



Presentazione della linea guida “Prevenzione e trattamento della emorragia del post partum”

La rianimazione

Maria Grazia Frigo

Roma 24 ottobre 2016
Aula Pocchiari - Istituto Superiore di Sanità



“FARE TROPPO POCO E TROPPO TARDI”

Cantwel, 2011



La gestione dell'emorragia del post partum richiede un approccio multidisciplinare per arrivare a ristabilire le condizioni emodinamiche della donna e, contemporaneamente, identificare e trattare le cause dell'emorragia.





Comunicazione

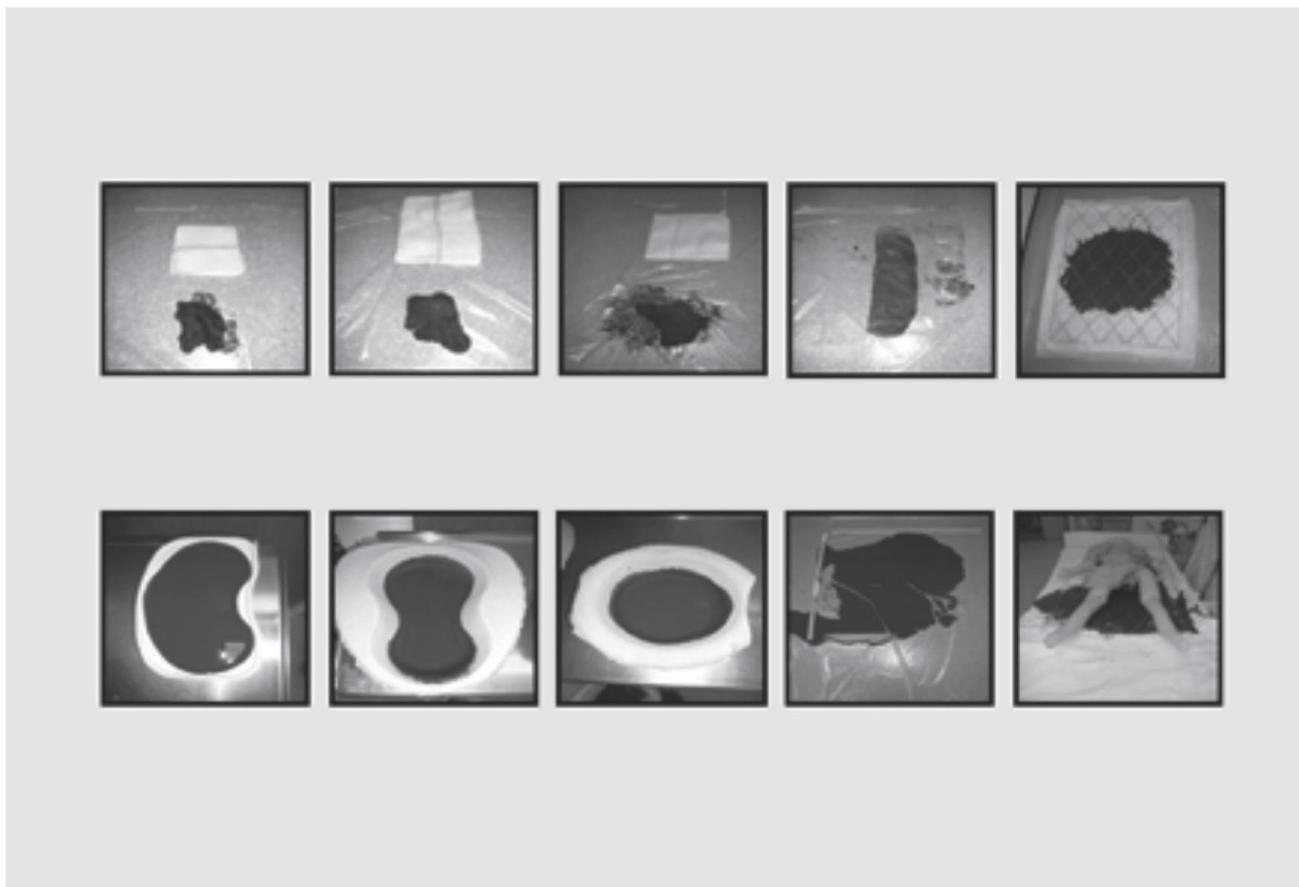
Rianimazione

Ricerca delle cause

Trattamento della EPP

- **EPP MINORE IN CASO DI PERDITA EMATICA STIMATA TRA 500 E 1.000 ML**
- **EPP MAGGIORE IN CASO DI PERDITA EMATICA STIMATA >1.000 ML**
 - ~ **EPP maggiore controllata** in caso di perdita ematica controllata, con compromissione delle condizioni materne che richiede un monitoraggio attento
 - ~ **EPP maggiore persistente** in caso di perdita ematica persistente e/o segni di shock clinico con una compromissione delle condizioni materne che comporta un pericolo immediato per la vita della donna

