



**SECONDA UNIVERSITA' DEGLI STUDI
DI NAPOLI
FACOLTA' DI MEDICINA E
CHIRURGIA**

**DISTURBI IPERTENSIVI IN GRAVIDANZA
E LORO COMPLICANZE**

Disturbi Ipertensivi In Gravidanza

classificazione



- IPERTENSIONE GESTAZIONALE
- PREECLAMPSIA - ECLAMPSIA
- IPERTENSIONE CRONICA
- PREECLAMPSIA SOVRAPPOSTA AD IPERTENSIONE CRONICA

National High Blood Pressure Education Program (NHBPEP) 2003

Disturbi ipertensivi in gravidanza: epidemiologia

popolazione occidentale

dall' 1.3% all' 8%

**dal 14 al 20%
nelle gravidanze gemellari**

**popolazione di colore
popolazione orientale**

fino al 30%

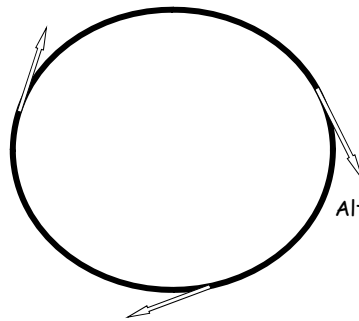
Ipertensione in gravidanza

- Pressione diastolica > 90 mmHg
- Pressione sistolica >140 mmHg

I reperti devono essere riscontrati almeno in due occasione a distanza di 6 ore.

FISIOPATOLOGIA

Anomala invasione trofoblastica

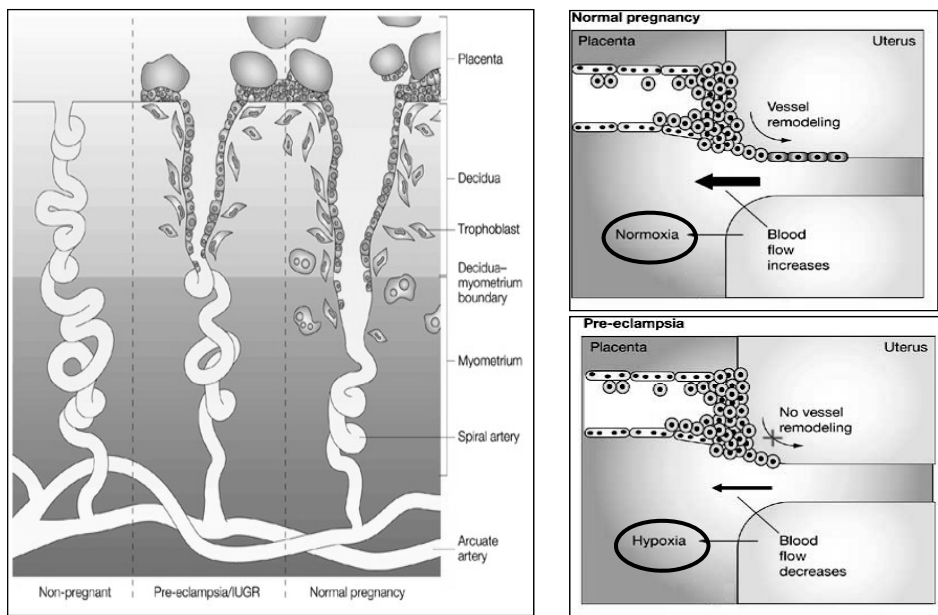


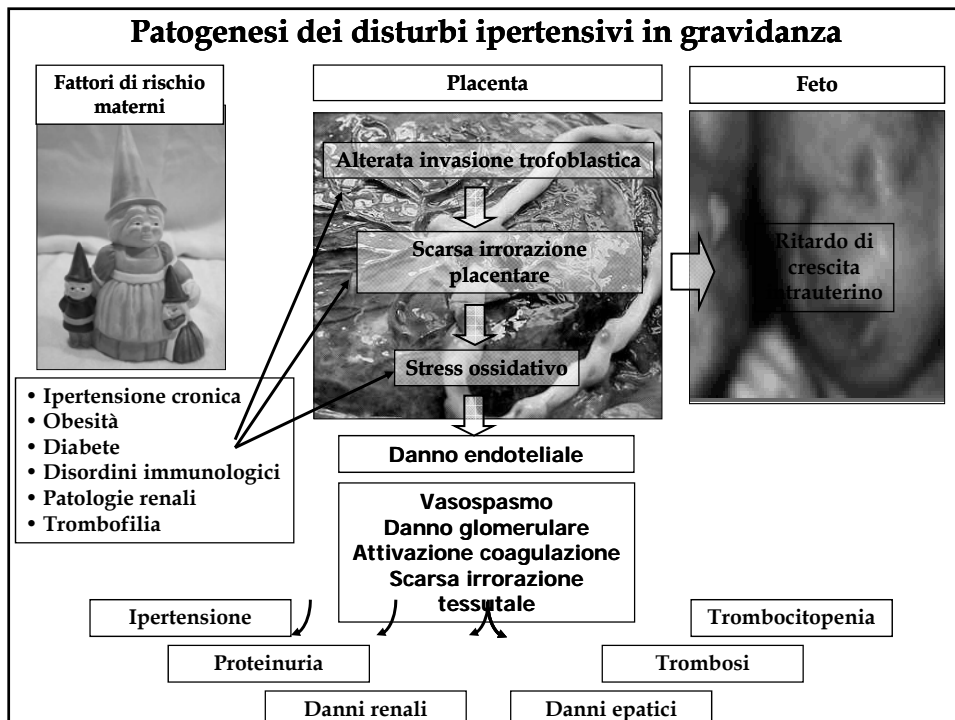
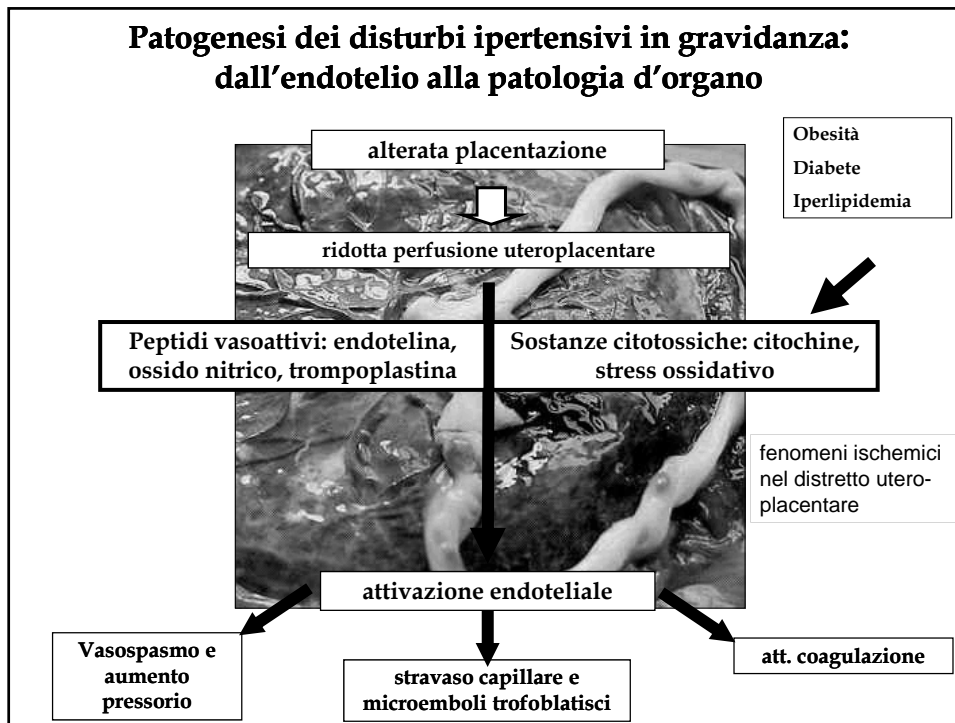
Alterata risposta immunitaria

