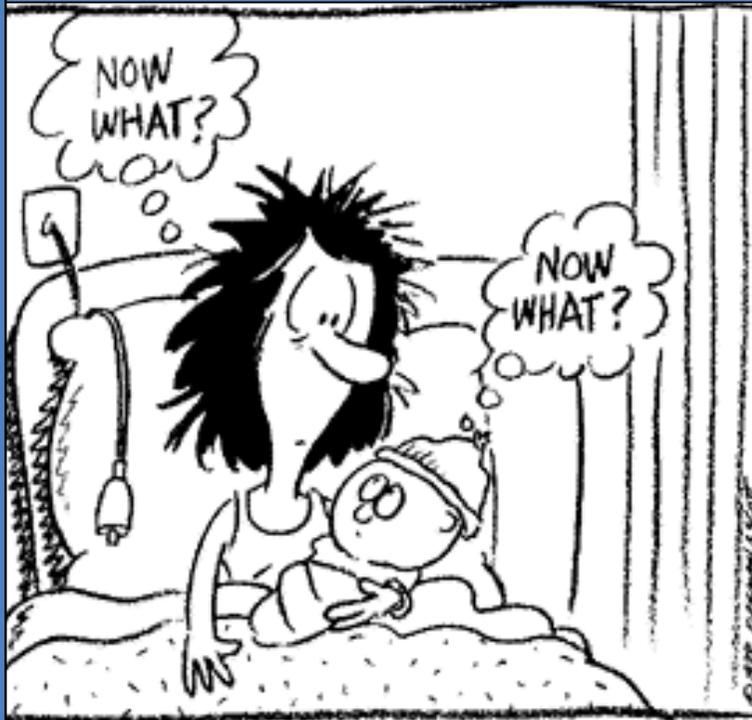


Le prime due ore dopo il parto fisiologico:
Assistenza ostetrico neonatologica alla mamma e al neonato

I PROBLEMI GINECOLOGICI NEL POSTPARTUM



Trieste, 22 ottobre 2019

Stefania Inglese
IRCCS Burlo Garofolo, Trieste

Parto fisiologico



Gravidanza fisiologica

Età materna <40 anni

Gravidanza singola

Parità <6

BMI <30

Anamnesi ostetrica negativa per

Pregressa morte endouterina

Pregressa preeclampsia/HELLP

Pregresso parto complicato da encefalopatia neonatale

Pregresso TC

Pregressa distocia di spalla

Gravidanza attuale negativa per

Placenta previa

Preeclampsia/ipertensione gestazionale

Parto pretermine o pPROM

IUGR

Isoimmunizzazione materno-fetale

Diabete gestazionale

Oligo/polidramnios

Assenza di patologie mediche preesistenti o attuali

Secondamento Post-partum



Patologia del secondamento



Mancato distacco totale o parziale della placenta

Secondamento incompleto

Mancato distacco della placenta

DIAGNOSI DI III STADIO PROLUNGATO

30 min DALLA NASCITA SE SOMMINISTRATA OSSITOCINA

60 min NELL' APPROCCIO FISIOLOGICO

SNLG-ISS 2016

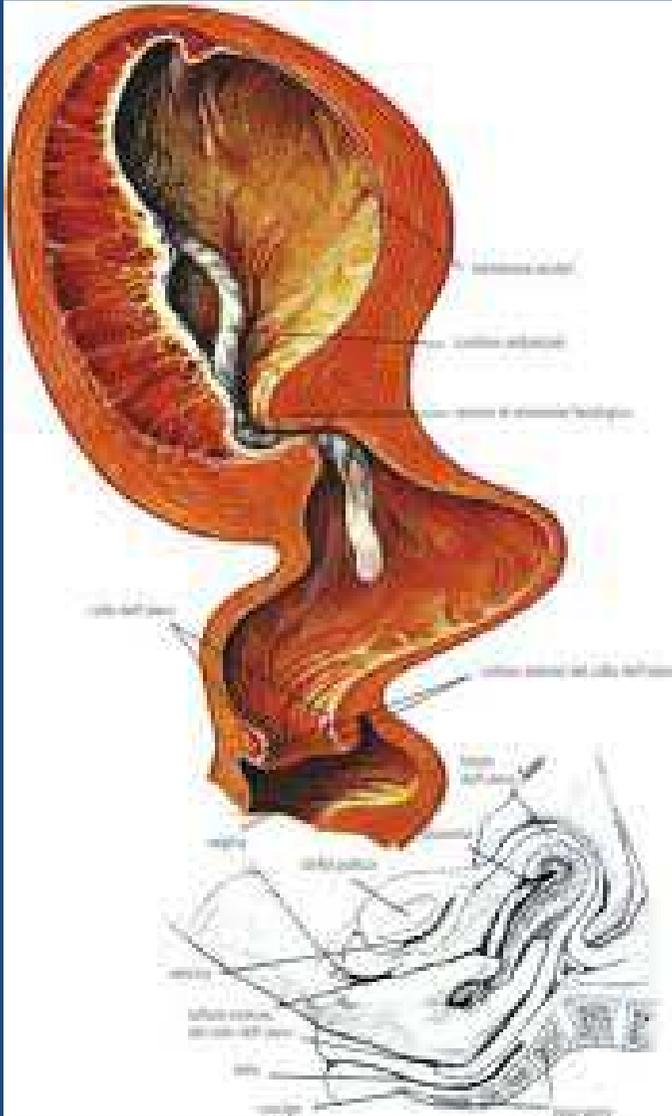
- **Atonia uterina/spasmi circoscritti**
- **Anomalie di inserzione**