Stima delle perdite ematiche



CLASSIFICAZIONE SHOCK EMORRAGICO

Perdita ematica	Pressione sistolica	Segni e sintomi	Grado dello shock
500-1.000 ml (10-15%)	Normale	Palpitazioni, tremori, tachicardia	Compensato
1.000-1.500 ml (15-25%)	Leggero decremento (80-100 mmHg)	Debolezza, sudorazione, tachicardia	Lieve
1.500-2.000 ml (25-35%)	Forte decremento (70-80 mmHg)	Agitazione, pallore, oliguria	Moderato
2.000-3000 ml (35-45%)	Profondo decremento (50-70 mmHg)	Collasso, fame d'aria, anuria	Grave

CARDINI DELLA RIANIMAZIONE IN CASO DI EPP

**MANTENIMENTO /
RIPRISTINO CAPACITA'
TRASPORTO O₂**



**MANTENIMENTO /
RIPRISTINO VOLEMIA**

GESTIONE DELLA EPP MINORE (PERDITA EMATICA TRA 500 E 1.000 ML) **SENZA SEGNI CLINICI DI SHOCK**

Comunicazione, rianimazione e monitoraggio, ricerca delle cause e trattamento della EPP devono essere realizzati simultaneamente!

CHIAMARE AIUTO

•Chiamare ostetrica, ginecologo e anestesista esperti
FORNIRE INFORMAZIONI ALLA PAZIENTE E AI FAMILIARI

Rianimazione e monitoraggio

Ricerca cause

APPLICARE REGOLA 4T

- Tono
- Trauma
- Tessuto
- Trombina

Causa sconosciuta: valutare la possibilità di:

- rottura/inversione uterina
- emorragia non evidente (emoperitoneo)
- cause non genitali (rottture epatica/splenica)

GESTIONE DELLA EPP MINORE (PERDITA EMATICA TRA 500 E 1.000 ML) **SENZA SEGNI CLINICI DI SHOCK**

Comunicazione, rianimazione e monitoraggio, ricerca delle cause e trattamento della EPP devono essere realizzati simultaneamente!

CHIAMARE AIUTO

**•Chiamare ostetrica, ginecologo e anestesista esperti
FORNIRE INFORMAZIONI ALLA PAZIENTE E AI FAMILIARI**

Rianimazione e monitoraggio

Ricerca cause

Trattamento

PROVVEDERE AL TRATTAMENTO MEDICO E CHIRURGICO DELLA EPP

- **Tono:** fondo atonico, massaggiare il fondo dell'utero e somministrare uterotonici
- **Trauma:** fondo ben contratto e presenza di coaguli di sangue
- **Tessuto:** placenta ritenuta o fondo atonico e non rispondente a uterotonici
- **Trombina:** fondo contratto (che può divenire atonico), sangue che non coagula (trattamento CID)



GESTIONE DELLA EPP MAGGIORE (SUPERIORE A 1.000 ML) **CONTROLLATA**



Comunicazione, rianimazione e monitoraggio, ricerca delle cause e trattamento della EPP devono essere realizzati simultaneamente!

CHIAMARE AIUTO

- Chiamare ostetrica, infermiere, ginecologo e anestesista esperti
 - Allertare il laboratorio e il centro trasfusionale
- FORNIRE INFORMAZIONI ALLA PAZIENTE E AI FAMILIARI**

Monitoraggio

- Stima perdite ematiche
- Valutare stato di coscienza
- Valutare vie aeree e FR; se necessario avviare ventilazione assistita
- Valutare PA, FC, SPO₂, T° in continuo, ECG, diuresi con catetere vescicale
- Scheda monitoraggio/allerta
- 2 accessi EV (16G - 14G)
- Prelievo ematico urgente:
 - gruppo sanguigno e screening anticorpale
 - emocromo
 - PT, APTT, Fibrinogeno, ATIII
 - creatinina, elettroliti, test di funzionalità epatica
- EGA venosa per valutazione lattati
- Considerare EGA arteriosa
- Inviare richiesta per avere a disposizione 4 sacche di emazie concentrate compatibili e plasma fresco congelato
- Ripetere EGA, emocromo, coagulazione a intervalli regolari
- Utilizzare tromboelastometria se disponibile
- Evitare ipotermia, acidosi (mantenere lattati $2 < \text{mmol/l}$) e desaturazione





GESTIONE DELLA EPP MAGGIORE (SUPERIORE A 1.000 ML) **CONTROLLATA**



Comunicazione, rianimazione e monitoraggio, ricerca delle cause e trattamento della EPP devono essere realizzati simultaneamente!

CHIAMARE AIUTO

- Chiamare ostetrica, infermiere, ginecologo e anestesista esperti
 - Allertare il laboratorio e il centro trasfusionale
- FORNIRE INFORMAZIONI ALLA PAZIENTE E AI FAMILIARI**

Monitoraggio

Ricerca delle cause

STABILIRE ORIGINE DEL SANGUINAMENTO CON LA REGOLA DELLE 4 T

- Tono
- Trauma
- Tessuto
- Trombina

Causa sconosciuta- valutare la possibilità di:

- rottura/inversione uterina
- emorragia non evidente (emoperitoneo)
- cause non genitali (rottura epatica/splenica)





GESTIONE DELLA EPP MAGGIORE (SUPERIORE A 1.000 ML) **CONTROLLATA**



Comunicazione, rianimazione e monitoraggio, ricerca delle cause e trattamento della EPP devono essere realizzati simultaneamente!

