



**AZIENDA OSPEDALIERA UNIVERSITA' DI PADOVA**

U.O.C. di Ginecologia e Ostetricia  
Direttore : Prof. Giovanni B. Nardelli

**PROCEDURA OPERATIVA  
MANAGEMENT  
PRE-ECLAMPSIA / ECLAMPSIA**

<b>Preparato da</b>	<b>Ref. Gruppo di lavoro Sala Parto Clinica Ostetrica</b>
<b>Verificato da</b>	<b>Servizio Qualità Azienda Ospedaliera M.L.Chiozza..... Unità di Valutazione Tecnologie Sanitarie M.Castoro..... Comitato per la Pratica Etica R.Pegoraro.....</b>
<b>Verificato per validazione</b>	<b>Direzione Medica M.Grattarola.....</b>
<b>Approvato da</b>	<b>Direzione Sanitaria G.P.Rupolo..... Direttore UOC-GO G.B.Nardelli..... Coordinatrice Sala Parto R.Ciullo.....</b>
<b>Data 03/02/2010</b>	<b>Rev. 00</b>
<b>Data 02/05/2010</b>	<b>Rev. 01</b>
<b>Data 30/07/2010</b>	<b>Rev. 02</b>

## INDICE

- 1.0 GRUPPO DI LAVORO
- 2.0 SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE
- 3.0 RIFERIMENTI E NORMATIVE LEGISLATIVE
- 4.0 MODALITÀ OPERATIVE
- 5.0 FLOW CHART DELLE RESPONSABILITÀ
- 6.0 PROCEDURA OPERATIVA
- 7.0 RESPONSABILITÀ
- 8.0 TEMPI DI ATTUAZIONE
- 9.0 RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI
- 10.0 ALLEGATI

### 1.0 Gruppo di lavoro:

Il gruppo di lavoro è costituito da:

**MEDICI:** Nardelli G.B., Zambon A., Onnis G.L., De Toffoli K.

**INFERMIERE/OSTETRICHE SALA TC:** Cardin A., Carraro M., Magarotto C., Marzari F., Masiero A., Crepaldi E., Miozzo E., Marobin F., La Bella B., Greco A., Zoccarato M., Bellinato G., Michelon G., Valerio E., Bernardi E.,

**OSTETRICHE:** De Franceschi M., Scapin G., Zanella P., Albertin M., Massarotto M., Granci M., Marivo F., Callegaro M., Zacchettin C., Sansone L., Luise D., Panizza C., Brugnaro S., Baccarin G., Favaron B., Gambalonga I.

**OSS:** Brusamolín M., Pagin S., Pescante A., Calgaro M., Benetti V., Zago S.

### 2.0 SCOPO

LA PROCEDURA SI APPLICA NELLA SALA PARTO DELLA U.O.C. DI CLINICA GINECOLOGICA E OSTETRICA DEL DIPARTIMENTO DI SCIENZE GINECOLOGICHE E DELLA RIPRODUZIONE UMANA DELL'AZIENDA OSPEDALIERA – UNIVERSITA' DI PADOVA.

LA PRESENTE PROCEDURA E' DESTINATA AL PERSONALE INFERMIERISTICO, OSTETRICO E OSS DELL'UNITA' OPERATIVA

IL PRESENTE DOCUMENTO È STATO ELABORATO PER UNIFORMARE I COMPORTAMENTI DELLE INFERMIERE, DELLE OSTETRICHE E DELLE OSS NEL MANAGEMENT DELLA SINDROME PRE - ECLAMPTICA / ECLAMPTICA.

### 3.0 RIFERIMENTI NORMATIVI E LEGISLATIVI

- Codice Deontologia Medica, 16 dicembre 2006.
- Codice Deontologico Infermieri (1999): rapporti con la persona assistita 4.2, 4.5, 4.6, 4.7, 4.9); rapporti professionali con i colleghi e altri operatori.
- Codice Deontologico Ostetriche approvato dal consiglio nazionale nella seduta del 10/11.03.2000, punto3 – rapporti con la persona assistita e punto 4 – rapporti con colleghi/e e altri operatori.
- D.M. 24 aprile 2000 – Adozione progetto obiettivo materno-infantile relativo al PSN 1998 – 2000.
- D.L. n° 502 del 30 dicembre 1992 – Riordino della disciplina in materia sanitaria, a norma dell'art. 1 Legge 23.10.1992 n° 421 e successive modifiche.
- Decreto Presidente del Consiglio dei Ministri 29 novembre 2001 – definizione dei livelli essenziali di assistenza.

