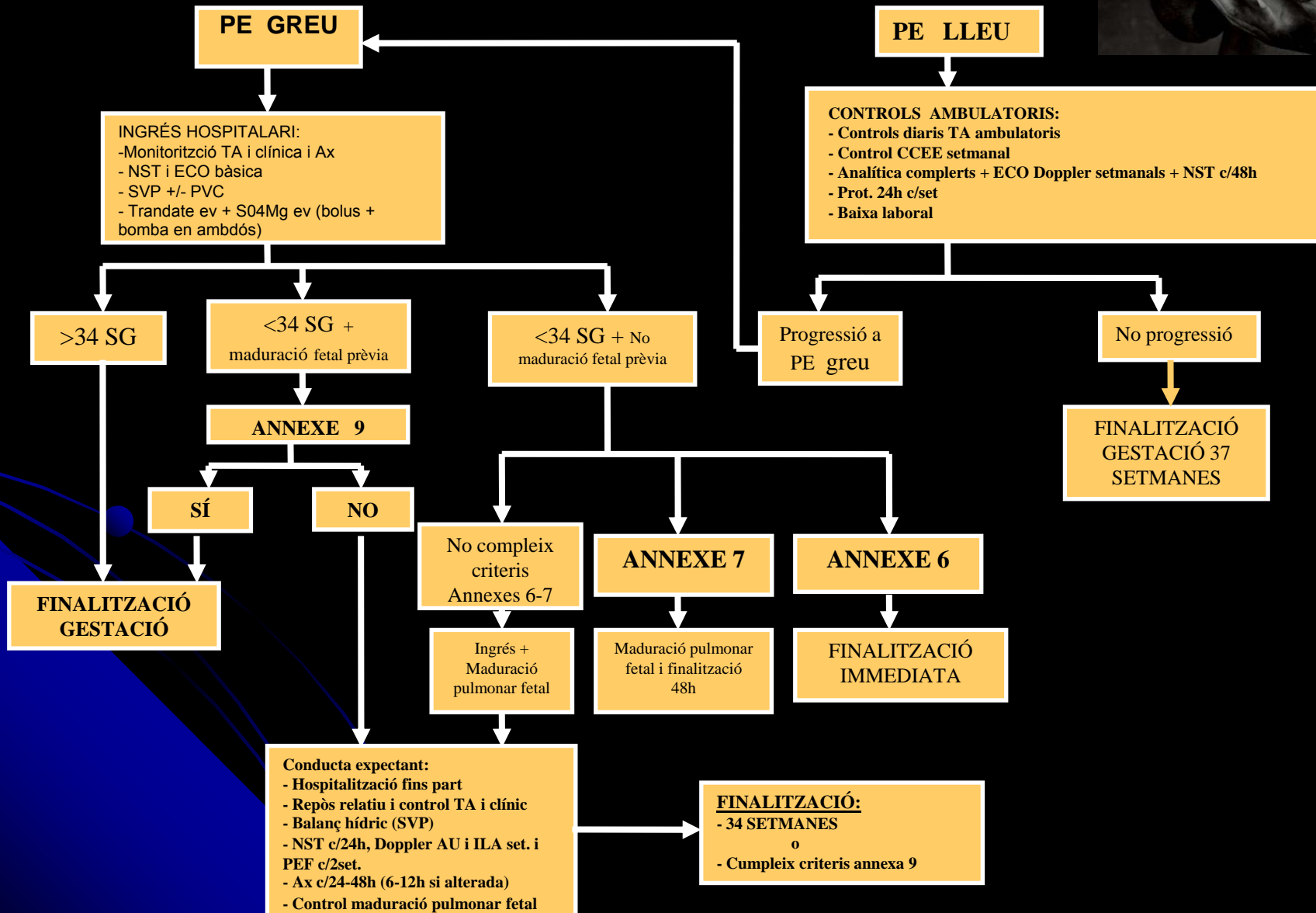


- Control exhaustiu matern primeres 48-72h (constants i diüresi)
- SVP per control de líquids 24-48h (limitar infusió de líquids a 80ml/h o 1 ml/kg/h)
- Control de TA (suspènre els tractaments si > 48h de normotensió)
 - Labetalol, bloquejadors dels canals del calci, enalapril (evitar si alletament matern en <32 set)
 - Amb altres IECA's, ARA- II i diurètics cal evitar lactància materna
- Sulfat de magnesi: mantenir 48h (pot allargar-se fins 72h si persistència de símptomes)
- Clexane® 40mg/dia si cesària
- Profilaxis amb oxitòcics a TOTES les pacients; si hemorràgia postpart, l'ús D'ERGÒTICS està contraindicat.
- Si HTA, proteïnúria, alteracions analítiques... persisteixen >1 setmanes postpart, cal estudi de patologia subjacent
- Si PE severa, precoç, eclàmpsia o Sd. Hellp: realitzar estudi trombofílies després de quarantena.