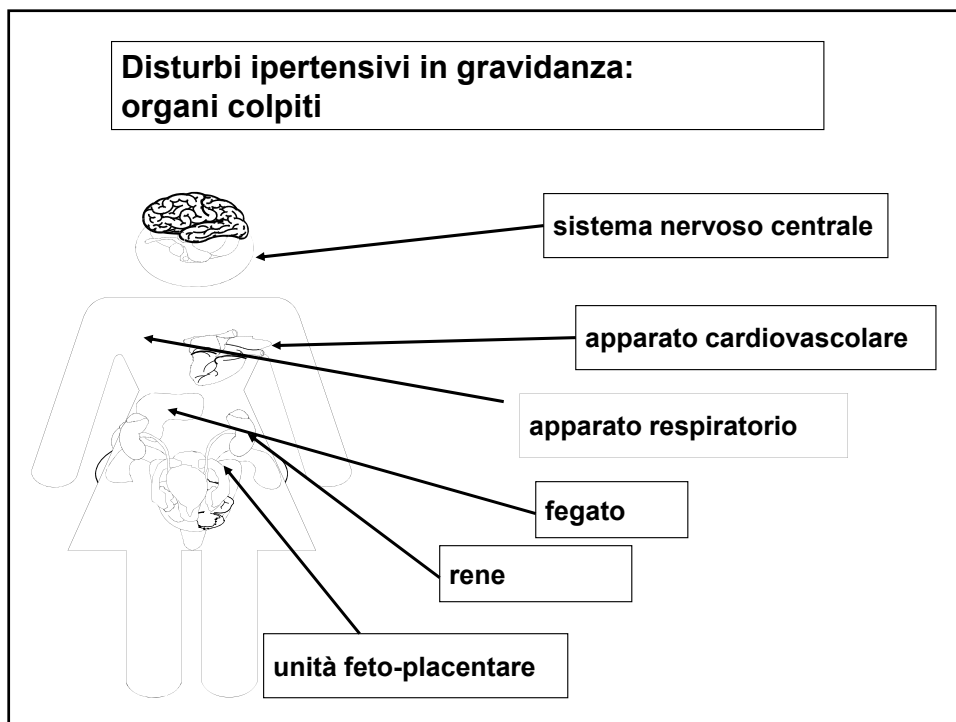
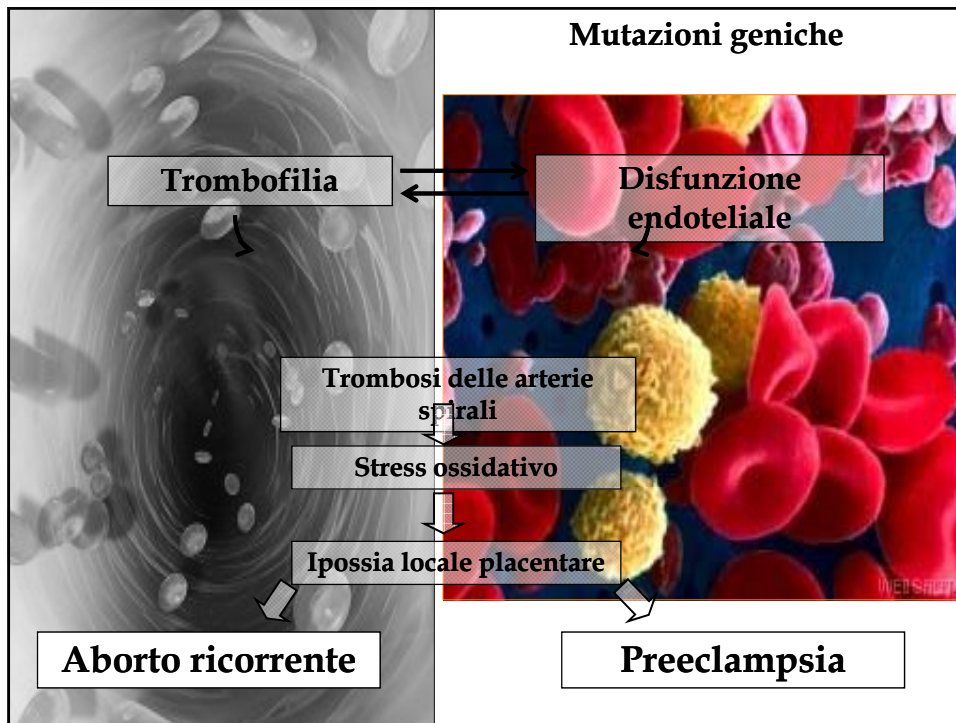
Disfunzione endoteliale

Patogenesi dei disturbi ipertensivi in gravidanza

Placentazione alterata











**Disturbi ipertensivi in gravidanza:
apparato cardiovascolare**

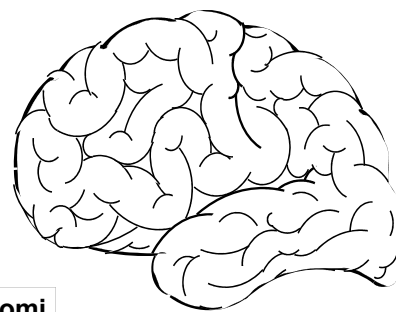


-  resistenze periferiche
- ipertensione arteriosa
-  volume plasmatico
-  pressione venosa centrale
-  pressione colloidale-osmotica

**Disturbi ipertensivi in gravidanza:
sistema nervoso centrale**

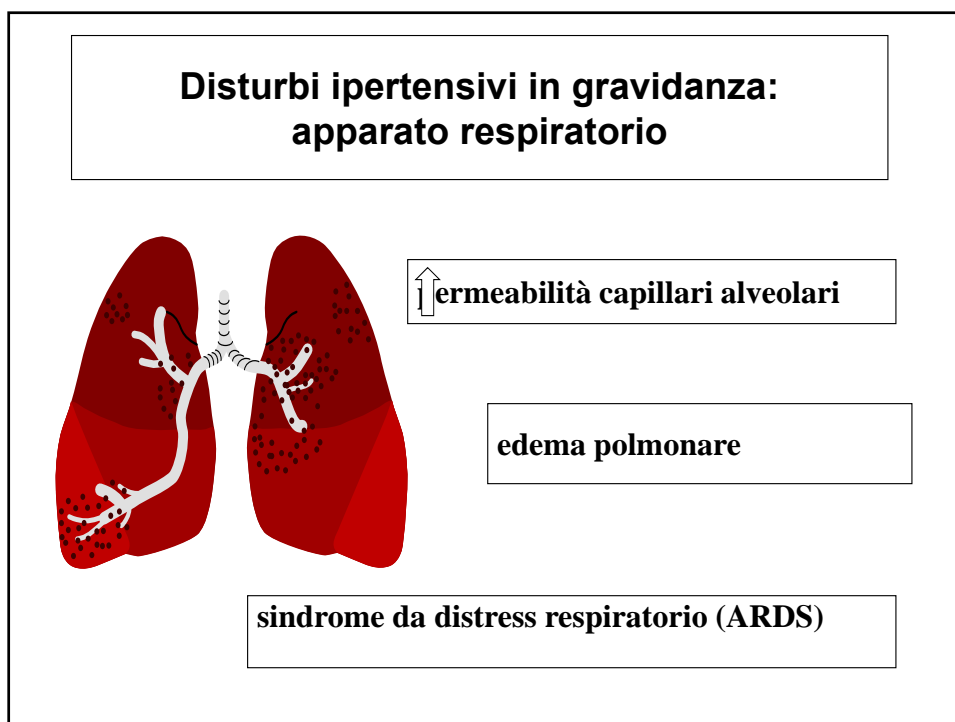
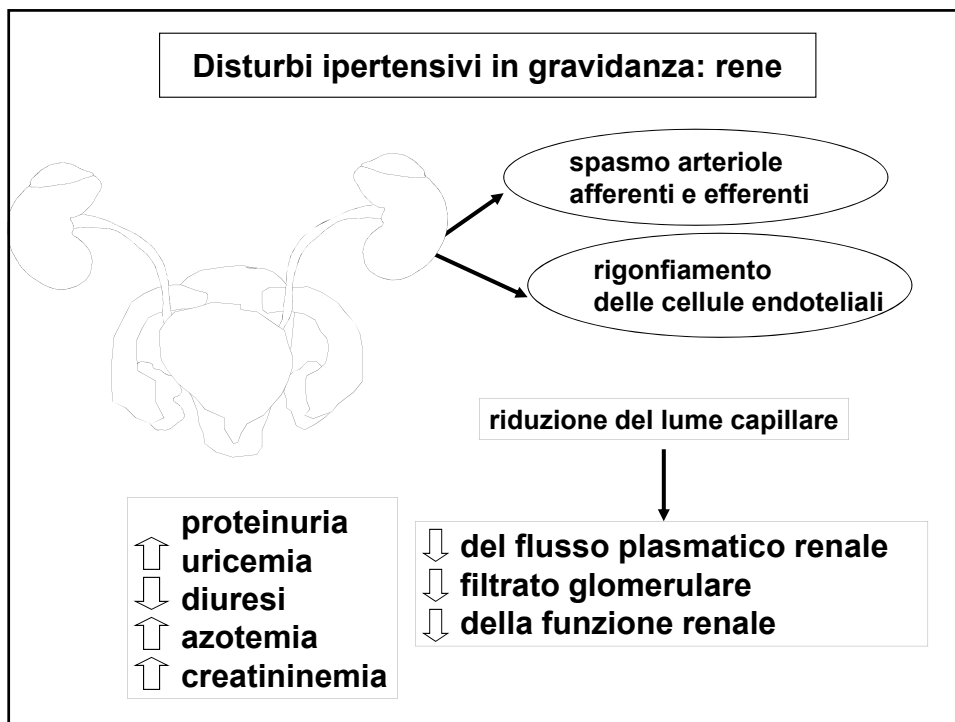
meccanismo patogenetico

