

# ***Hypertension Artérielle et Grossesse***

***Docteur Fabienne MESSAOUDI***  
*Praticien Hospitalier centre hospitalier de  
Versailles*

# ***Hypertension Artérielle et grossesse: Généralités***

- *Les pathologies hypertensives de la grossesse et en particulier la pré éclampsie représentent l'une des premières causes de mortalité maternelle.*
- *Elles s'associent à plus de 10% des grossesses, les conséquences sont fœtales et maternelles. Son traitement demeure l'arrêt de la grossesse, attitude qui peut-être en rapport avec des complications fœtales; en particulier la prématurité.*
- *Son incidence est augmentée chez les I et multipares, en cas de grossesse multiple.*

# ***Hypertension Artérielle et Grossesse: Généralités***

- *La TA chez la femme enceinte subit des variations avec le terme, diminuant au cours de la première moitié de la grossesse du fait de l'expansion volémique, la baisse de la diastole s'explique par une vasodilatation périphérique. La TA revient à la normale durant la 2ème moitié de la grossesse.*
- *Variations dont on tiendra compte pour le diagnostic.*

# ***Hypertension Artérielle et Grossesse: physiopathologie***

*Dans la maladie hypertensive et ses complications, le phénomène essentiel est l'anomalie de la placentation (de la colonisation des artères spiralées utérines par les cellules trophoblastiques), responsable de l'ischémie utéro-placentaire. La cause de cette anomalie est génétique, immunologique ou liée au terrain vasculaire maternel. Cette anomalie survient tôt pdt la grossesse, 5-8 SA, lors de la 1ère invasion trophoblastique.*

# ***Hypertension Artérielle et Grossesse: physiopathologie***

*L'ischémie placentaire provoque un dysfonctionnement de la cellule endothéliale avec anomalie de la synthèse des prostaglandines (prostacycline et thromboxane A2) action vasodilatatrice, myorelaxante et antiagrégante (augmentées dans la grossesse normale) pour l'une et vasoconstrictive pour l'autre.*

*L'hypoxie chronique entraîne l'expression des gènes de l'endothéline soit une vasoconstriction.*

# ***Hypertension Artérielle et Grossesse: Définition***

- *En pratique, on considère comme anormale une TA = ou > à 140/90 mm de Hg, en position assise, avec un brassard adapté, à deux reprises, à 30 mn d'intervalle.*
- *En fonction des ATCD, de l'âge, des signes associés, des facteurs de risque, on individualisera le type de pathologie.*

# ***Hypertension Artérielle et Grossesse : Classification***

- ***La prééclampsie est l'association d'une HTA gravidique, à partir de 20 SA, d'une protéinurie > ou = à 1 + à la BU soit + de 0,3 g/l en dehors de toute infect urinaire.***
- ***Dc + difficile en cas d'HTA chronique, (antérieure à la grossesse) il faudra rechercher l'aggravation des signes existants, l'apparition de signes fonctionnels.***

# ***Hypertension Artérielle et Grossesse: Diagnostic***

- *Le diagnostic d'HTA gravidique doit être fait le plus tôt possible pour permettre d'éviter les complications fœtales et maternelles .*
- *Le Dc repose sur des chiffres tensionnels élevés à plusieurs reprises, le type sera fonction de la présence d'albuminurie, de l'éventuelle apparition d'œdèmes, d'une prise de poids et des signes associés. Les grossesses multiples, augmentent le risque d'HTA, par compression aortique, et diminution du débit utérin.*



# ***Hypertension Artérielle et Grossesse: Diagnostic***

- *La gravité et le risque évolutif dépendra :*  
*Des ATCD*
  - ***familiaux*** (*patho vascul, obésité, diabète...*)
  - ***personnels*** (*tabagisme, alcool, toxicomanie, obésité, néphropathie, collagénose, syndrome des Ac antiphospholipides, âge <18 (lié à la primiparité) ou > 40 ans (remaniements vascul avec fibrose de l'intima des art uté)*)
  - ***obstétricaux*** (*éclampsie, MIU, RCIU, HRP...*)

# ***Hypertension Artérielle et Grossesse: Diagnostic***

## ***Des facteurs de risque et des signes associés:***

- *fonctionnels*; céphalées, phosphènes, acouphènes...
- *Physiques*; oedèmes surtout s'ils sont d'apparition récente et prise de poids, oligurie qui signe leur caractère pathologique.
- *Biologiques*; protéinurie à type d'albuminurie, > à 1g/24 h, valeur péjorative