ALTO RISCHIO DI EMORRAGIA!!

Anomalie di penetrazione dei villi corali:
PLACENTA ACCRETA!



Mancato distacco della placenta



**CONTROLLO DELLE PERDITE
EMATICHE**

**MONITORAGGIO PRESSORIO E
DELLA FREQUENZA CARDIACA**

CONTROLLO DEL FONDO UTERO

CATETERISMO VESCICALE

Mancato distacco della placenta

INFUSIONE OSSITOCICA *ev*

**INFUSIONE DI OSSITOCINA NELLA VENA
OMBELICALE**



**INVERSIONE UTERINA CON L'ESECUZIONE
DI MANOVRE IMPROPRIE**

**SECONDAMENTO MANUALE/
REVISIONE DI CAVITA' UTERINA**

Inversione uterina



Secondamento incompleto

ESAME DELLA PLACENTA

EMORRAGIA

VALUTAZIONE ECOGRAFICA

REVISIONE DI CAVITA' UTERINA



Sutura delle lacerazioni/ episiotomia



Emorragia

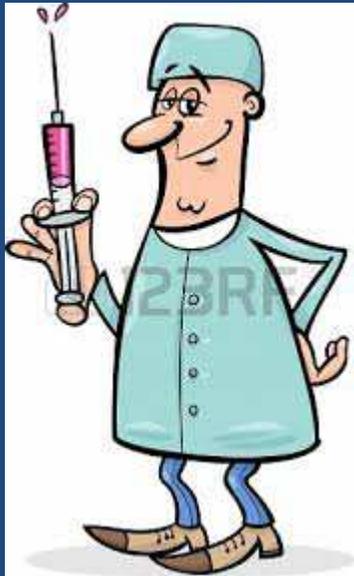
Prolungamento della lacerazione

Lacerazione cervicale