CHIAMARE AIUTO

- Chiamare ostetrica, infermiere, ginecologo e anestesista esperti
- Allertare il laboratorio e il centro trasfusionale

FORNIRE INFORMAZIONI ALLA PAZIENTE E AI FAMILIARI

Monitoraggio

Ricerca delle cause

Rianimazione

STABILIRE ORIGINE DEL SANGUINAMENTO CON LA REGOLA DELLE 4 T

- Tono
- Trauma
- Tessuto
- Trombina

Causa sconosciuta- valutare la possibilità di:

- rottura/inversione uterina
- emorragia non evidente (emoperitoneo)
- cause non genitali (rottura epatica/splenica)

- Somministrare ossigeno in maschera (10-15 litri/minuto); in caso di respirazione anormale o assente, avviare la ventilazione assistita

- Reintegrare il volume circolante con infusione di cristalloidi (Ringer lattato/ acetato) o colloidi in attesa di emazie concentrate se non subito disponibili

- Trasfusione di EC (omogruppo o 0 Rh-negativo) e altri componenti del sangue (plasma fresco congelato, fibrinogeno, piastrine)





GESTIONE DELLA EPP MAGGIORE (SUPERIORE A 1.000 ML) **CONTROLLATA**



Comunicazione, rianimazione e monitoraggio, ricerca delle cause e trattamento della EPP devono essere realizzati simultaneamente!

CHIAMARE AIUTO

- Chiamare ostetrica, infermiere, ginecologo e anestesista esperti
 - Allertare il laboratorio e il centro trasfusionale
- FORNIRE INFORMAZIONI ALLA PAZIENTE E AI FAMILIARI**

Monitoraggio

Ricerca delle cause

Trattamento

Rianimazione

Tattamento medico e chirurgico della EPP

- svuotare la vescica
- somministrare uterotonici di prima e seconda linea
- correggere l'eventuale difetto coagulativo
- considerare di trasferire la paziente in sala operatoria
 - l'utero è contratto? eseguire una visita in narcosi
 - escluso un trauma o materiale ritenuto?
 - è stata corretta ogni anomalia della coagulazione?
- tamponamento con balloon intrauterino

- considerare procedure e/o interventi chirurgici conservativi, tenendo conto di contesto assistenziale, abilità ed esperienza del professionista sanitario, quadro clinico e stabilità emodinamica della paziente:
 - suture uterine compressive
 - legatura bilaterale delle arterie uterine
 - legatura bilaterale delle arterie iliache interne
 - embolizzazione delle arterie uterine
- considerare se eseguire isterectomia senza ricorrere a uno o più procedure e/o interventi conservativi o dopo il loro fallimento nell'arrestare l'EPP tenendo conto del contesto assistenziale, abilità ed esperienza del professionista sanitario, quadro clinico e stabilità emodinamica della paziente



GESTIONE DELLA EPP MAGGIORE (SUPERIORE A 1000 ML) **PERSISTENTE**

Comunicazione, rianimazione e monitoraggio, ricerca delle cause e trattamento della EPP devono essere realizzati **simultaneamente!**

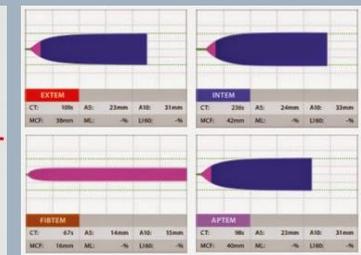
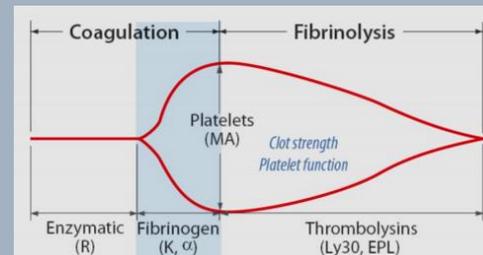
CHIAMARE AIUTO

- Chiamare ostetrica, infermiere, ginecologo e anestesista esperti
 - Allertare i ginecologi reperibili
 - Allertare il medico specialista in patologie della coagulazione
 - Allertare il laboratorio e il centro trasfusionale
- FORNIRE INFORMAZIONI ALLA PAZIENTE E AI FAMILIARI**

Monitoraggio

- Stima della perdita ematica
- Valutare lo stato di coscienza
- Valutare le vie aeree e la frequenza respiratoria: in caso di respirazione anormale o assente avviare ventilazione assistita
- valutare PA, FC SpO², ECG, T ° in continuo, diuresi con catetere vescicale
- Schede grafiche per monitoraggio/ allerta
- Mantenere la paziente al caldo
- Predisporre 2 accessi endovenosi di grosso calibro (16g o 14g)
- Effettuare prelievo ematico urgente per:
 - gruppo sanguigno e screening anticorpale
 - emocromo
 - *test* della coagulazione (PT, APTT, Fibrinogeno, ATIII)
 - creatinina, elettroliti, *test* di funzionalità epatica
- EGA venosa per la valutazione dei lattati
- Considerare EGA arteriosa

- inviare richiesta di prodotti del sangue per avere disposizione 4 unità di emazie concentrate compatibili, e plasma fresco congelato
- ripetere EGA, emocromo, *test* della coagulazione a intervalli regolari
- utilizzare tromboelastometria/grafia se disponibile
- considerare un vaso venoso centrale per infusione rapida
- evitare ipotermia, acidosi (mantenere lattati <2mmol/l) e desaturazione
- trasferire in unità di assistenza subintensiva e/o terapia intensiva