# ***Hypertension Artérielle et Grossesse: diagnostic***

- NFS plaquettes à la recherche d'une **thrombopénie**, **Ht** > 40% témoigne d'une hémococoncentration soit d'une hypovolémie, facteur pronostic en cas de prééclampsie, **hémolyse** du fait de la baisse progressive de l'Hb et l'apparition de schizocytes.
- Bilan d'hémostase, TP, TCA, fibrine.
- Iono avec **uricémie**, ex important car son élévation surtout brutale est directement corrélée à la gravité de l'HTA, physio abaissée en début de grossesse, un taux >350 micromol/L est de mauvais pronostic.

# ***Hypertension Artérielle et Grossesse:diagnostic***

*La **créatininémie** est physio abaissée pdt la grossesse, des chiffres normaux peuvent témoigner d'une réduction de la filtration glomérulaire.*

- *L'augmentation des **transaminases** est parfois le premier stigmatte de l'atteinte hépatique entrant dans le cadre du HELLP syndrome.*
- *Des B hCG, pratiqués entre 15 et 20SA, Taux > au 90è Perc, prédictif d'une HTA.*
- ***ECG et FO** recherchent les stigmates d'une HTA ancienne*

# ***Hypertension Artérielle et Grossesse***

- ***Doppler utérin: marqueur précoce et prédictif dans la survenue des complications de l'HTA gravidique, pratiqué de façon systématique chez les patientes à ATCD vascul gravidi. Flux normalement à basse R°. les anomalies retrouvées traduisent une altération de la placentation entraînant une ischémie utéro-placentaire, d'où augmentation des R° périphériques avec abaissement du flux diasto utérin,***

# ***Hypertension Artérielle et Grossesse:***

*la persistance de la couche musculaire au niveau des artères spiralées est marquée par la présence de l'incisure protodiastolique ou Notch,*

*la profondeur de l'incisure va du grade I au grade IV le plus grave.*

*L'absence de Notch entre 12 et 14 SA, 4,7% de complications, soit très bas risque*

*La présence de 2 Notchs entre 12 et 14 SA et qui persistent pdt la grossesse prédit une grossesse à haut risque, 62% de complications vasculaires.*



3

***Doppler utérin pathologique : incisus proto-diastolique + abaissement du flux diastolique.***

# ***Hypertension Artérielle et Grossesse: diagnostic***

## ***Évaluation du bien être fœtal***

- *mesure de la hauteur utérine , utile dans la surveillance de la croissance fœtale, subjective surtout chez les obèses.*
- *Plus objective, l'échographie, permet l'évaluation de la croissance fœtale (BIP, PC,DAT, PA, LF), estimation du poids*

*Étude de la vitalité fœtale par le score de Manning (MA, MR, MO, AC, MD, quantité de LA).*