### 4.0 ACRONIMI E GLOSSARIO

#### Introduzione:

Il "Working Group" (National High Blood Pressure Education Program Working Group) ha definito che non si parla più di "ipertensione indotta dalla gravidanza" ma di "ipertensione gestazionale" per descrivere casi con elevata pressione arteriosa dopo le 20 settimane gestazionali senza proteinuria e con pressione che torna nella norma nel post-partum. Per ipertensione si intende una sistolica > 140 e una diastolica > 90mmHg. Circa <sup>1</sup>A delle donne con ipertensione svilupperà proteinuria, cioè Preeclampsia.

#### **PRE ECLAMPSIA**

Iperensione + proteinuria

Criteri di diagnosi della preeclampsia:

- Pressione > 140/90 mm Hg in gravide dopo la 20 settimana gestazionale con precedente PA normale
- Proteinuria > 0,3 grammi nelle 24 ore. Il valore di 0,3 corrisponde a 1+ nello stick urine

Possano associarsi:

- edema
- scotomi
- cefalea
- dolore epigastrico

#### Esami di laboratorio

Nei casi estremi può esserci la triade laboratoristica patognomonica di HELLP:

- aumento LDH (emolisi)

- aumento ASTY e ALT (sofferenza epatica)
- diminuzione PTL

## **DIAGNOSI DI PREECLAMPSIA SEVERA**

SE PRESENTI UNO O PIÙ' DEI SEGUENTI CRITERI:

- PA > 160 mmHg la sistolica  
o
  - PA > 110 mmHg la diastolica
- } in due misurazioni a distanza di 6 ore  
mentre la pz. è a letto
- Proteinuria > 5 grammi nelle 24 ore  
o
  - 3+ nello stick urine
  - oliguria: < 500 ml/24 ore
- } in due stick urine a distanza di 4 ore
- disturbi visivi (scotomi) o cerebrali (cefalea)
  - edema polmonare o cianosi
  - dolore epigastrico o in ipocondrio destro
  - unzione epatica danneggiata
  - trombocitopenia
  - IUGR

Ricordare che anche donne con Ipertensione Cronica, se hanno cefalea, scotomi o dolore epigastrico, possono sviluppare Preeclampsia.

L'incidenza esatta della preeclampsia è sconosciuta, ma è probabilmente si aggira intorno al 5-8%.

Fattori di rischio:

- prima gravidanza
- gravidanza multipla
- preeclampsia in una gravidanza precedente
- ipertensione cronica
- diabete pregestazionale
- malattie vascolari del tessuto connettivo
- nefropatie
- Sdr. Ac. Antifosfolipidi
- obesità
- età > 35 anni
- razza Afro-Americana

Non è chiara la correlazione tra fattori di rischio genetici e ambientali e incidenza di preeclampsia, anche se sembra che esista una base genetica. Donne con Trombofilia potrebbero avere una predisposizione genetica alla preeclampsia.

### **Patofisiologia**

L'eziologia della preeclampsia è sconosciuta, sebbene molta letteratura sia focalizzata sul grado di invasione trofoblastica della placenta, precisamente nella preeclampsia sia l'invasione del trofoblasto appare essere incompleta sia la severità della ipertensione potrebbe essere correlata al grado di invasione trofoblastica.

La preeclampsia inoltre potrebbe essere associata con alterazioni significative della risposta immune.

### **Modificazioni Vascolari**

L'emoconcentrazione, oltre all'ipertensione, è un'importante modificazione vascolare poiché donne con preeclampsia non possono sviluppare la normale ipervolemia della gravidanza. Queste modificazioni nella reattività vascolare potrebbero essere mediate dalle prostaglandine.

L'interazione di vari agenti vasoattivi, quali ad esempio le prostacicline e l'ossido nitrico (potenti vasodilatatori), e il trombossano A2 e le endoteline (potenti vasocostrittori) causano un evento importante dal punto di vista patofisiologico: l'intenso VASOSPASMO.