ALGORITME PREECLÀMPSIA



ALGORITME PREECLÀMPSIA





GRÀCIES !!!

Annexa 1: FÀRMACS ANTIHIPERTENSIVS VIA ORAL

Fàrmacs elecció:

1ª. Labetalol (no restricció fluxe uteroplacentari): *Classe C-D*. Inici 100 mg 1 c/6-12h. Posteriorment les dosis s'incrementen en 100mg/presa cada 24-48h. Dosis màxima 2400 mg/dia.

Efectes 2aris: bradicàrdia, hipotensió, símptomes SNC (marejos, depressió, trastorns del son), risc de desencadenar ICC i broncoespasme.

2on Metildopa *Classe B*. Inici 250 mg c/8-12h. Dosis màxima 3 g/dia.

Efectes 2aris: sequedat de boca, congestió nasals, augment de pes, somnolència, cefalea.

Fàrmacs 2a línia o cadjuvants:

3er Hidralazina *Classe C*: Dosis inicial 12'5 mg c/6h. ↑ progressiu c/48h. Dosis màxima 200 mg/dia

Efectes 2aris: taquicàrdia, hipotensió ortostàtica, retenció hidrosalina, cefalea, anorèxia.

4t Calciantagonistes (nifedipí) *Classe C*. Dosis inicial 10mg c/6-8h. Dosis màxima 20mg c/6h. No hi ha prous

Estudis amb diltiazem ni verapamil.

Mai usar nifedipí via SUBLINGUAL (greu risc hipotensió materna)

Efectes 2aris: Fogots, eritema facial, palpitations, angor, taquicàrdia reflexa, cefalea, hipotensió.

Fàrmacs contraindicats durant gestació:

- Betabloquejants:** hipoglicèmia fetal, baix pes NN, prematuritat. No teratogènia.
- Diurètics:** teratogenicitat potencial. Excepcions:
 - Bumetamida: elecció en Sd nefròtic
 - Furosemida: elecció a HTA severa i ICC. Evitar a 1er T.
- IECAs/ARA-II:**
 - Hipoplàsia craneal, oligoamnis, hipotensió fetal.
 - Retirar de forma pregestacional
 - A valorar en el post-part: ús prioritari ENALAPRIL a dosis inicials 5mg c/12h; dosis màxima 40 mg/dia

FÀRMACS ANTIHIPERTENSIVS HOSPITALARIS (Atenolol, IECAs ARA contraindicats)

Labetalol ev:

Dosis inicial: Bolus de 20mg en infusió lenta en 1-2 minuts (*5 ml de les nostres ampolles*). Repetir TA en 10 x'.

Possibilitat de doblar la dosis c/10 minuts fins màxim de 300mg en bolus (*3 ampolles*)

Bomba de infusió: 300 mg (3 ampolles) més 140 ml SF (cal buidar del SF 250 mL 110 mL)

Ritme inicial de 13 ml/h. Dosi màxima 106 ml/h. Duració segons evolució clínica

Dosis de manteniment habitual: 13 ml/h (20mg/h)

Increment de dosis: Doblar dosis fins dosis màxima (106 ml/h = 160 mg/h) cada 30 minuts

Contraindicacions: ICC, asma i bradicàrdia materna

Hidralazina ev:

Dosis inicial: Bolus de 5mg. Repetir c/15-20 minuts. Bolus màxim 20 mg.

Dosis manteniment: 5-10 mg/hora en bomba d'infusió (*Dilució inicial 6 ampolles 2 en 250ml de SF a 10 ml/h = 5mg/h hidralazina; augmentar 2ml/h c/30x'; velocitat màx. 20ml/h*)

Possibilitat d'administrar juntament amb labetalol

Contraindicacions: FC >120x', trastorns de conducció, coronariopaties, valvulopaties i lupus.

Nifedipí v.o:

Dosis inicial 10 mg vo a repetir en 30 minuts si es precís.

Dosis manteniment: 10-20 mg c/6-8h

Precaució: associació amb sulfat magnesi. No administrar de forma sublingual (perill hipotensió greu i aguda)

Fàrmacs de 2a elecció:

Nitroprusiat sòdic ev: 0,25 mg/kg/min, augmentant en 0,25 mg/kg/min c/5x'.

Només administrar si els anteriors F fracasen o en cas encefalopatia hipertensiva.

Precaucions: Fetotoxicitat (cianida). No administrar >4h amb fetus intraúter.

Nitroglicerina ev: 5mg/min doblant dosis c/5x' fins dosis màxima 100 mg/min.

Precaucions: Encefalopatia hipertensiva i metahemoglobinèmia

Diurètics: nomès en cas d'edema agut pulmó, oligúria marcada o IC