GESTIONE DELLA EPP MAGGIORE (SUPERIORE A 1000 ML) **PERSISTENTE**

Comunicazione, rianimazione e monitoraggio, ricerca delle cause e trattamento della EPP devono essere realizzati **simultaneamente!**

CHIAMARE AIUTO

Chiamare ostetrica, infermiere, ginecologo e anestesista esperti

- Allertare i ginecologi reperibili
- Allertare il medico specialista in patologie della coagulazione
- Allertare il laboratorio e il centro trasfusionale

FORNIRE INFORMAZIONI ALLA PAZIENTE E AI FAMILIARI

Monitoraggio

Ricerca delle cause

**STABILIRE ORIGINE DEL SANGUINAMENTO CON LA
REGOLA DELLE 4 T**

- Tono
- Trauma
- Tessuto
- Trombina



GESTIONE DELLA EPP MAGGIORE (SUPERIORE A 1000 ML) **PERSISTENTE**

Comunicazione, rianimazione e monitoraggio, ricerca delle cause e trattamento della EPP devono essere realizzati **simultaneamente!**

CHIAMARE AIUTO

Chiamare ostetrica, infermiere, ginecologo e anestesista esperti

- Allertare i ginecologi reperibili
- Allertare il medico specialista in patologie della coagulazione
- Allertare il laboratorio e il centro trasfusionale

FORNIRE INFORMAZIONI ALLA PAZIENTE E AI FAMILIARI

Monitoraggio

Ricerca delle cause

Rianimazione

**STABILIRE ORIGINE DEL SANGUINAMENTO CON LA
REGOLA DELLE 4 T**

- Tono
- Trauma
- Tessuto
- Trombina



- Somministrare O₂ in maschera (10-15 l/minuto); in caso di respirazione anormale o assente avviare ventilazione assistita
- Reintegrare il volume circolante con cristalloidi (Ringer lattato/acetato) o colloidi in attesa di emazie concentrate (EC) se non disponibili
- Trasfondere EC omo-gruppo o 0 Rh-negative e altri componenti del sangue; PFC, PLT, fibrinogeno
 - **in attesa del laboratorio:** trasfondere 4 U di EC e PFC 15-20 ml/kg
 - **con i risultati di laboratorio** trasfondere per mantenere:
Hb > 8 g/dl, PLT > 50x10⁹/L, PT *ratio* <1,5 del normale, APTT *ratio* <1,5 del normale, fibrinogenemia >2g/L
- *considerare* acido tranexamico
- prevenire la CID: trattare causa scatenate (EPP persistente, shock, ipotermia, acidosi), fornire supporto emodinamico e mantenere Ht > 21%, T >34 °C, Ph > 7,20, Ca⁺⁺>1



GESTIONE DELLA EPP MAGGIORE (SUPERIORE A 1000 ML) **PERSISTENTE**

Comunicazione, rianimazione e monitoraggio, ricerca delle cause e trattamento della EPP devono essere realizzati **simultaneamente!**

CHIAMARE AIUTO

Chiamare ostetrica, infermiere, ginecologo e anestesista esperti

- Allertare i ginecologi reperibili
- Allertare il medico specialista in patologie della coagulazione
- Allertare il laboratorio e il centro trasfusionale

FORNIRE INFORMAZIONI ALLA PAZIENTE E AI FAMILIARI

Monitoraggio

Ricerca delle cause

Tattamento

Rianimazione

Tattamento medico e chirurgico della EPP

- svuotare la vescica
- somministrare uterotonici di prima e seconda linea
- correggere l'eventuale difetto coagulativo
- considerare di trasferire la paziente in sala operatoria
 - l'utero è contratto? eseguire una visita in narcosi
 - escluso un trauma o materiale ritenuto?
 - è stata corretta ogni anomalia della coagulazione?
- tamponamento con balloon intrauterino

- considerare procedure e/o interventi chirurgici conservativi, tenendo conto di contesto assistenziale, abilità ed esperienza del professionista sanitario, quadro clinico e stabilità emodinamica della paziente:

- suture uterine compressive
- legatura bilaterale delle arterie uterine
- legatura bilaterale delle arterie iliache interne
- embolizzazione delle arterie uterine

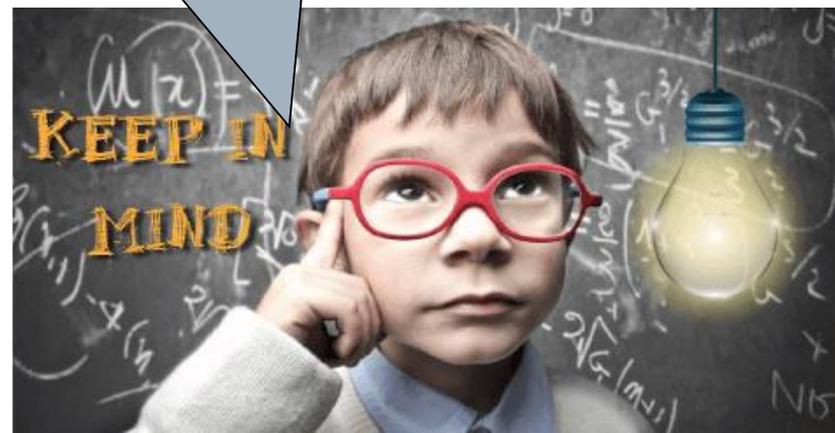
- ricorrere direttamente all'isterectomia quando il contesto assistenziale, l'abilità ed esperienza del professionista sanitario e/o il quadro clinico e la stabilità emodinamica della paziente sconsigliano il ricorso a procedure conservative