vasospasmo
ischemia
microinfarti
edema cerebrale
encefalopatia ipertensiva
emorragia

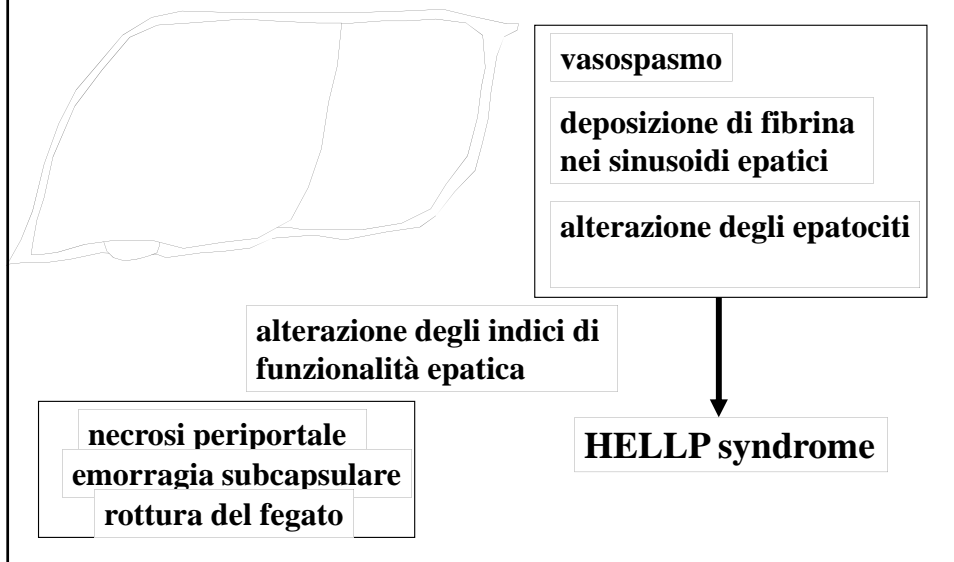


sintomi

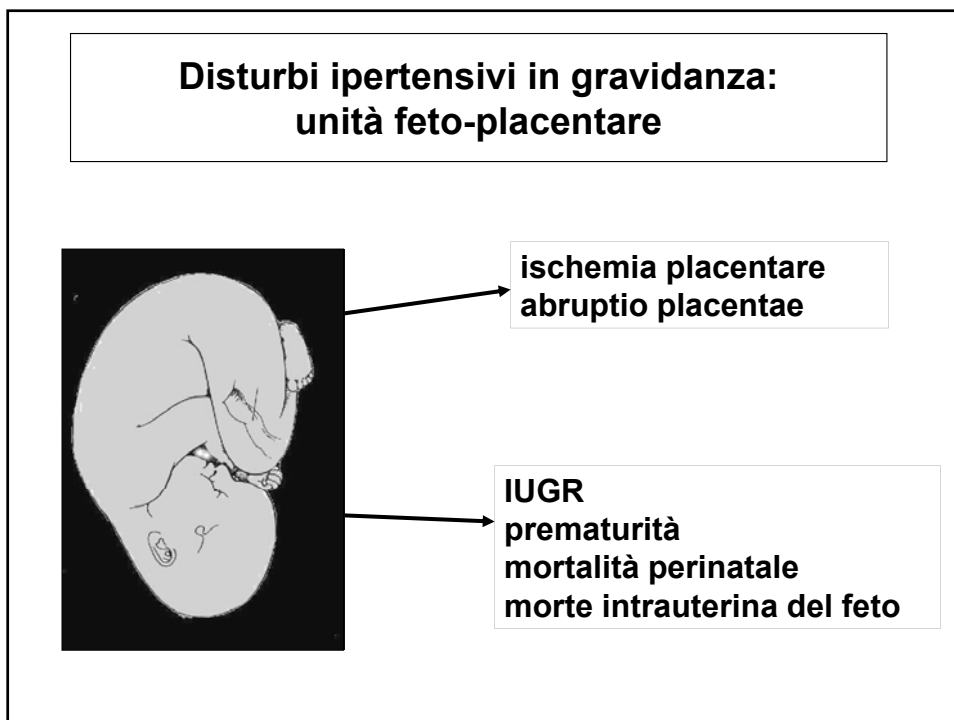
cefalea
disturbi visivi e neurologici
iperreflessia e clono
alterazioni EEG



Disturbi ipertensivi in gravidanza: fegato



Disturbi ipertensivi in gravidanza: unità feto-placentare



Disturbi ipertensivi in gravidanza: *complicanze*

COMPLICANZE MATERNE

- ❖ Distacco di placenta
- ❖ Edema polmonare
- ❖ Sviluppare preeclampsia
- ❖ Encefalopatia ipertensiva
- ❖ Retinopatia
- ❖ Emorragia cerebrale
- ❖ Insufficienza renale acuta

COMPLICANZE FETO-NEONATALI

- ❖ Aumento mortalità (2-4 volte rispetto alla pop.generale) e morbidità perinatale
- ❖ Aumento parto pretermine (62%-70% in donne con HCR severa nel I trimestre di gravidanza).
- ❖ Aumento SGA (31%-40% in donne con HCR severa nel I trimestre di gravidanza)

Disturbi ipertensivi in gravidanza

- IPERTENSIONE GESTAZIONALE**
- IPERTENSIONE CRONICA**
- PREECLAMPSIA - ECLAMPSIA**
- PREECLAMPSIA SOVRAPPOSTA AD IPERTENSIONE CRONICA**

Ipertensione gestazionale o Ipertensione indotta dalla gravidanza

In una donna precedentemente normotesa

- Aumento PA dopo la 20° sett. di gestazione
- Assenza di proteinuria
- Senza altro danno d'organo
- Scomparsa entro 3 mesi dal parto

**IPERTENSIONE
LIEVE**

PAS \geq 140 mmHg
e/o
PAD \geq 90 mmHg

**IPERTENSIONE
SEVERA**

PAS \geq 160 mmHg
e/o
PAD \geq 110 mmHg

Ipertensione indotta dalla gravidanza

Fattori di rischio

- 1. nulliparità**
- 2. gemellarità**
- 3. diabete**
- 4. ipertensione cronica**
- 5. altri**

- età materna (<20 e >40)
- eccessivo incremento ponderale
- eccessivo peso pregravidico
- storia ostetrica di ipertensione in gravidanza

Sintomi

- ✓ **Edemi**
- ✓ **Proteinuria**
- ✓ **Ipertensione**

monosintomatica → presenza di un sintomo

polisintomatica → bisintomatica o trisintomatica
presenza 2 o 3 sintomi

Disturbi ipertensivi in gravidanza: diagnosi

INCREMENTO PONDERALE

ritenzione idrica

**L'edema non è più considerato requisito
essenziale per la diagnosi di preeclampsia**

Localizzazione degli edemi

- ✓ Malleoli
- ✓ Sede pretibiale (segno della fovea)
- ✓ Palpebre
- ✓ Dita (segno della fede)

Disturbi ipertensivi in gravidanza: diagnosi

PRESSIONE

PA diastolica
≥ 90

PA sistolica
≥ 140

- **paziente a riposo**
- **paziente inclinata sul fianco sinistro**
- **manicotto di dimensioni idonee al braccio della paziente**