Il vasospasmo e la conseguente emoconcentrazione sono associati con contrazione dello spazio intravascolare.

Poiché la permeabilità capillare e la Pressione oncologica colloidale diminuita sono spesso associate a questa sdr., tentare di espandere lo spazio intravascolare in questa donna con fluidi può comportare un aumento della pressione capillare polmonare fino all'edema polmonare.

### **Modificazioni Ematologiche**

Esse possono essere varie, soprattutto se la preeclampsia è SEVERA.

La trombocitopenia e l'emolisi possono far parte della HELLP syndrome, sebbene l'eziologia sia sconosciuta.

L'interpretazione dell'ematocrito nella preeclampsia severa dovrebbe considerare che possono presentarsi l'emolisi o l'emoconcentrazione o entrambe, cioè è molto basso se c'è emolisi e alto se c'è emoconcentrazione senza emolisi. L'LDH (lattato deidrogenasi) è presente negli eritrociti, quindi i suoi valori alti sono segno di emolisi.

### **Modificazioni Epatiche**

- AST e ALT aumentate
- iperbilirubinemia, soprattutto se c'è emolisi
- emorragia epatica, di solito si manifesta con ematoma sottocapsulare soprattutto in donne con preeclampsia e dolore in ipocondrio destro
- rottura di fegato, rara

### **HELLP Syndrome** ( **H**emolytic anemia, **E**levated **L**iver enzymes, **L**ow **P**latelet count )

Compare in donne con preeclampsia severa e con coinvolgimento epatico ed ha un'incidenza del 20% circa; essa a sua volta può portare a distacco di placenta, insufficienza renale, ematoma epatico sottocapsulare, preeclampsia ricorrente, parto pretermine e perfino a morte fetale o materna.

### **Manifestazioni Cerebrali E Neurologiche**

- emorragia intracranica
- cecità temporanea

- cefalea
- scotomi
- iperreflessia

### **Modificazioni Renali**

A causa del vasospasmo:

- oliguria
- necrosi tubulare acuta, che può portare all'insuff. renale

### **Modificazioni Fetali**

- IUGR
- oligoidramnios
- distacco di placenta

Ciò a causa della riduzione del flusso sanguigno utero-placentare.

### **Considerazioni Cliniche E Raccomandazioni**

Non c'è un test di screening singolo, sicuro per identificare donne a rischio di preeclampsia.

L'acido urico è uno dei comuni test ma ha un valore predittivo positivo del 33% e non è provato che sia utile nel predire tale patologia.

Il Doppler delle arterie uterine è stato riportato non essere utile test di screening per gravide a basso rischio di preeclampsia.

TRATTAMENTO OTTIMALE PER LA PREECLAMPSIA Bisogna considerare sia i rischi materni che fetali.

• OSSERVAZIONE CONTINUA è appropriata per gravide con feto pretermine solo se la donna ha preeclampsia lieve.

Per il feto è da dire che nessuno studio ha trovato il miglior test per valutarne il benessere

- CTG settimanale
- profilo biofisico settimanale

- o entrambi
- valutare i movimenti fetali quotidiani

} sono da fare due volte la settimana se si sospetta un IUGR o un oligoidramnios

• ogni 3 settimane ecografia per valutare crescita fetale e liquido amniotico

Per la madre:

- valutazione frequente per valutare se c'è un peggioramento della preeclampsia
  - fare test di laboratorio: - PTL, AST e ALT, Funzione renale e proteinuria delle 24 ore
- Se la lesione progredisce gli esami vanno ripetuti ogni 7 giorni.

Donne con PREECLAMPSIA SEVERA (HELLP SYNDROME) vanno inviate in centro di III livello.

### **Management della pre - eclampsia severa:**

Per il trattamento dell'ipertensione severa possono essere somministrati:

- labetalolo, orale o e.v.,
- nifedipina, orale
- idralazina e.v.

### **Prevenzione e controllo dell'attacco tonico - clonico**

Il Solfato di magnesio dovrebbe essere considerata la terapia di scelta per la prevenzione delle convulsioni tonico - cloniche nelle donne con pre-eclampsia severa, per le quali vi è il rischio di eclampsia.