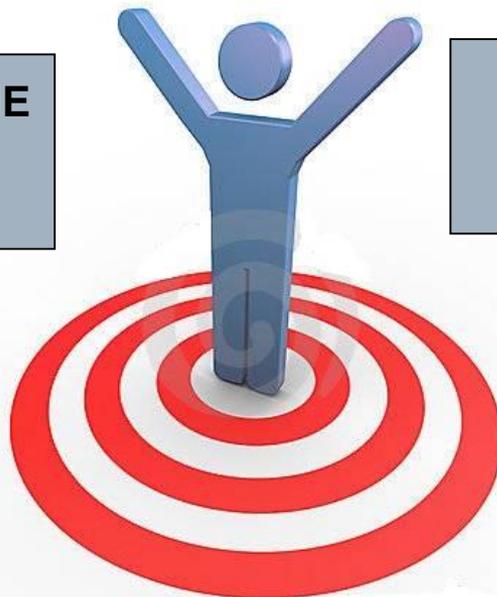
Cristalloidi (Ringer lattato/acetato come prima linea) o colloidi vengono utilizzati allo scopo di sostenere la volemia e mantenere la perfusione tissutale, soprattutto in caso di EPP maggiore o con segni di *shock* clinico, in attesa della trasfusione di emocomponenti



*L'utilizzo di volumi elevati di cristalloidi o colloidi con insufficiente trasfusione di plasma fresco congelato e piastrine può determinare una **coagulopatia da diluizione** che può essere fatale*



PREVENZIONE O CORREZIONE
TEMPESTIVA
DELLA COAGULOPATIA



ADEGUATA CAPACITÀ
DI TRASPORTO
DELL'OSSIGENO

Gli obiettivi di laboratorio predefiniti sono utili per orientare la gestione dell'emorragia maggiore, che deve essere orientata a mantenere:

- **concentrazione emoglobinica superiore a 8 g/dl**
- **conta piastrinica superiore a $50 \times 10^9/L$**
- **PT *ratio* a meno dell'1,5 del normale**
- **APTT *ratio* a meno dell'1,5 del normale**
- **fibrinogenemia superiore a 2g/L**

**PREVENZIONE O CORREZIONE
TEMPESTIVA
DELLA COAGULOPATIA**

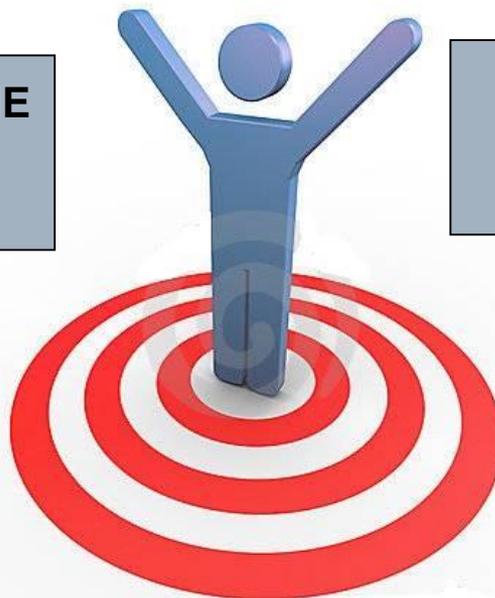


**ADEGUATA CAPACITÀ
DI TRASPORTO
DELL'OSSIGENO**

TEAM MULTIDISCIPLINARE

- diagnosi eziologica dell'emorragia
- valutazione di laboratorio
- tecniche anestesologiche e chirurgiche
- rianimazione comprensiva del *management* dei fluidi e monitoraggio
- clinico della paziente