Disturbi ipertensivi in gravidanza: diagnosi

PROTEINURIA

Misurazione

- strisce reattive su campione estemporaneo
- proteine sulle urine delle 24 ore
- rapporto tra proteinuria e creatininuria

Score di gravità per la preeclampsia

Punteggio	0	1	2	3
Edemi a riposo	Assenti	Pretibiali	Generalizzati	-
Proteinuria (g/100mL)	< 0.5	0.5 - 2	2.1 - 5	> 5
P. Sistolica (mmHg)	< 140	140-160	161-180	> 180
P. Diastolica (mmHg)	< 90	90-100	101-110	> 110

(WHO)

Ipertensione indotta dalla gravidanza: metodi di prevenzione

Identificare grav a rischio

**Pz molto giovani,
primigravide attempate
Grav. Gemellare
obese
prediabetiche**

Test di screening

**Doppler arterie uterine
Test all'angiotensina
Callicreina inattiva urin./creatinina**

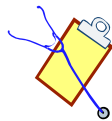
Metodi farmacologici

Aspirinetta

Metodi non farmacologici

**Restrizione sodica, Riposo
Magnesio, Calcio, Acido linoleico**

Ipertensione indotta dalla gravidanza: accertamenti clinici



esame clinico della paziente



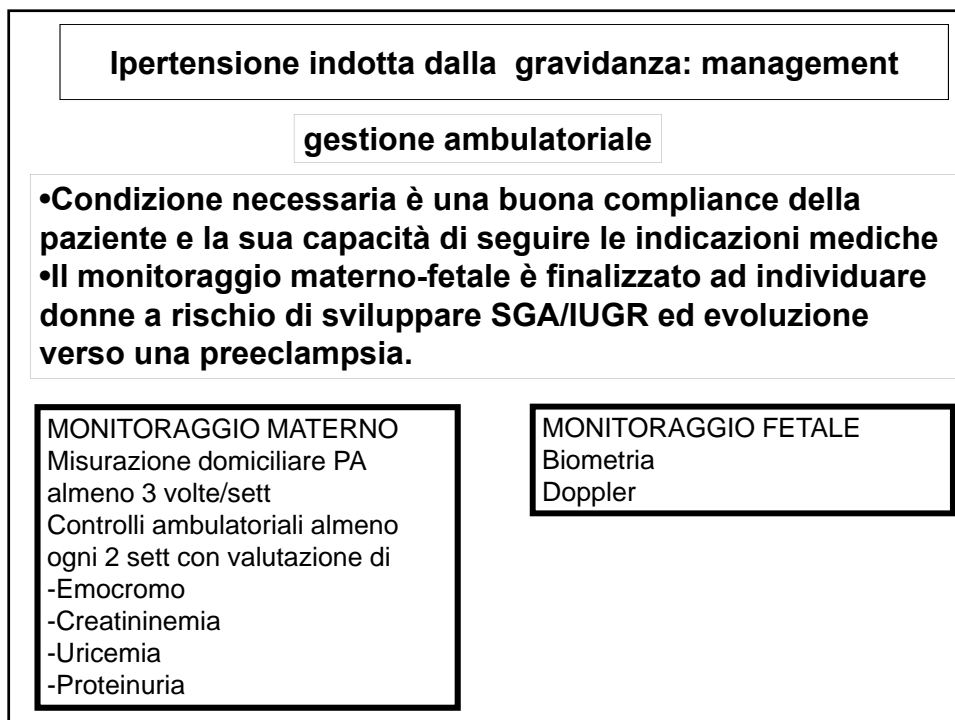
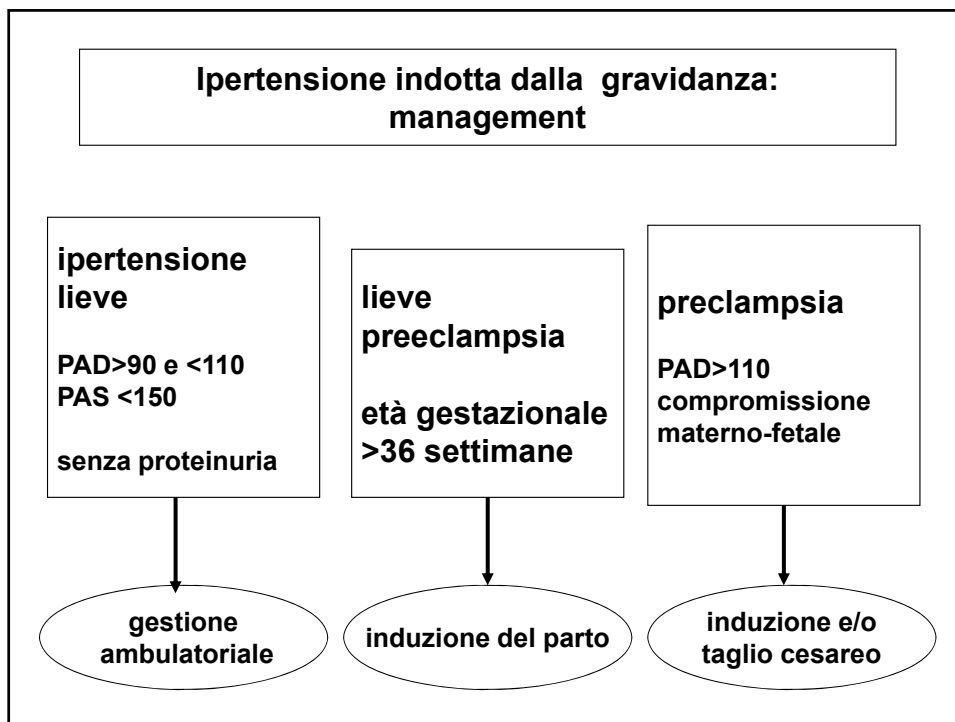
misurazione della pressione arteriosa



**emocromo, prove emogeniche, valutazione
funzionalità epatica e renale**



**valutazione della crescita fetale, profilo biofisico,
esame flussimetrico, nonstress test**



Ipertensione indotta dalla gravidanza: management

gestione ospedaliera

- necessità di giungere ad una diagnosi e di escludere preeclampsia
- ipertensione refrattaria ai trattamenti antiipertensivi (PAD \geq 110 mmHg)
- insorgenza di una preeclampsia sovrapposta
- evoluzione verso l'IUGR
- anomalie doppler fetale

Monitoraggio Materno

valutazione quotidiana di peso, diuresi
proteinuria 24 h,
Controllo PA ogni 4-6 ore
Es. ematochimici
- azotemia, uricemia, creatin + clearance
- AST, ALT, LDH, bilir. totale e frazionata
- quadro sieroproteico
- emocromo con piastrine, PT, PTT, fibrin

Monitoraggio Fetale

- valutazione dei MAF
- NST/die
- profilo biofisico settimanale
- Doppler flussimetria

Ipertensione indotta dalla gravidanza: terapia

Antiadrenergici centrali

α -metil-dopa
fino a 2 g/die

Aldomet
Medopren

$\alpha\beta$ Bloccanti

labetalolo
fino a 2.4 g/die

Trandate
Abetol
Amipress
Pressalolo

Calcio antagonisti

nifedipina fino
a 120 mg/die

Adalat
Nifedidor
Nifedin
Anifed
Coral

Iperensione gestazionale

TIMING DEL PARTO

Una gravida con ipertensione gestazionale non complicata può partorire a termine per via vaginale.