La somministrazione viene effettuata tramite pompa di infusione, con una dose di carico di 4 g per 5-10 minuti, seguita da infusione 1 g / ora mantenuto per 24 ore. Convulsioni ricorrenti devono essere trattate con un ulteriore bolo di 2 g di solfato di magnesio o con un aumento della velocità di infusione a 1,5 g o 2,0 g / ora.

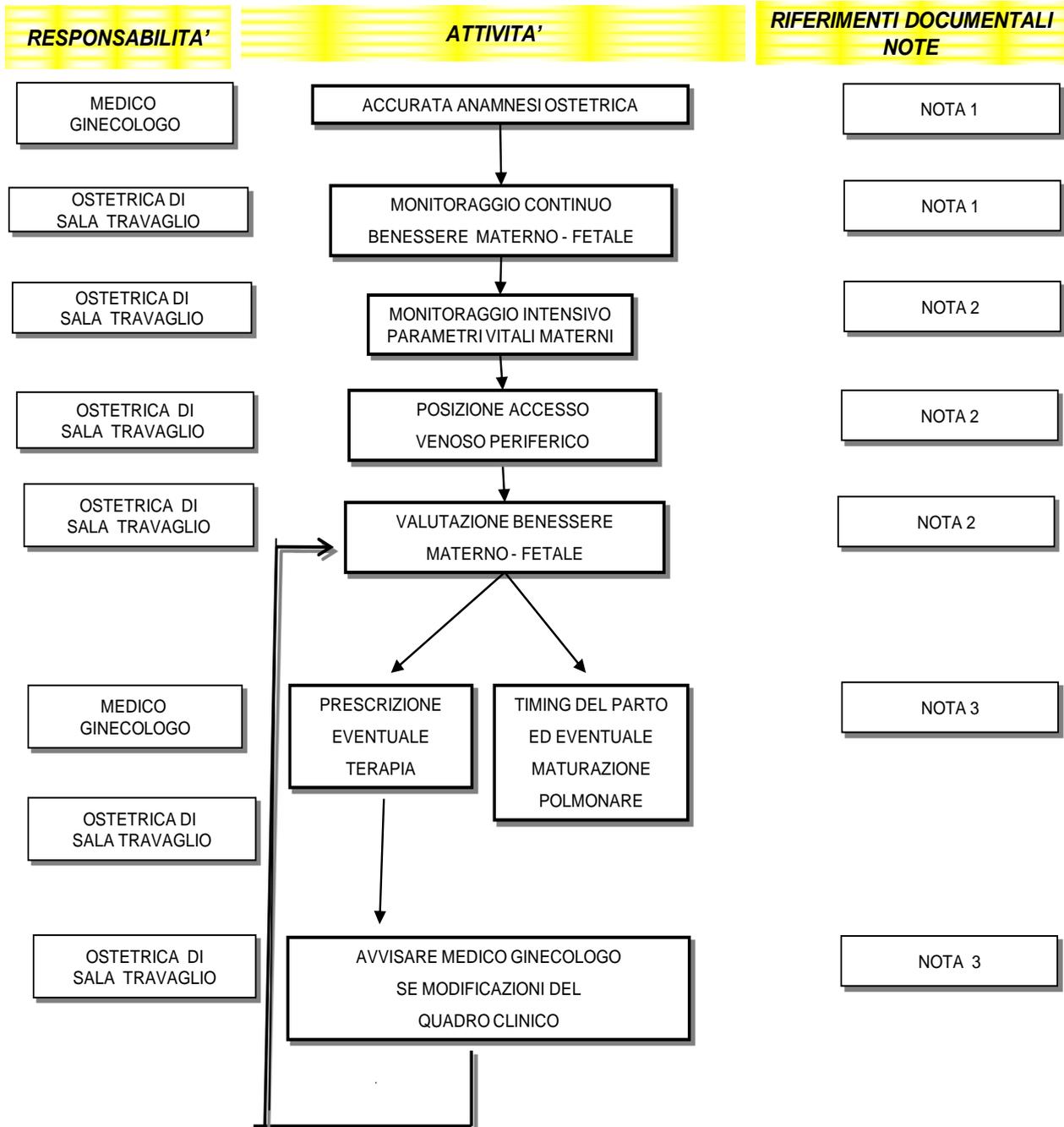
### **Programmazione del parto:**

Se la gravidanza è inferiore alle 34 settimane e le condizioni materne lo permettono, si può mantenere un atteggiamento conservativo, tramite la somministrazione di corticosteroidi per la maturazione polmonare fetale, e dopo 24 ore i vantaggi di una gestione conservativa devono essere rivalutati.