- *Rythme cardiaque fœtal et VCT (variabilité à court terme)*



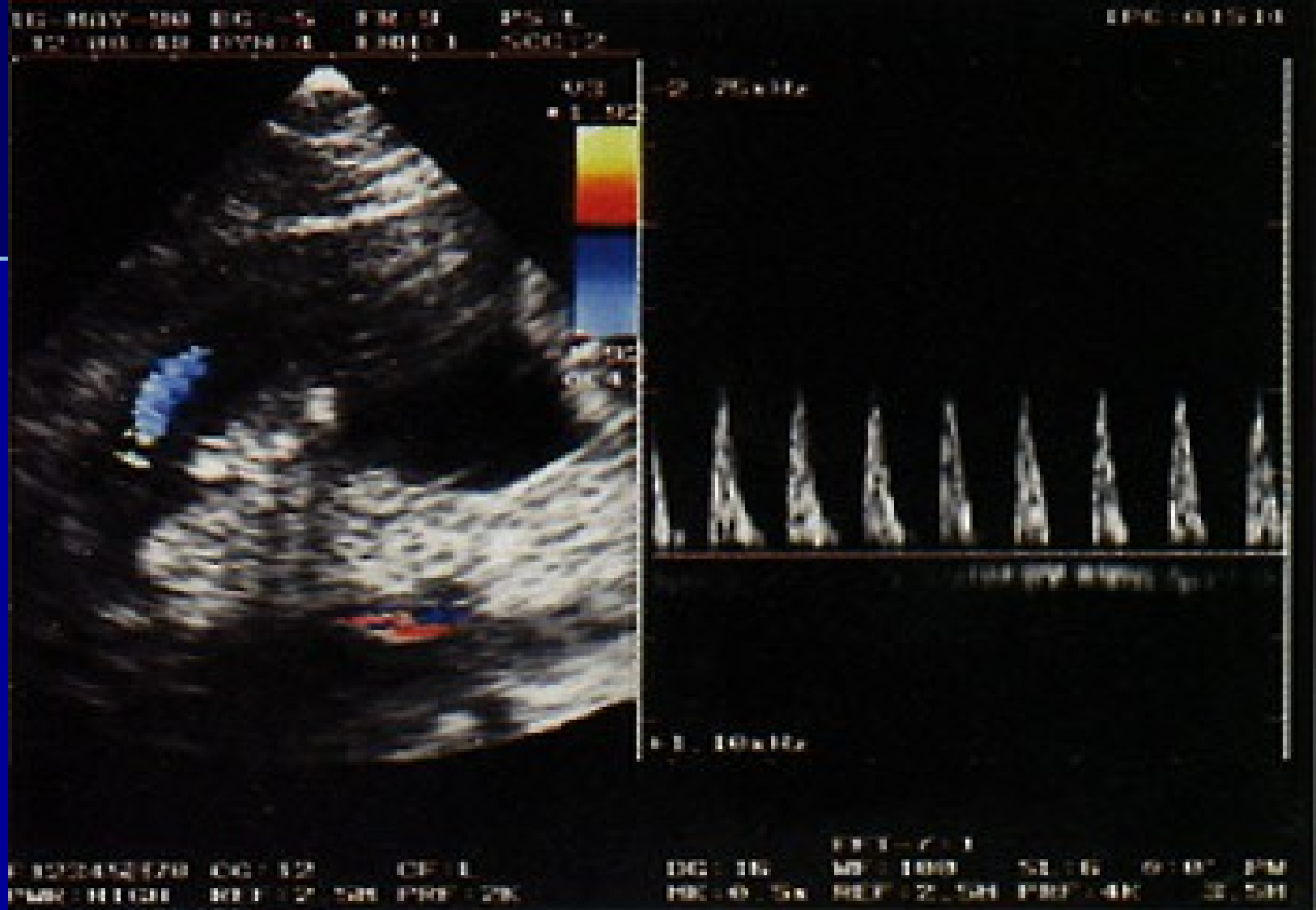
# ***Hypertension Artérielle et Grossesse: diagnostic***

- ***Le doppler ombilicale, mesuré au niveau de l'artère ombilical, il évalue le retentissement fœtal des anomalies placentaires, dans la grossesse normale, l'index de R° placent diminue avec le terme***  
***En cas de RCIU, abaissement du flux diastolique avec augmentation des résistances placentaires donnent un index ombilical patho, diastole < 30%, index diastolique nul ou au maximum reverse flow.***