**PREVENZIONE O CORREZIONE
TEMPESTIVA
DELLA COAGULOPATIA**



**ADEGUATA CAPACITÀ
DI TRASPORTO
DELL'OSSIGENO**

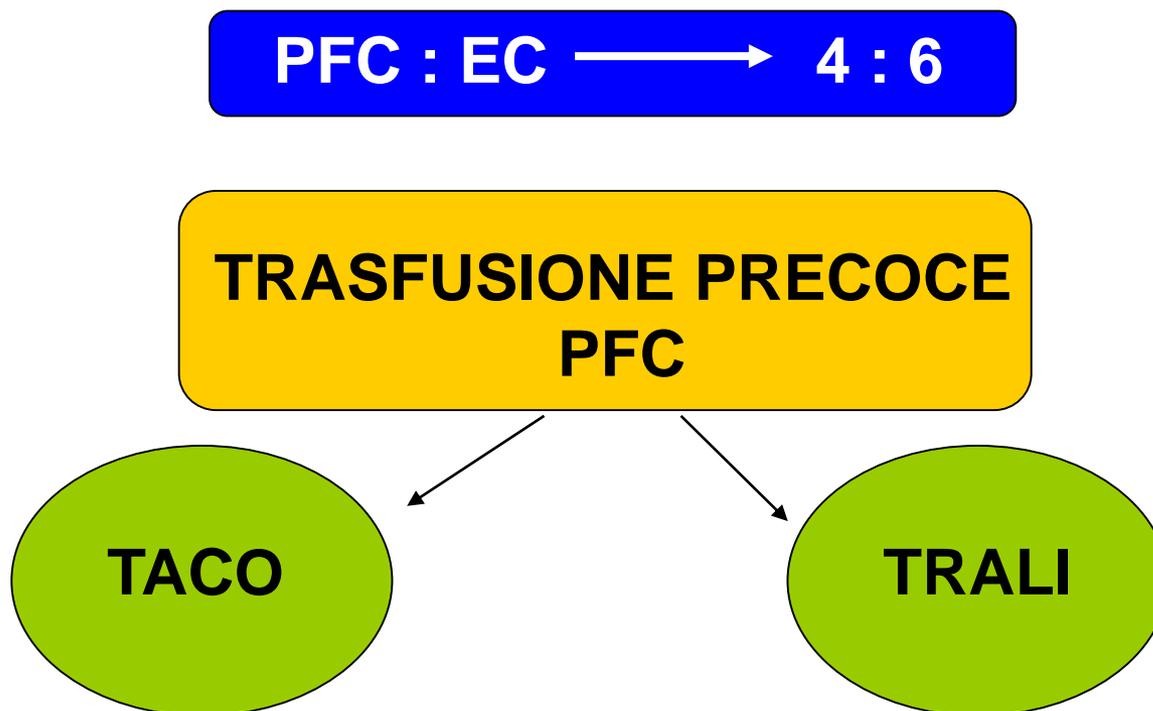
RACCOMANDAZIONE

Si raccomanda di gestire l'EPP con un approccio multidisciplinare nell'ambito del quale l'anestesista gioca un ruolo cruciale nel mantenere la stabilità emodinamica della paziente e, quando necessario, nello scegliere e praticare la tecnica anestesiological più appropriata

- In corso di emorragia acuta, la concentrazione emoglobinica non riflette la reale condizione clinica e può essere falsamente rassicurante, causando ritardi nel procedere alla trasfusione di emazie concentrate
- *Test* pretrasfusionali
- Se emergenza infondere tempestivamente emazie 0 RhD negative senza attendere i risultati del laboratorio



Se l'emorragia persiste anche dopo la somministrazione di 4 unità di emazie concentrate, e i *test* della coagulazione non sono disponibili, è opportuno trasfondere plasma fresco congelato alla dose di 15-20 ml/kg.



FLUIDOTERAPIA: TRASFUSIONE PLASMA FRESCO CONGELATO E FIBRINOGENO

A causa del fisiologico aumento del fibrinogeno in gravidanza, una concentrazione di 2 g/L riflette un livello di consumo significativo, e concentrazioni inferiori si sono dimostrate predittive di un aggravamento dell'EPP.

Pertanto i clinici devono essere consapevoli che una **concentrazione di fibrinogeno inferiore a 2 g/L al momento della diagnosi di EPP corrisponde a un rischio elevato di emorragia maggiore.**

Si raccomanda di mantenere una concentrazione di fibrinogeno plasmatico superiore ai 2 g/L.

È possibile aumentare la concentrazione di fibrinogeno infondendo plasma fresco congelato, crioprecipitato o fibrinogeno concentrato



VI È CONSENSO ALLA NECESSITÀ DI TRASFONDERE CONCENTRATI PIASTRINICI A PARTIRE DA CONTE PIASTRINICHE $<75 \times 10^9$ L PER MANTENERE UNA CONCENTRAZIONE $> 50 \times 10^9$ L IN CORSO DI EPP

1 UNITA' RANDOM OGNI 10 KG DI PESO O EQUIVALENTE DA DONATORE UNICO



**SE UNA DONNA
RhD NEGATIVA
RICEVE
PIASTRINE RhD
POSITIVE E'
NECESSARIA LA
PROFILASSI
ANTI-D**

AGENTE ANTIFIBRINOLITICO

- Somministrato entro 8 ore da una trauma alla dose di carico di **1 gr in 10 minuti**, seguita da infusione di **1 gr in 8 ore**, e' risultato associato ad una riduzione della mortalita' intraospedaliera per tutte le cause di emorragia

- Il trattamento di seconda linea con **Acido Tranexamico** è risultato associato a una ridotta perdita ematica e a un minore decremento della concentrazione emoglobinica in donne con EPP a seguito di parto vaginale.

Tuttavia non sussistono prove sufficienti sull'efficacia del trattamento con **Acido Tranexamico** nel controllare l'EPP senza necessità di ricorrere ad altre procedure assistenziali.



In presenza di EPP non responsiva ai trattamenti farmacologici di prima e seconda linea VALUTARE il ricorso a opzioni terapeutiche adjuvanti tra cui la somministrazione di **ACIDO TRANEXAMICO**.

AGENTI EMOSTATICI: FATTORE VII ATTIVATO RICOMBINANTE (RFVIIA)

Il rFVIIa potrebbe avere un ruolo in casi selezionati non responsivi ad altri trattamenti/procedure o nel caso in cui la radiologia interventistica non sia disponibile in emergenza come opzione adiuvante prima di procedere all'isterectomia.