Non ci sono evidenze in letteratura sull'opportunità di un espletamento anticipato del parto, fatti salvi i casi in cui si verificano le seguenti condizioni:

- aggravamento del quadro ipertensivo e/o non risposta alla terapia farmacologica
- IUGR e/o sofferenza fetale

Disturbi ipertensivi in gravidanza

- IPERTENSIONE GESTAZIONALE**
- IPERTENSIONE CRONICA**
- PREECLAMPSIA - ECLAMPSIA**
- PREECLAMPSIA SOVRAPPOSTA AD IPERTENSIONE CRONICA**

Ipertensione cronica in gravidanza

DEFINIZIONE

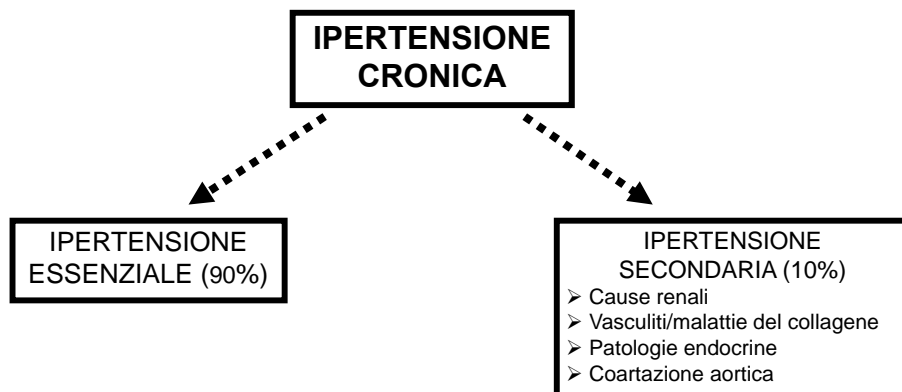
Ipertensione ($PA \geq 140/90$ mm Hg in almeno due misurazioni successive a distanza di tempo) precedente la gravidanza o riscontrata prima della 20^a settimana di gravidanza in assenza di patologia del trofoblasto.

Oppure ipertensione diagnosticata per la prima volta dopo la 20^a settimana di gravidanza e che persiste oltre 12 settimane dopo il parto.

Ipertensione cronica in gravidanza

INQUADRAMENTO DIAGNOSTICO

Scopo dell'inquadramento diagnostico è identificare l'eziologia dell'ipertensione e valutare la prognosi ai fini della gravidanza.



Ipertensione cronica in gravidanza

VALUTAZIONE PROGNOSTICA

A seconda dei valori di pressione sistolica e diastolica riscontrati l'ipertensione cronica in gravidanza può essere classificata come

Lieve (PAS \geq 140 mm Hg e PAD \geq 90 mm Hg) o

Grave (PAS \geq 180 mm Hg e PAD \geq 110 mm Hg).

Ideale una valutazione **preconcezionale/ nel I trimestre di gravidanza**

American College of Obstetricians and Gynecologists. Chronic Hypertension in pregnancy. ACOG practice bulletin no 29. Obstet Gynecol 2001;98:177-185.

Ipertensione cronica in gravidanza

VALUTAZIONE PRECONCEZIONALE O PRIMA DI 20 W

Elettrocardiogramma, Ecocardiografia (se ECG+), Fundus Oculi, Ecografia renale, Creatininemia (Clearance creatinina)

- Valutazione dell'eziologia e della gravità
- Valutazione della presenza di altre condizioni mediche associate o di danno ad organi bersaglio
- Anamnesi ostetrica

- Ipertensione essenziale non complicata
- Non morti perinatali
- PAS < 180 mm Hg e PAD < 110 mm Hg

- Ipertensione secondaria
- Danno d'organo
- Precedenti morti perinatali
- PAS \geq 180 mm Hg o PAD \geq 110 mm Hg

BASSO RISCHIO

PAS \geq 180 mm Hg
PAD \geq 110 mm Hg
PREECLAMPSIA

ALTO RISCHIO

Ipertensione cronica in gravidanza

**MONITORAGGIO
TRATTAMENTO
COMPLICANZE
MODALITA' DEL PARTO**

**comune alle malattie
ipertensive in grav.**

Disturbi ipertensivi in gravidanza

- IPERTENSIONE GESTAZIONALE**
- IPERTENSIONE CRONICA**
- PREECLAMPSIA SOVRAPPOSTA AD
IPERTENSIONE CRONICA**
- PREECLAMPSIA - ECLAMPSIA**

Preeclampsia sovrapposta ad ipertensione cronica

La più temibile complicanza dell'ipertensione cronica, è la comparsa di preeclampsia sovrapposta

DEFINIZIONE

Comparsa "ex novo" di proteinuria dopo la 20ª settimana. Anche un improvviso aumento dei valori di pressione, la comparsa di piastrinopenia, l'elevazione delle transaminasi e, nelle donne che presentavano la proteinuria all'inizio della gravidanza, un improvviso aumento della proteinuria, fanno porre il sospetto di preeclampsia sovrapposta

LINEE GUIDA DEL GRUPPO DI STUDIO americano
(National High Blood Pressure Education Program) NHBPEP

Disturbi ipertensivi in gravidanza

- IPERTENSIONE GESTAZIONALE**
- IPERTENSIONE CRONICA**
- PREECLAMPسيا SOVRAPPOSTA AD IPERTENSIONE CRONICA**
- PREECLAMPسيا - ECLAMPسيا**

Preeclamsia

DEFINIZIONE

Riscontro di valori di Pressione Arteriosa $\geq 140/90$ mmHg associata a valori di proteinuria uguale o superiore a 300 mg. nelle urine delle 24 ore o di un rapporto proteinuria/creatinina uguale o superiore a 30 mg/mmol, diagnosticate dopo la 20° settimana di gravidanza in donne precedentemente normotese e non proteinuriche.

Preeclamsia

classificazione

Lieve

- PA tra 140/90 e 160/110
- edemi
- proteinuria $>0,5g/1000ml$

Grave

- PA $>160/110$
- edemi
- proteinuria $>2g/1000ml$
- oliguria $< 400ml/24H$

Se vengono confermati i valori pressori che indicano la presenza di uno stato di preeclampsia si procederà al ricovero ospedaliero, in caso contrario si proseguirà con un monitoraggio ambulatoriale.

Preeclampsia: monitoraggio materno-fetale in caso di ricovero

Monitoraggio materno

- valutazione giornaliera di peso corporeo, diuresi, proteinuria delle 24 h
- controllo pressorio ogni 4-6 ore durante le ore diurne

- azotemia, uricemia, creatininemia + clearance
- AST, ALT, LDH, bilirubinemia totale e frazionata
- quadro sieroproteico
- emocromo con piastrine, PT, PTT, fibrinogeno
- esame completo delle urine (successivamente Proteinuria/ urine 24 h)
- E.C.G.

Particolare attenzione va rivolta alla comparsa di disturbi visivi, dolore epigastrico, stato di agitazione, contrazioni uterine, sanguinamento

Monitoraggio Fetale

- ❖ CTG
- ❖ ecografia fetale
- ❖ profilo biofisico fetale
- ❖ flussimetria doppler

Preeclampsia

TRATTAMENTO

Preeclampsia lieve

In caso di conferma di Preeclampsia lieve in base alla evoluzione della malattia e dell'epoca gestazionale gli atteggiamenti possibili sono:

- Trattamento conservativo con osservazione in ospedale durante il quale si esegue:
 - ❖ bed-rest non restrittivo, deambulazione libera
 - ❖ dieta normale senza restrizione salina
- La terapia antiipertensiva viene consigliata da alcuni Autori quando i valori della PAD ≥ 105 mmHg, mentre da Altri non viene prescritta in quanto potrebbe mascherare il passaggio di quest'ultima in una forma grave
- Espletamento del parto in caso di:
 - ❖ sofferenza fetale
 - ❖ evoluzione in forma grave (vedi preeclampsia severa)
 - ❖ epoca gestazionale ≥ 37 settimane

Preeclamsia

TRATTAMENTO

Preeclampsia grave

- ❖ bed-rest
- ❖ idratazione: cristalloidi 85 ml/ora (2000 ml nelle 24 ore)
- ❖ terapia antiipertensiva
- ❖ monitoraggio diuresi
- ❖ profilassi anticonvulsivante per l'alto rischio di convulsione in travaglio di parto

Preeclampsia: *timing del parto*

Parto immediato in caso di :

Indicazioni fetali

- sofferenza fetale
- epoca gestazionale ≥ 34 settimane
- oligoidramnios
- grave iposviluppo fetale
- flusso arteria ombelicale reverse e
- flusso diastolico assente
- morte endouterina del feto

Indicazioni materne

- ipertensione non controllata dalla terapia antipertensiva
- eclampsia
- edema polmonare
- insufficienza renale acuta
- persistenza di disturbi neurologici
- piastrinopenia ($<100.000/nl$)
- transaminasi (AST,ALT) patologiche con dolore epigastrico e/o a barra a livello dei quadranti superiori

Preeclamsia

TIMING DEL PARTO

In assenza di indicazioni materne e/o fetali all'espletamento immediato del parto, la conduzione clinica dipende dalla risposta alla terapia. In caso di miglioramento si opta per un trattamento conservativo fino al raggiungimento della maturazione fetale, in caso contrario si procederà all'espletamento del parto, dopo induzione della maturazione polmonare fetale mediante la somministrazione di Betametasone 12 mg i.m. x 2 giorni.