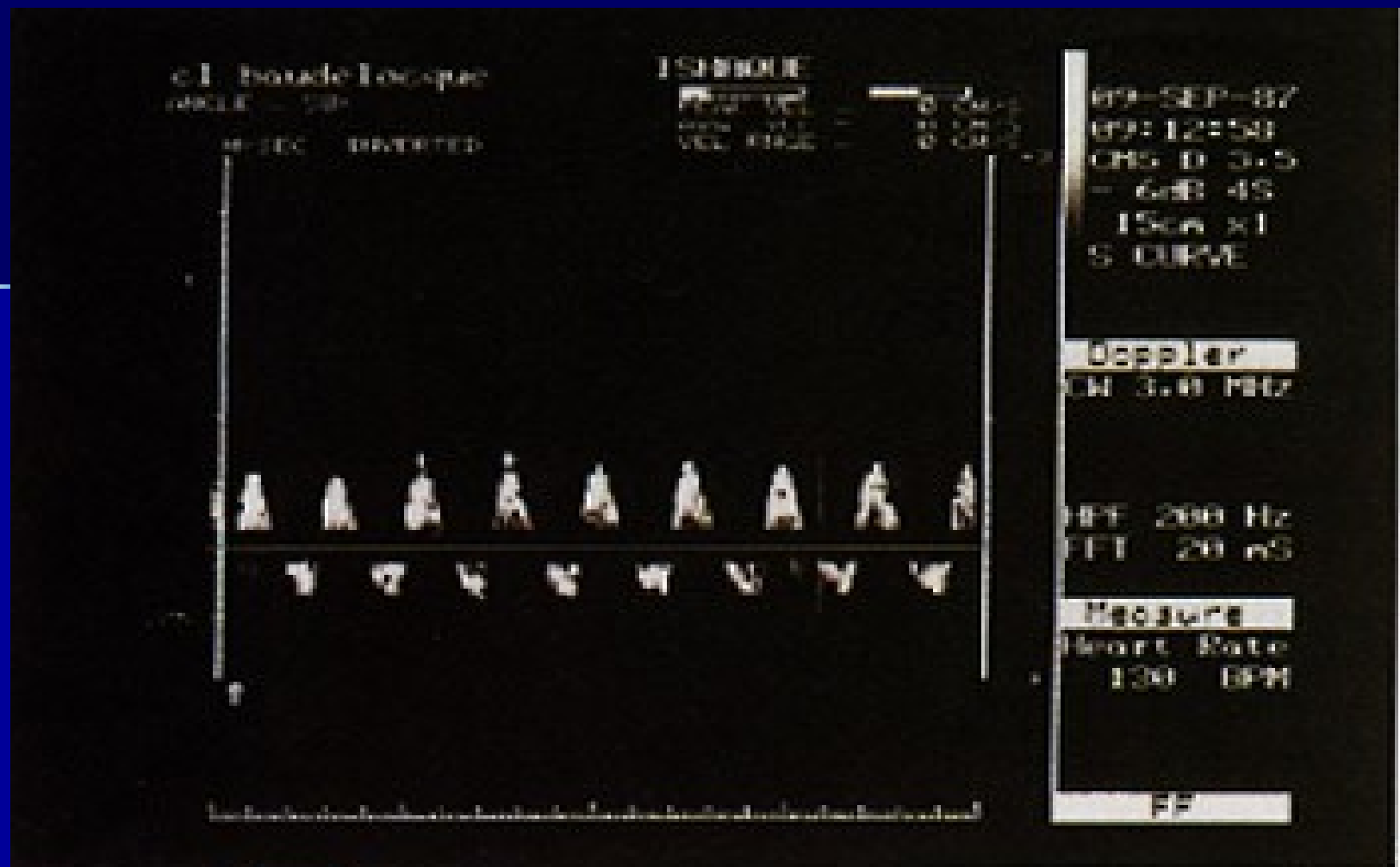


1

*Doppler umbilical normal.*



**2a** *Doppler ombilical pathologique : index diastolique nul.*



2b

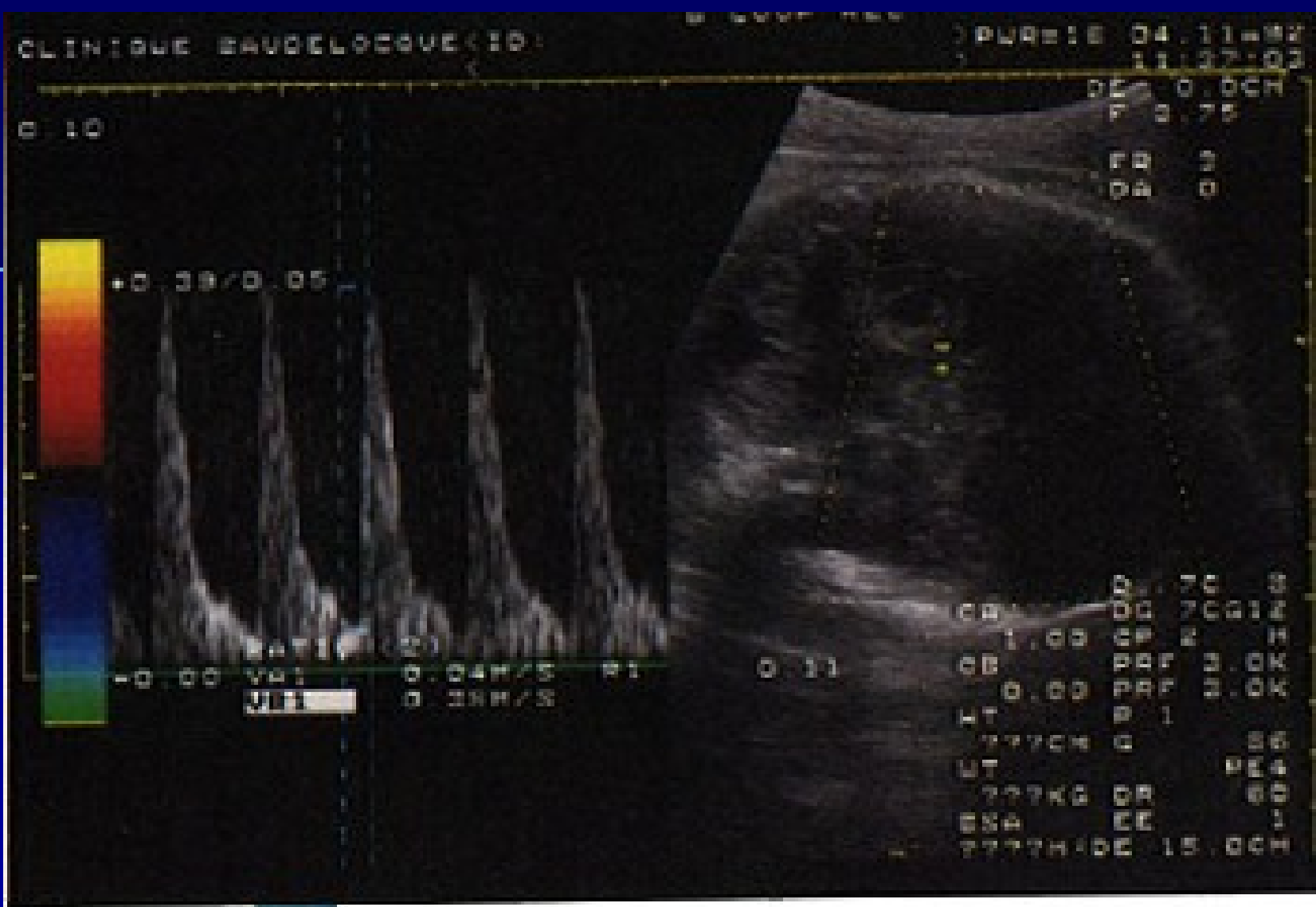
*Doppler ombilical pathologique :  
index diastolique nul associé à des épi-  
sodes de Reverse flow.*

# ***Hypertension Artérielle et Grossesse: diagnostic***

- ***Doppler cérébral: il a pour but d'identifier la redistribution vx cérébrale en réponse à une hypoxie foetale, il permet d'apprécier les perturbations circulatoires cérébrales.***