In presenza di EPP grave e persistente, non responsiva ai trattamenti farmacologici di prima e seconda linea e alle procedure/interventi chirurgici, va valutato l'utilizzo del **FATTORE VII ATTIVATO RICOMBINANTE quale opzione adiuvante nel rispetto di protocolli condivisi, o con la diretta consulenza di medici esperti in patologie della coagulazione.**

UTEROTONICI NELLA EPP: TRATTAMENTO FARMACOLOGICO DI PRIMA LINEA



OSSITOCINA

5 UI in bolo endovenoso lento (non meno di 1-2 minuti; non meno di 5 minuti in donne con rischio cardiovascolare)

UTEROTONICI NELLA EPP: TRATTAMENTO FARMACOLOGICO DI PRIMA LINEA



OSSITOCINA

5 UI in bolo endovenoso lento (non meno di 1-2 minuti; non meno di 5 minuti in donne con rischio cardiovascolare)



ERGOMETRINA

2 fiale 0,2 mg per via intramuscolare

UTEROTONICI NELLA EPP: TRATTAMENTO FARMACOLOGICO DI PRIMA LINEA



OSSITOCINA

5 UI in bolo endovenoso lento (non meno di 1-2 minuti; non meno di 5 minuti in donne con rischio cardiovascolare)



ERGOMETRINA

2 fiale 0,2 mg per via intramuscolare



combinazione di **OSSITOCINA** 5 UI per via endovenosa (non meno di 1-2 minuti; non meno di 5 minuti in donne con rischio cardiovascolare) ed **ERGOMETRINA** (2 fiale 0,2 mg intramuscolare) da associare a una terapia di mantenimento con **OSSITOCINA** per infusione (10 UI in soluzione isotonica per 2 ore).

UTEROTONICI NELLA EPP: TRATTAMENTO FARMACOLOGICO DI PRIMA LINEA

In presenza di EPP, si raccomanda di associare al trattamento farmacologico il massaggio del fondo dell'utero fino alla sua contrazione o alla riduzione del sanguinamento avvertendo la donna che la manovra può essere dolorosa.



UTEROTONICI NELLA EPP NON RESPONSIVA: TRATTAMENTO FARMACOLOGICO DI SECONDA LINEA

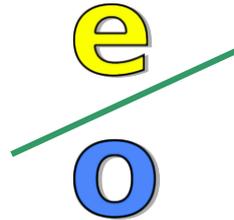


ERGOMETRINA
2 fiale 0,2 mg per
via intramuscolare

UTEROTONICI NELLA EPP NON RESPONSIVA: TRATTAMENTO FARMACOLOGICO DI SECONDA LINEA



ERGOMETRINA
2 fiale 0,2 mg per
via intramuscolare



SULPROSTONE
1 fiala 0,50 mg per via endovenosa in
250cc; da 0,1 a 0,4 mg/h fino a un max
di 1,5 mg nelle 24 ore

In assenza di prove che permettano di raccomandare un intervento farmacologico di seconda linea come più efficace rispetto agli altri si raccomanda di scegliere il trattamento in base alle condizioni cliniche della paziente, all'expertise del professionista, alla disponibilità dei farmaci e alle loro controindicazioni.

Si raccomanda che un membro dell'équipe sanitaria rimanga con la donna e i suoi familiari per spiegare cosa stia accadendo, rispondere alle domande e offrire sostegno per tutta la durata dell'emergenza.

Attivazione sistemica della coagulazione, con formazione di depositi intravascolari di trombina e fibrina che determinano la trombosi di vasi di piccolo e medio calibro e conseguente disfunzione d'organo e sanguinamento

COAGULOPATIA DA CONSUMO



**IL DEFICIT
EMOCOAGULATIVO
È CONSEGUENTE ALLA
PERDITA DI FATTORI DELLA
COAGULAZIONE A CAUSA
DELL'EMORRAGIA
SENZA ALCUNA
ATTIVAZIONE DELLA
COAGULAZIONE
ALL'INTERNO DEL
CIRCOLO**

**D
I
F
F
E
R
E
N
Z
I
A
L
E**

CID



**UN'ATTIVAZIONE
PRIMARIA
INTRAVASCOLARE DELLA
COAGULAZIONE CHE
PORTA, SOLO
SECONDARIAMENTE,
A CONSUMO DI FATTORI
DELLA COAGULAZIONE.**

COAGULOPATIA DA CONSUMO



**IL DEFICIT
EMOCOAGULATIVO
È CONSEGUENTE ALLA
PERDITA DI FATTORI DELLA
COAGULAZIONE A CAUSA
DELL'EMORRAGIA
SENZA ALCUNA
ATTIVAZIONE DELLA
COAGULAZIONE
ALL'INTERNO DEL
CIRCOLO**

Si verifica a seguito di una importante emorragia che produce un consumo eccessivo dei fattori della coagulazione e *non causa atonia uterina.*