Modalità di espletamento del parto: la via vaginale, sia spontanea che indotta è possibile se:

- a) feto in presentazione cefalica
- b) epoca gestazionale = 34 settimane
- c) travaglio in atto
- d) condizioni cervicali favorevoli

Alexander JM et al. Obstet. Gynecol. 2003;

Preeclamsia

CONDUZIONE CLINICA POST PARTUM

La puerpera viene monitorizzata in maniera intensiva per 48-72 ore con ripetizione degli esami bioumorali in tempi ravvicinati anche per permettere il riscontro tempestivo delle possibili gravi complicazioni alle quali vanno incontro queste pazienti :

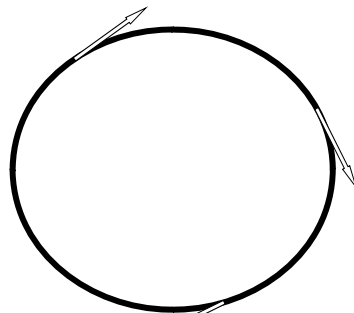
CID, edema polmonare, IRA, edema cerebrale, distacco di retina, ematoma epatico

Eclampsia *definizione*

Comparsa, in gravide preeclamptiche, di **crisi convulsive** non imputabili ad altre patologie neurologiche dopo la 20^a settimana di gestazione

EZIOPATOGENESI

Difettosa colonizzazione
trofoblastica delle arterie spirali



Esaltata risposta
infiammatoria

Inadeguata funzione endoteliale
con squilibrio del rapporto
trombossano/prostaciclina

EZIOPATOGENESI

ATTACCO ECLAMPTICO : severo vasospasmo
iperperfusione cerebrale

aumento pressione di perfusione



diminuzione resistenze vascolari



perdita autoregolazione
del flusso cerebrale

iperperfusione cerebrale

Preeclamsia

L'ECLAMPSIA

STORIA NATURALE

Per lungo tempo si è creduto che l'eclampsia fosse la naturale conclusione di un progressivo e graduale processo che iniziava con l'accumulo di liquidi (edema) segnalato da aumento di peso, seguito da ipertensione e proteinuria e terminava con la comparsa di convulsioni!

L'eclampsia però non è necessariamente in rapporto col grado di proteinuria o di ipertensione

Molto ancora deve essere compreso sulla storia naturale di questa patologia: l'eclampsia è una patologia cerebrovascolare probabilmente primitiva e non il semplice peggioramento di una preeclampsia, e quindi può comparire prima di altre manifestazioni. Questo ben spiegherebbe la natura "non tradizionale" delle convulsioni, e giustificerebbe il perché i farmaci anticonvulsivi che agiscono sulla funzionalità neuronale siano meno efficaci del magnesio che agisce invece a livello muscolare ed endoteliale dei vasi cerebrali.

Preeclamsia

L'ECLAMPSIA

LA PREVENZIONE

La profilassi con solfato di magnesio

L'origine della preeclampsia e della eclampsia è ancora sconosciuta. Di conseguenza è difficile comprendere come il magnesio possa controllare le convulsioni. Il magnesio nel sistema nervoso centrale agirebbe mediante una dilatazione dei vasi cerebrali con successiva riduzione dell'ischemia, oppure limitando in modo diretto (blocco recettoriale dei canali di ingresso del calcio nelle cellule) il danno neuronale associato all'ischemia.

Preeclamsia

L'ECLAMPSIA

REGIMI RACCOMANDATI PER TRATTARE LE CONVULSIONI

1.Schema di Pritchard (IM):

- a.Carico: 4gr EV in 3-5 minuti + 10gr. IM (mezza dose in ciascun gluteo)
b.Mantenimento: 5gr. IM ogni 4 ore

2.Schema di Zuspan (IM):

- a.Carico (EV) : 4gr. in 5-10 min.
b.Mantenimento (EV) : 1-2 gr. / ora

3.Schema di Sibai

- a.Carico (EV) : 6gr. in 20-30 minuti
b.Mantenimento (EV) : 2-3 gr. / ora

4.Schema Magpie Trial

- a.Carico (EV) : 4gr. in 10-15 min
b.Mantenimento (EV) : 1-0,5 gr. / ora

Profilassi Convulsioni con CON MgSO₄ (Schema raccomandato)

- Preparazione: 10 fl di MgSO₄ (1fl=2g in 10ml) in 400 ml di Ringer L (o fisiologica) = 20g in 500ml = 2g ogni 50ml;
- Carico: 4g (100ml) in 20 minuti (pompa di infusione a 300ml/ora per 20 min.)
- Mantenimento: 1g (25ml)/ora per 24 ore;
- Preparazione rapida (emergenze) : 2 fl di MgSO₄ (1fl = 2gr In 10 ml) in 80 ml fisiologica o Ringer da infondere in 20 minuti (300 ml/ora in pompa di infusione). Prosegue con mantenimento

Preeclamsia

L'ECLAMPSIA GESTIONE DELL'ATTACCO ECLAMPTICO

La crisi convulsiva insorge rapidamente e all'improvviso, per cui i gesti del personale sanitario (in genere è utile la presenza di 4-5 persone) devono essere coordinati ed efficaci. E' indispensabile avere uno schema di gestione e, data la rarità dell'evento, ripassarne periodicamente i vari passaggi. Altrettanto utile è l'avere già predisposto l'occorrente per fronteggiare l'attacco eclamptico.

SCHEMA DI GESTIONE

- ❖ Gestire l'Emergenza
- ❖ Controllo Convulsioni e Prevenzione loro Ricorrenza
- ❖ Correzione ipossiemia e acidemia
- ❖ Terapia antipertensiva e gestione fluidi
- ❖ Programmare il parto
- ❖ Eseguire Indagini strumentali
- ❖ Trattamento rapido antipertensivo

Opportuno inoltre dotarsi di supporti grafici adeguati per registrare e controllare l'andamento dei diversi parametri biologici da monitorare (pressione, frequenza respiratoria, frequenza cardiaca, presenza dei riflessi rotulei, diuresi oraria, quantità di liquidi introdotti, farmaci somministrati).

Preeclamsia

L'ECLAMPSIA GESTIONE DELL'ATTACCO ECLAMPTICO

SCHEMA DI GESTIONE

- ❖ Gestire l'Emergenza
- ❖ Controllo Convulsioni e Prevenzione loro Ricorrenza
- ❖ Correzione ipossiemia e acidemia
- ❖ Terapia antipertensiva e gestione fluidi
- ❖ Programmare il parto
- ❖ Eseguire Indagini strumentali
- ❖ Trattamento rapido antipertensivo

Gestire l'Emergenza

- ❖ Porre la gestante in decubito laterale sinistro (riduzione rischi aspirazione)
- ❖ Inserire tra le arcate dentarie dispositivo per evitare lesioni alla lingua
- ❖ Aspirare dal cavo orale vomito o altre secrezioni
- ❖ Procurarsi un accesso venoso
- ❖ Preparare magnesio solfato
- ❖ Posizionare ossimetro transcutaneo
- ❖ Ossigeno in maschera appena possibile
- ❖ Cardiotocografia se la gravidanza è in corso

Preeclamsia

L'ECLAMPSIA GESTIONE DELL'ATTACCO ECLAMPTICO

SCHEMA DI GESTIONE

- ❖ Gestire l'Emergenza
- ❖ Controllo Convulsioni e Prevenzione loro Ricorrenza
- ❖ Correzione ipossiemia e acidemia
- ❖ Terapia antipertensiva e gestione fluidi
- ❖ Programmare il parto
- ❖ Eseguire Indagini strumentali
- ❖ Trattamento rapido antipertensivo

Controllo convulsioni e prevenzione loro ricorrenza

- ❖ Infondere solfato di magnesio come da schema (Grado A di raccomandazione)
- ❖ In caso di nuovo attacco eclamptico durante infusione di magnesio (10%) somministrare ulteriore bolo di 2gr di magnesio
- ❖ Se si ripresentano comunque altre crisi usare o diazepam 10mg EV o thiopentone 50mg EV.
- ❖ Nello "stato di male eclamptico" trasferire in rianimazione per intubazione e curarizzazione