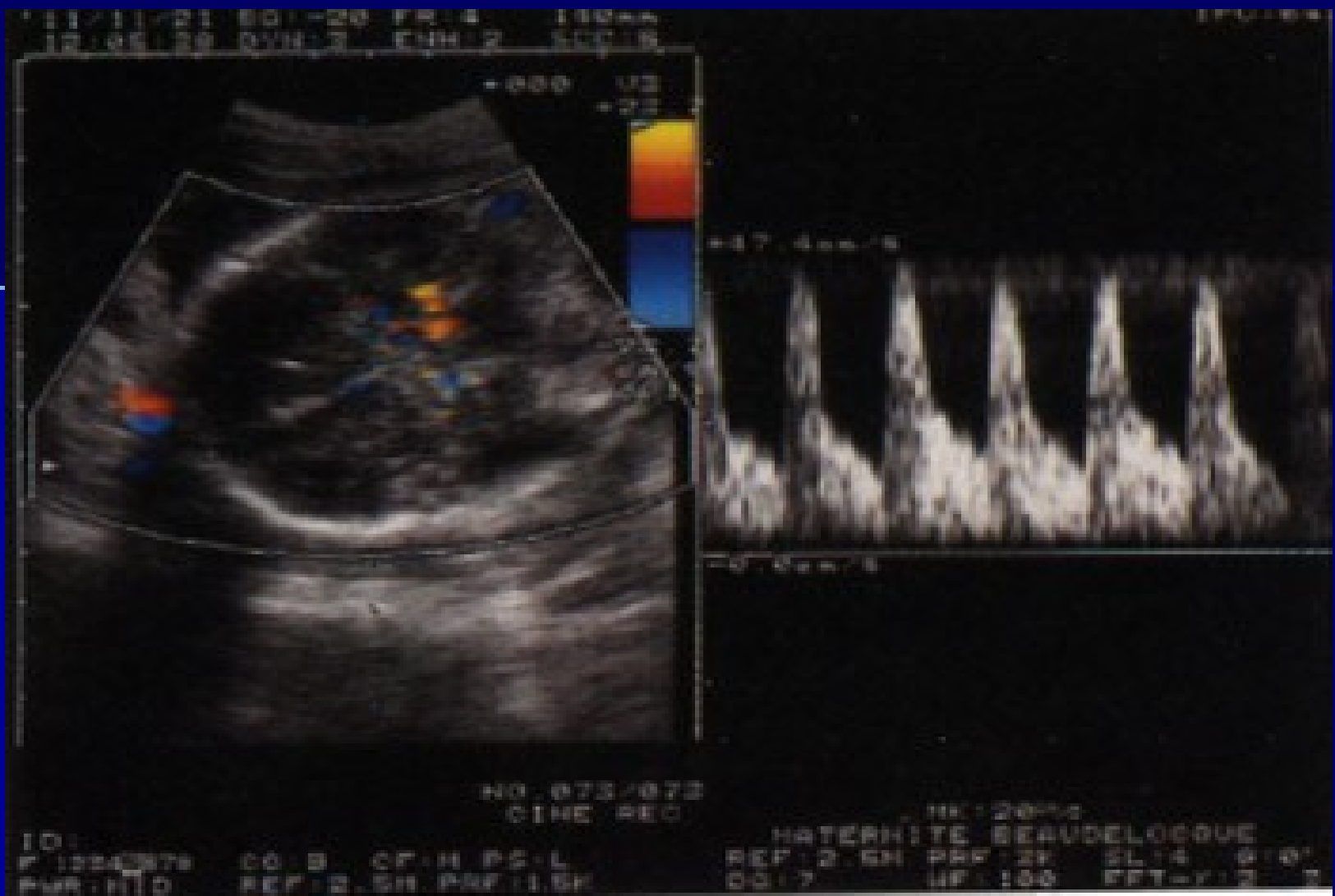
*Dans la grossesse normale, le système vx céréb est à haute R°.*

*les troubles du RCF surviennent en moyenne dans les 13 jours qui suivent un doppler cérébral pathologique. Mesuré au niveau de l'artère cérébrale moyenne, site de choix, il est pathologique si diastole > 25%.*



4

*Doppler cérébral normal.*



**5** *Doppler cérébral pathologique : vasodilatation en rapport avec un phénomène de redistribution.*

# ***Hypertension Artérielle et Grossesse: diagnostic***

- ***Doppler du canal d'Arantius ou de la veine cave inférieure:***

*mesuré en aval de l'abouchement dans l'oreillette droite, retrouve chez les foetus hypotrophes , une diminution de la vitesse du flux avec augmentation des résistances. Technique difficile, se modifie trop tardivement, par / à l'état foetal, très utilisé par certaines équipes.*



# ***Hypertension Artérielle et Grossesse: complications***

- ***L'hématome rétro-placentaire, ou DPPNI, expression clinique hémorragique avec CIVD fréquente.***
- ***L'éclampsie, malgré une prise en charge des HTA, elle survient encore dans 0,2% des grossesses, la crise est précédée de céphalées, troubles visuels et auditifs, d'une barre épigastrique, puis survient une crise convulsive généralisée.***

# ***Hypertension Artérielle et Grossesse: complications***

- ***Prééclampsie sévère avec hellp syndrome***, (hemolysis, elevated liver enzymes, low platelets count) *associe:*
  - ***HTA >160/110, albuminurie >à 3+***
  - ***Oligurie reflet de l'hypovolémie <500cc***
  - ***Douleur en barre épigastrique, +/-  
acouphènes, phosphènes, hyperréflexie,  
oedèmes, vomissements.***
  - ***une hémolyse(H) présence de schizocytes***
  - ***Augmentation des enzymes hépatiques (EL)  
transaminases >70 UI/L***
  - ***Thrombopénie < 100000***

# ***Hypertension Artérielle et Grossesse: complications***

- *La présence d'un Hellp syndrome est liée à une augmentation de la morbidité et mortalité maternofoetales.*