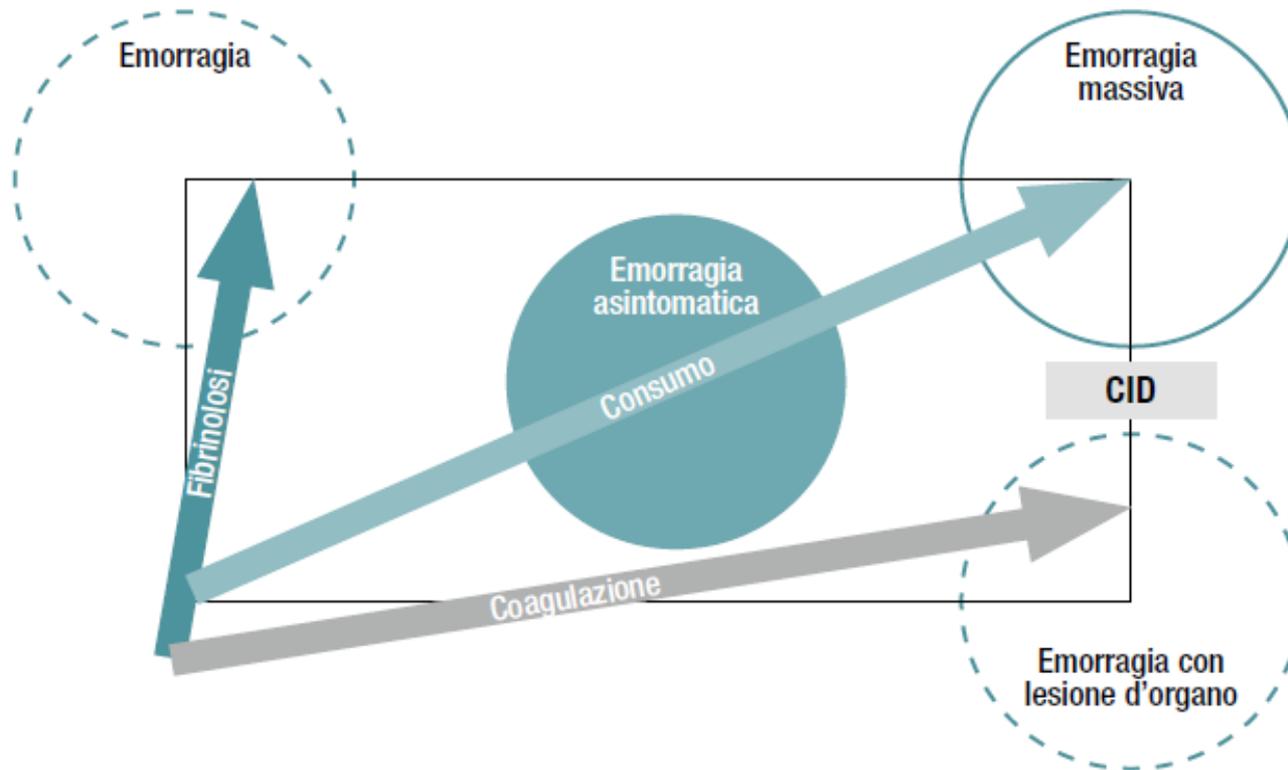
CID



**UN'ATTIVAZIONE
PRIMARIA
INTRAVASCOLARE DELLA
COAGULAZIONE CHE
PORTA, SOLO
SECONDARIAMENTE,
A CONSUMO DI FATTORI
DELLA COAGULAZIONE.**

Scatenata da una patologia primaria (preeclampsia, sepsi, distacco di placenta, embolia di liquido amniotico, ritenzione di feto morto) che la attiva e, tramite i prodotti di degradazione del fibrinogeno/fibrina (FDP) circolanti, può causare atonia uterina.

Meccanismi patogenetici prevalenti e manifestazioni cliniche corrispondenti in caso di CID



Non esiste un singolo *test* di laboratorio in grado di confermare o escludere la diagnosi di CID.

Per questo motivo è di fondamentale importanza valutare sia le condizioni cliniche che i risultati dei *test* di laboratorio.

È fondamentale inquadrare tempestivamente la patologia sottostante responsabile dell'insorgenza della CID. La precedente diagnosi di preeclampsia, sepsi, distacco di placenta, embolia di liquido amniotico o ritenzione di feto morto, devono necessariamente far pensare a una CID ancor prima di disporre delle risposte degli esami di emocoagulazione, soprattutto nei casi in cui dovesse associarsi la comparsa di una atonia uterina.

L'assetto emostatico può essere monitorato nel tempo mediante:

- **osservazione clinica,**
- **valutazione di PT/aPTT,**
- **dosaggio del fibrinogeno**
- **conta piastrinica**
- **utilizzo del monitoraggio *point of care* (POCT) basato su tromboelastografia (TEG), o tromboelastometria (ROTEM)**

In caso di insorgenza di CID si raccomanda il trattamento della condizione di base responsabile della coagulopatia.

L'utilizzo di plasma fresco congelato comporta una trasfusione di componenti del sangue con un livello minore di fibrinogeno e di altri fattori della coagulazione, rispetto a quelli circolanti.

Nelle pazienti sottoposte a trasfusioni massive, il plasma può determinare un rischio di sovraccarico di fluidi e aumentare il rischio di disfunzione multipla d'organo. Non vi è prova che l'infusione di plasma stimoli l'attivazione della coagulazione in atto.

Nelle donne con EPP massiva e coagulopatia si raccomanda di istituire una profilassi farmacologica del tromboembolismo venoso con eparina a basso peso molecolare non appena il sanguinamento sia controllato e la coagulopatia corretta.