Preeclamsia

L'ECLAMPSIA GESTIONE DELL'ATTACCO ECLAMPTICO

SCHEMA DI GESTIONE

- ❖ Gestire l'Emergenza
- ❖ Controllo Convulsioni e Prevenzione loro Ricorrenza
- ❖ Correzione ipossiemia e acidemia
- ❖ Terapia antipertensiva e gestione fluidi
- ❖ Programmare il parto
- ❖ Eseguire Indagini strumentali
- ❖ Trattamento rapido antipertensivo

Correzione ipossiemia e acidemia

- ❖ Ossigeno in maschera
- ❖ Emogasanalisi per valutazione acidemia e sua correzione eventuale con bicarbonato
- ❖ Auscultazione torace e programmazione Rx. Torace (esclusione "ab ingestis")

Preeclamsia

L'ECLAMPSIA GESTIONE DELL'ATTACCO ECLAMPTICO

SCHEMA DI GESTIONE

- ❖ Gestire l'Emergenza
- ❖ Controllo Convulsioni e Prevenzione loro Ricorrenza
- ❖ Correzione ipossiemia e acidemia
- ❖ Terapia antipertensiva e gestione fluidi
- ❖ Programmare il parto
- ❖ Eseguire Indagini strumentali
- ❖ Trattamento rapido antipertensivo

Terapia antipertensiva e gestione fluidi

- ❖ Trattare con valori di pressione arteriosa sistolica > 160mmHg e diastolica > 110mmHg, da normalizzare entro 4 ore (Grado C di raccomandazione)
- ❖ Utilizzare il farmaco di cui si ha maggior familiarità (v.schemi)
- ❖ Inserire catetere vescicale a permanenza per controllo orario della diuresi
- ❖ Mantenere una infusione totale di liquidi non superiore a 85 - 100 ml/ora (Grado C di raccomandazione)
- ❖ In caso di oliguria non superare i 30ml oltre la diuresi dell'ora precedente
- ❖ Evitare i diuretici tranne che nel rischio di edema polmonare

Preeclamsia

L'ECLAMPSIA GESTIONE DELL'ATTACCO ECLAMPTICO

SCHEMA DI GESTIONE

- ❖ Gestire l'Emergenza
- ❖ Controllo Convulsioni e Prevenzione loro Ricorrenza
- ❖ Correzione ipossiemia e acidemia
- ❖ Terapia antipertensiva e gestione fluidi
- ❖ Programmare il parto
- ❖ Eseguire Indagini strumentali
- ❖ Trattamento rapido antipertensivo

Programmare il parto

- ❖ Non eseguire un TC in emergenza senza aver prima stabilizzato madre e feto
- ❖ Frequenti le anomalie del tracciato post attacco, che si risolvono in breve tempo
- ❖ Prima di procedere all'espletamento del parto, instaurare la profilassi con MgSO₄, correggere l'acidosi materna, controllare farmacologicamente l'ipertensione, attendere la normalizzazione del tracciato.
- ❖ Considerare sempre la possibilità di un parto per via vaginale (anche a epoca gestazionale bassa).
- ❖ Programmare comunque l'interruzione della gravidanza
- ❖ Nessuna controindicazione all'uso di prostaglandine PGE₂ e di ossitocina (anche concomitante al magnesio)
- ❖ Possibile l'anestesia e l'analgesia peridurale o spinale

Preeclamsia

L'ECLAMPSIA GESTIONE DELL'ATTACCO ECLAMPTICO

SCHEMA DI GESTIONE

- ❖ Gestire l'Emergenza
- ❖ Controllo Convulsioni e Prevenzione loro Ricorrenza
- ❖ Correzione ipossiemia e acidemia
- ❖ Terapia antipertensiva e gestione fluidi
- ❖ Programmare il parto
- ❖ Eseguire Indagini strumentali
- ❖ Trattamento rapido antipertensivo

Eseguire indagini strumentali

- ❖ Mantenere paziente in stretta osservazione per 24 ore
- ❖ RX torace
- ❖ Monitoraggio esami ematochimici per diagnosi e controllo funzionalità degli organi (emocromo, transaminasi, LDH, creatininemia, uricemia ogni 6-8-12 ore a seconda della gravità del quadro clinico; proteinuria sulle urine delle 24 ore; profilo coagulatorio all'inizio)
- ❖ RMN o TC solo in presenza di segni neurologici o stato di coma.

Preeclamsia

L'ECLAMPSIA GESTIONE DELL'ATTACCO ECLAMPTICO

SCHEMA DI GESTIONE

- ❖ Gestire l'Emergenza
- ❖ Controllo Convulsioni e Prevenzione loro Ricorrenza
- ❖ Correzione ipossiemia e acidemia
- ❖ Terapia antipertensiva e gestione fluidi
- ❖ Programmare il parto
- ❖ Eseguire Indagini strumentali
- ❖ Trattamento rapido antipertensivo

Trattamento rapido antipertensivo

- ❖ IDRALAZINA : 5mg EV ripetuti ogni 20 minuti fino ad un massimo di 20mg
- ❖ LABETALOLO: 20mg EV in bolo seguiti da infusione a 40 mg/ora, raddoppiando il dosaggio ogni 10 minuti fino ad un massimo di 160 mg/ora
- ❖ NIFEDIPINA : 10mg p.os ogni 30 minuti fino a 30mg

SINDROME HELLP

Incidenza : 0.2-0.4 % di tutte le gravidanze

4-12 % delle gravidanze complicate da PE

ANTEPARTUM : 70 % dei casi (tra 32-34 w, rare a 18 w)

POSTPARTUM : 30 % dei casi (per lo più nelle prime 48 h)

SINDROME HELLP

l'acronimo delle parole inglesi

Hemolysis

Striscio periferico patologico (poichilocitosi, schistocitosi, echinocitosi)

Bilirubina tot > 1.2 mg

Elevated

Liver enzymes

AST/ALT >70 UI/l
LDH > 600 UI/l

Low

Platelets

Conta piastrinica < 100.000

Definizione

- **Sindrome microangiopatica caratterizzata da :**
 - *emolisi*
 - *aumento degli enzimi epatici*
 - *diminuzione del numero delle piastrine*

- **In passato era considerata una variante della pre-eclampsia**
- **Oggi è ritenuta una entità clinica separata che può complicare la pre-eclampsia o può insorgere autonomamente**

Fattori di rischio

- **Comuni alla pre-eclampsia:**
 - *Età inferiore a 20 o superiore a 40 anni*
 - *Obesità*
 - *Storia familiare*
 - *Iperensione pre-esistente o insorta durante la gravidanza*
 - *Gravidanza multipla*
 - *Idrope fetale*
 - *Diabete*
- **Specifici per HS e SEAG(Steatosi epatica acuta gravidica):**
 - *Trombocitopenia gestazionale*
 - *Deficit gravidanza-indotto di ATIII*

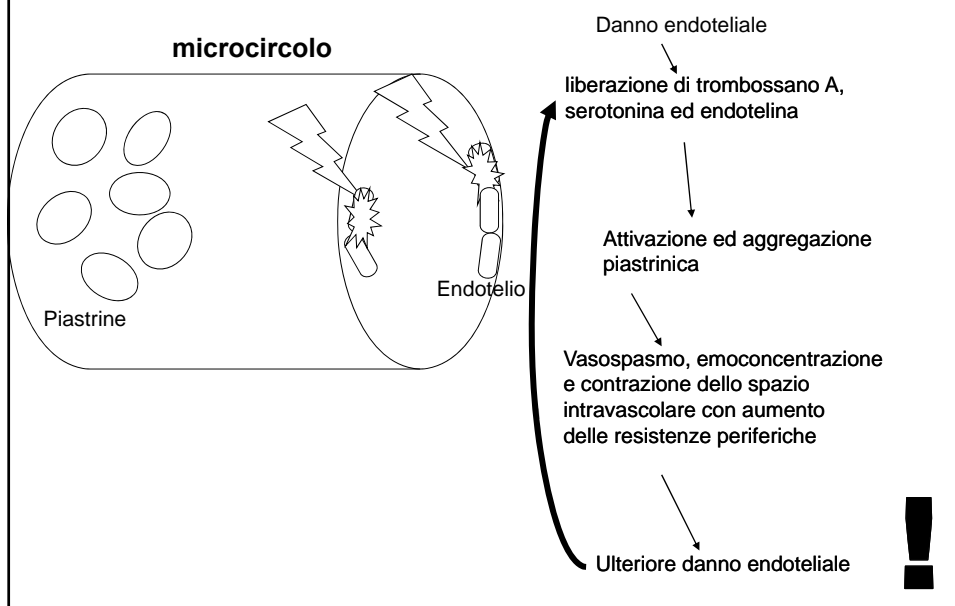
Minatami H. 2002

Fisiopatologia (1)