*Exceptionnellement, peut survenir un **hématome sous capsulaire du foie** qui peut se rompre, du fait de dépôts de fibrine dans les sinusoides hépatiques évoluant dans le cadre d'une micro-angiopathie généralisée.*

***Les autres complications sont exceptionnelles: OAP, AVC...***

# ***Hypertension Artérielle et Grossesse: Complications foetales***

- ***RCIU: complique 7 à 20% des grossesses avec HTA, survient surtout au 3<sup>ème</sup> trimestre, le taux de séquelles neurologiques est évalué à 10%, conséquence de l'hypotrophie par anoxie chronique et de la prématurité.***

*Le diagnostic sera soulevé devant la stagnation de la HU, l'infléchissement ou l'arrêt de la croissance foetale échographi,*  
*RCIU modéré, EPF <10<sup>ème</sup> percentile*  
*RCIU sévère, EPF <5<sup>ème</sup> percentile*

# ***Hypertension Artérielle et Grossesse: Complications foetales***

- ***RCIU: critères de surveillance***
  - RCF biquotidien +/- VCT, un rythme plat peu oscillant avec décélérations tardives et/ou une VCT <3,5 msec sont les meilleurs paramètres prédictifs de l'hypoxie et de l'acidose, l'extraction foetale est indiquée.*
  - Score de Manning x 2/semaine, sensibilité pour le Dc de l'acidose varie de 65 à 100%*
  - *étude du DO +/- DC en cas de DO patho et surtout de diastole nulle.*
  - *Croissance foet, biométrie ts les 10j même opérateur.*

# ***Hypertension Artérielle et Grossesse: complications foetales***

- ***MIU:*** 2 à 5% de femmes enceintes hypertendues sont concernées, la MIU survient soit après une longue période de SFC qu'il importe de dépister et surveiller, soit brutalement après un à coup hypertensif.
- ***Prématurité:*** elle peut-être extrême, l'extraction foétale peut-être décidée en cas de sauvetage maternel ou foetal(RCIU sévère +/- associée à des anomalies du RCF).

# ***Hypertension Artérielle et Grossesse: traitement***

- ***Repos:*** l'apparition de signes de prééclampsie impose la mise au repos, en DLG, l'hospitalisation s'impose si la TA est  $>$  à 150/100mm de Hg et s'associe à des signes fonctionnels et une albuminurie. Elle permettra une surveillance materno-fœtale et décèlera toute aggravation qui motiverait l'extraction fœtale.
- ***Traitement: Médical***  
visera à diminuer progressivement la TA sans aller en deçà de 140/85, le trt sera entamer que si la TA reste  $>$  160/100 au repos

# ***Hypertension Artérielle et Grossesse: traitement***

- ***Les antihypertenseurs***: tous les produits passent la barrière placentaire

*Le plus utilisé; **antiHTA d'action central**, alpha-méthyl-dopa (Aldomet\*) max 3 gr/24h ou la clonidine (catapressan\*) donne + d'effet rebond.*

*Les **vasodilatateurs**; dihydralazine(nepressol\*) trop d'effets secondaires, céphalées, nausées.*

*Les **B bloquants**; très utilisés, mais risque de bradycardie foet et hypoglycémie néonatale*



# ***Hypertension Artérielle et Grossesse: traitement***

- *Ils sont indiqués lorsque l'HTA est plus difficile à juguler ou en association, le Labétalol (Trandate\*) est le + utilisé, du fait de son efficacité et de sa tolérance.*
- *De + en + utilisés, hors AMM, **les inhibiteurs calciques** comme la nicardipine (loxen\*), per os ou en IV, ils semblent efficaces.*
- ***Les diurétiques** (majorent l'hypovolémie) et **les inhibiteurs de l'enzyme de conversion** sont contre-indiqués, à arrêter en cas d'HTA chronique déjà trt.*