Tale atteggiamento a epoche gestazionali molto precoci può migliorare l'esito perinatale, ma deve essere attentamente conciliato con il benessere materno.

## **5.0 FLOW-CHART DELLE RESPONSABILITÀ'**

**PROCESSO: MANAGEMENT PRE – ECLAMPSIA / ECLAMPSIA**





AZIENDA OSPEDALIERA PADOVA  
MANAGEMENT PRE - ECLAMPSIA / ECLAMPSIA

14-Alla prima valutazione misurare la PA su entrambe le braccia	14-se si riscontrano lievi differenze, continuare le misurazioni solo sul braccio dx
15-Somministrazione di eventuale terapia	
16-Eventuale programmazione del parto	

NOTA 2 : PROCEDURA RILEVAZIONE PRESSIONE ARTERIOSA

<b>TECNICA DI ESECUZIONE</b>	<b>MOTIVAZIONE</b>
1.Monitoraggio intensivo dei valori pressori, FC, SpO <sub>2</sub> , ECG	
2-Tecnica di misurazione della PA: Pz in posizione seduta, a riposo, per almeno 2 - 3 minuti, con il braccio su un piano all'altezza del cuore	
3-Utilizzo di uno sfigmomanometro a mercurio (o eventuale monitor) con bracciale di taglia adeguata	
4-La pressione sistolica corrisponde al primo di due toni consecutivi percepiti durante la discesa della colonnina di mercurio	
5-La pressione diastolica corrisponde al quinto tono di Korotkoff (scomparsa del suono)	5-per evitare il rischio di sovrastimare il valore della PA nelle pazienti obese
6-Alla prima valutazione misurare la PA su entrambe le braccia	6-se si riscontrano lievi differenze, continuare le misurazioni solo sul braccio dx



## 9.0 TEMPI DI ATTUAZIONE

La seguente procedura è stata sottoposta a revisione ed entra a vigore a partire dal 03/02/2010.

## 10.0 RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- ACOG practice bulletin. Diagnosis and management of preeclampsia and eclampsia. Number 33, January 2002. ACOG Committee on Practice Bulletins-Obstetrics. Obstet Gynecol. 2002 Jan;99(1): 159-67
- Pescetto G., De Cecco L., Pecorari D., Ragni n: Ginecologia e Ostetricia. SEU Ed. Roma, 2009
- Guana M., Cappadonna R., DiPaolo A.M., Pellegrini M.G.: La disciplina ostetrica. Teoria, pratica e organizzazione della professione. The McGraw-Hil Ed, Milano 2006.
- Grella PV, Massobrio M., Pecorelli S., Zichella L: Compendio di Ginecologia e OIstetricia. Monduzzi Ed. Bologna, 2006
- RCOG Eclampsia – Management of severe pre-eclampsia / eclampsia (10A) Mar 2006 Guideline n. 10(A) <http://www.rcog.org.uk/files/rcog-orp/uploaded-files/GT10aManagementPreeclampsia2006.pdf>
- Begum MR, Begum A, Quadir E. Loading dose versus standard regime of magnesium sulfate in the management of eclampsia; a randomized trial, J Obstet Gynaecol 2002; 28: 154-9.
- Duley L, Williams J, Henderson-Smart DJ. Plasma volume expansion for treatment women with pre-eclampsia, Cochrane Database SystRev 2000(2): CDOQ1805,
- Hall DR, Odendaal HJ, Steyn DW, Grove D. Expectant management of early onset, severe pre-eclampsia: maternal outcomes. BJOG 2000; 107: 1252-7.
- Murphy DJ, Stirrat GM. Mortality and morbidity associated with early onset pre-eclampsia Hypertens Pregnancy 2000; 19:221-31.
- Haddad B, Deis S, Goffinet F, Paniel BJ, Cabrai D, Siba BM. Maternal and perinatal outcomes during expectant management of 239 severe preeclamptic women between 28 and 33 weeks' gestation, Am J Obstet Gynecol 2004; 190: 1590-7.

## 11. Allegati:

Allegato 1: scheda monitoraggio parametri vitali