- ❑ Il punto cardine è il *danno endoteliale*, la cui genesi non è chiara
- ❑ Tale danno provoca una *microangiopatia* diffusa con lesioni di diversi organi ed apparati
- ❑ Una *anomala placentazione* sarebbe responsabile di alterazioni del circolo placentare che non assume le tipiche caratteristiche di circolo a bassa resistenza

Queyrel V. 2003

Fisiopatologia (2)



Fisiopatologia (3)

- L'*emolisi* è dovuta alla frammentazione degli eritrociti durante il passaggio attraverso vasi con danno endoteliale e depositi di fibrina
- L'*elevazione degli enzimi epatici* è secondaria alla necrosi periportale causata dalla ostruzione dei sinusoidi da parte dei depositi di fibrina con possibilità di emorragie intraepatiche, formazione di ematoma sottocapsulare e rottura di fegato
- La *trombocitopenia* è indotta dal consumo e dalla distruzione delle piastrine

Sintomatologia

- Può presentarsi in modo variabile da subdolo ad eclatante, e può comprendere:
 - *Malessere generalizzato*
 - *Epigastralgie da sofferenza epatica*
 - *Nausea e vomito*
 - *Ipertensione (frequente ma non costante)*
 - *Dispnea*
 - *Cefalea*
 - *Segni e sintomi di eclampsia se presente*
- La diagnosi non è facile e spesso è ritardata da una diagnosi errata di colecistite, esofagite, gastrite o epatite o trombocitopenia idiopatica

Test diagnostici

- ❑ Ogni gravida che presenti malessere simil-influenzale o uno dei sintomi citati, nel terzo trimestre, dovrebbe essere valutata con emocromo completo con formula e test di funzionalità epatica
- ❑ Nella HS troveremo:
 - *Anemia emolitica con bilirubina > di 1,2 mg, LDH > di 600 UI/L e riduzione dell'ematocrito*
 - *Elevazione delle Transaminasi, specie AST, con valori tra 70 e 4000 UI/L*
 - *Piastrinopenia inferiore a 150.000 per mm³*
 - *PT, PTT e Fibrinogeno normali (fanno sospettare una CID se alterati)*
 - *Aumento del D-Dimero (indicatore)precoce*
- ❑ E' presente spesso proteinuria

Classificazione

- ❑ In base alla presenza o meno di tutte le caratteristiche:
 - *Full Hellp Syndrome (emolisi, alterazione enzimi epatici e basso numero di piastrine)*
 - *Partial Hellp Syndrome (una o due delle tre caratteristiche)*
- ❑ In base alla conta piastrinica
 - *Hellp I con piastrine <50.000/mm³*
 - *Hellp II con piastrine <100.000 >50.000/mm³*
 - *Hellp III con piastrine < 150.000 >100.000/mm³*
- ❑ La sindrome completa e la classe I hanno prognosi peggiore

Sibai BM 1996

Diagnosi differenziale

- Colecistite acuta
- Colestasi gravidica
- Epatite virale
- Ulcera peptica
- Sindrome uremico-emolitica
- Trombocitopenia idiopatica
- Atrofia giallo-acuta
- Steatosi epatica acuta gravidica

Evoluzione

- Polimorfa a seconda del grado di compromissione dei vari organi lesi dal danno microangiopatico
- Da rare forme lievi che si autorisolvono si arriva fino al coma, all'edema polmonare acuto, ed all'insufficienza acuta renale ed epatica
- La CID può complicare il decorso della HS, specie delle forme complete
- E'indispensabile un accurato monitoraggio materno e fetale per prevenire una prognosi infausta
- Il parto spesso risolve la sindrome
- La mortalità è ancora del 20%

MONITORAGGIO MATERNO

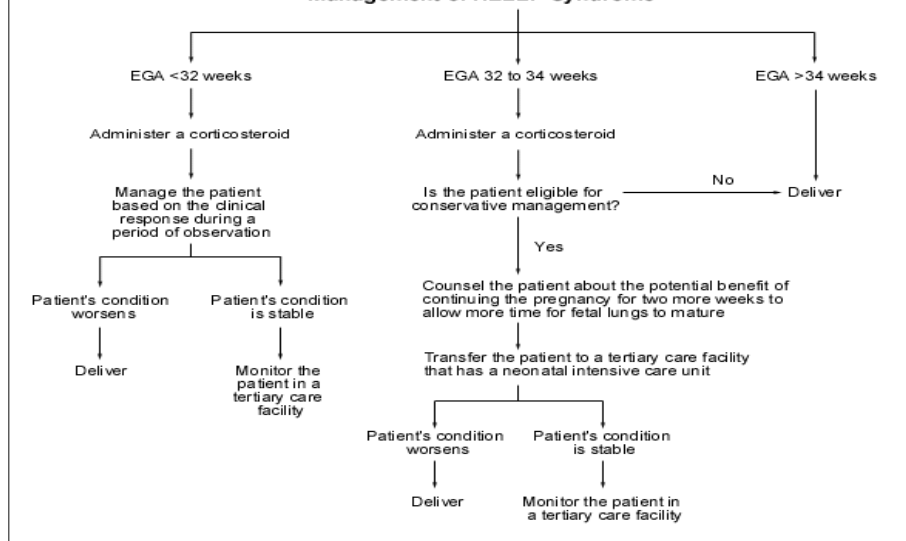
- *Valutazione oraria di P.A. e diuresi*
- *Valutazione PVC*
- *Bilancio idrico*
- *Controllo della proteinuria*
- *Ecografia epatica ed addominale*

MONITORAGGIO FETALE

- *Valutazione biometrica e flussimetrica*
- *Non stress test due volte ad di*
- *Valutazione degli indici di maturazione polmonare ad epoche gestazionali < 35 settimane*

MANAGEMENT

Management of HELLP Syndrome*



Sibai BM 1996

Terapia

- Correzione ipovolemia ed idratazione
- Trattamento ipertensione con nifedipina, beta-bloccanti o alfa-metildopa (se si usa diidralazina o labetalolo è necessario uno stretto monitoraggio CTG fetale)
- Prevenzione crisi convulsive con solfato di magnesio alla dose di 6 gr ev in 20 min + boli successivi di 2 gr ogni ora con controllo frequente della magnesemia (se supera 9 mEq/L somministrare gluconato di calcio 1 gr ev al 10% in 3-10 min, diuretici e fornire un supporto respiratorio)
- Trattamento della CID se presente, ricordando che una concomitante ipertensione crea un elevato rischio di sanguinamenti endocranici se viene somministrata eparina
- Correzione di anemia e piastrinopenia con trasfusione di concentrati eritrocitari e piastrinici
- Correzione del deficit di ATIII
- Discusso l'uso di piccole dosi di acido acetilsalicilico

Nocera F. SIGO 2003

TIMING DEL PARTO

- Immediato espletamento del parto in caso di :
 - *EG < 25 sett. o > 32 sett.*
 - *Feto con maturità polmonare*
 - *Sofferenza fetale*
 - *Morte endouterina del feto*
 - *Aggravamento del quadro clinico materno*
 - *Presenza di CID*
- Cauta attesa e profilassi della maturità polmonare con betametasone 12 x 2 mg in caso di:
 - *Eg >25 <32 sett.*
 - *Feto immaturo*

MODALITA' DEL PARTO

- ❑ Il parto vaginale è possibile in caso di:
 - *EG > 32 sett*
 - *Presentazione cefalica*
 - *Travaglio di parto in atto*
 - *Condizioni cervicali molto favorevoli (punteggio di Bishop)*
- ❑ ***Nella pratica la necessità di procedere velocemente alla interruzione della gravidanza rende il taglio cesareo la tecnica preferita per l'espletamento del parto nelle paziente con Hellp Syndrome***