## Différents médicaments utilisés dans cette indication

	Présentation	Posologie	Action
<b>Anti-HTA centraux</b> Catapressan (clonidine)  Aldomet (méthildopa)	Comprimés à 0,15 mg Ampoules à 0,15 mg  Comprimés à 250 et 500 mg	2 à 4 comprimés/j 1 à 2 ampoules/j  750 à 1 500 mg/j	Contrôle central de la PA Effet $\alpha$ 1+ et $\alpha$ 2+ Contrôle central de la PA
<b>Vasodilatateur</b> Népressol (dihydralazine)	Comprimés à 25 mg Ampoules à 25 mg	4 à 6 comprimés/j 2 à 6 ampoules/j	Vasodilatation périphérique
<b><math>\alpha</math>-bloquants</b> Minipress (prazosine)	Comprimés à 1 et 5 mg	3 à 15 mg/j	$\alpha$ 1-postsynaptique
<b><math>\beta</math>-bloquants</b> Ténormine (aténolol)	Comprimés à 100 mg	1 à 2 comprimés/j	$\beta$ -sélectif
<b><math>\alpha</math> et <math>\beta</math>-bloquants</b> Trandate (labétalol)	Comprimés à 200 mg Ampoules à 100 mg	1 à 2 comprimés/j 1 à 2 ampoules/j	$\beta$ -dominant $\alpha$ -dominant
<b>Inhibiteurs calciques</b> Loxen (nicardipine) utilisés en obstétrique bien que n'ayant pas l'AMM	Comprimés à 20 mg Ampoules à 5 et 10 mg	1 à 3 comprimés/j Dose de charge : 1 à 5 mg, entretien : 1 à 4 mg/h	Vasodilatation

# ***Hypertension Artérielle et Grossesse: indications***

- *HTA modérée, diastole à 100mm de Hg malgré le repos, Aldomet\* à doses croissantes*
- *HTA sévère, >160/100, associer un B bloquant per os ou par pompe IV, si la TA reste élevée*
- *En cas d'éclampsie, diazépam (valium\*) 10 mg en IV lente puis perfusion 50 mg/50cc de SG, en cas d'échec on utilisera le sulfate de magnésium 5 gr/50 cc de SG débit 100ml/h, avec prise en charge en réanimation.*

# ***Hypertension Artérielle et Grossesse: traitement obstétrical***

- *Il dépend du terme et de l'état foetal:*
  - *en cas d'HTA modérée, on déclenchera l'accou vers 37 SA si le score de Bishop est bon.*
  - *En cas d'HTA sévère, entre 28 et 34 SA , si l'état maternel et foetal le permet on tentera de temporiser, surveillance intensive et corticothérapie pour une maturation pulmonaire foetale en vue d'une extraction prématurée du foetus, 12 mg en IM de bétaméthasone ou célestène chronodose à 24 heure d'intervalle.*

# ***Hypertension Artérielle et Grossesse: traitement obstétrical***

- *La corticothérapie réduit de 50% la mortalité néonatale et les complications graves de la prématurité (maladie des mb hyalines, hmg intraventriculaires, leucomalacies périventriculaires et entérocolite ulcéronécrosante).*
- *En cas d'aggravation et de décompensation de l'état maternel ou foetal, l'extraction foetale par césarienne sera pratiquée quelquesoit le terme.*

# ***Hypertension Artérielle et Grossesse: traitement préventif***

- *Basée sur le **dépistage des femmes à risque**, ATCD d'HRP, RCIU, MIU d'origine vasculaire, prééclampsie, syndrome des APL... on pratiquera dès 12 SA un doppler utérin.*
- *Repose sur l'acide acétylsalicylique ou **aspirine\*** à dose antiagrégante, diminuant ainsi la synthèse du thromboxane A2, l'aspirine n'agit que sur une partie du processus (effet limité). n'empêche pas les Notch mais diminue les risques Vx.*

# ***Hypertension Artérielle et Grossesse: traitement préventif***

*De nombreux essais ont démontré son efficacité, diminuant de façon significative le nombre de prééclampsie, de RCIU et de se fait la prématurité.*

*La posologie est de 1mg/Kg, pour des raisons de galénique on commencera à 100mg/jour, on pratiquera au préalable un TS (méthode d'Yvy), il doit être <8mn, après 15jours de trt , le contrôle du TS devra être pratiqué pour ajuster les doses, il peut-être débuté dès 8 SA, on arrêtera vers 35SA pour que la patiente puisse bénéficier d'une APD.*

# ***Hypertension Artérielle et Grossesse: conclusion***

*Malgré la progression de nos connaissances, le trt de la prééclampsie demeure l'arrêt de la grossesse en cas de sévérité du tableau. Sinon le trt est toujours symptomatique, avec contrôle de la TA, surveillance des critères de gravité maternofoetaux.*