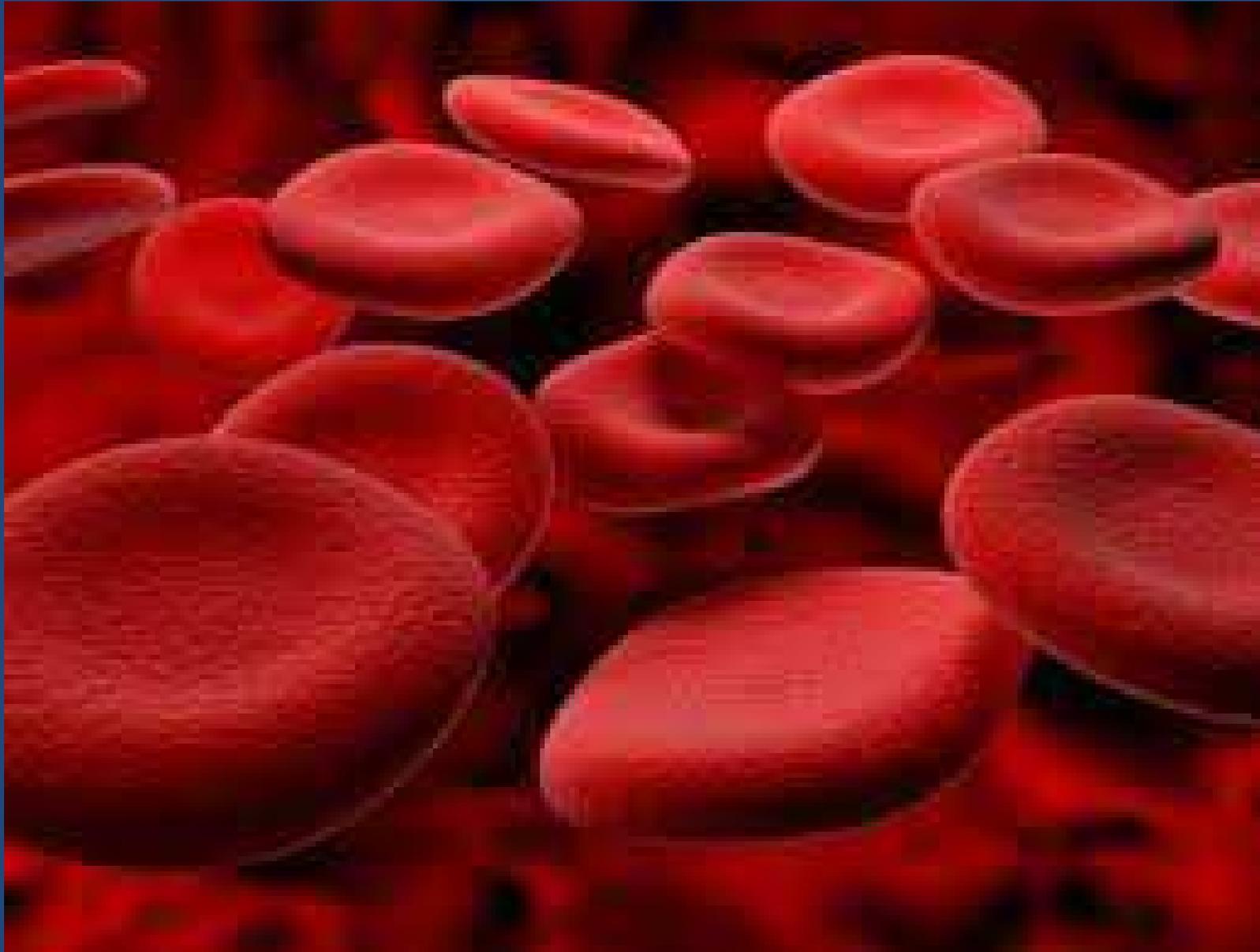
Lacerazioni di III-IV grado

Ematoma /trombogenito

Sutura delle lacerazioni/ episiotomia



EMORRAGIA POSTPARTUM



Le cause principali della mortalità materna

Fonte: stime OMS 2010 su dati 1997-2007

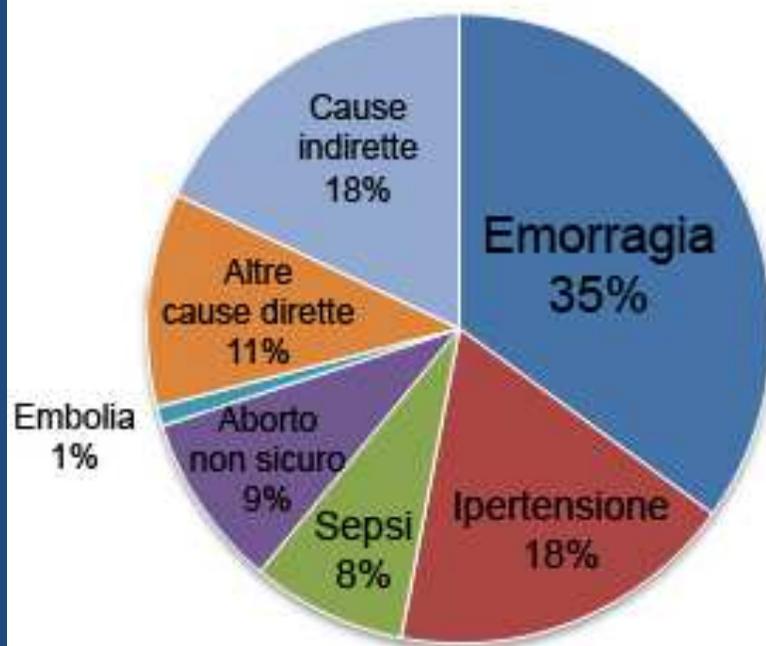


Tabella - Rapporto di mortalità materna (MMR) grezzo e standardizzato in 7 regioni (2006-2012)

Regione	Nati vivi*	Morti materne (≤ 42 giorni)	MMR grezzo per 100.000 nati vivi	MMR std**
Lombardia	672.592	44	6,5	6,1
Piemonte	268.301	20	7,5	7,7
Emilia-Romagna	285.587	22	7,7	7,5
Toscana	225.179	14	6,2	5,7
Lazio	378.551	41	10,8	10,0
Campania	414.038	49	11,8	13,0
Sicilia	339.707	39	11,5	12,0
Totale	2.583.955	229	8,9	8,9

(*) Fonte: ISTAT; (**) rapporti standardizzati per età; popolazione standard: totale nati vivi - Fonte: SDO di parto

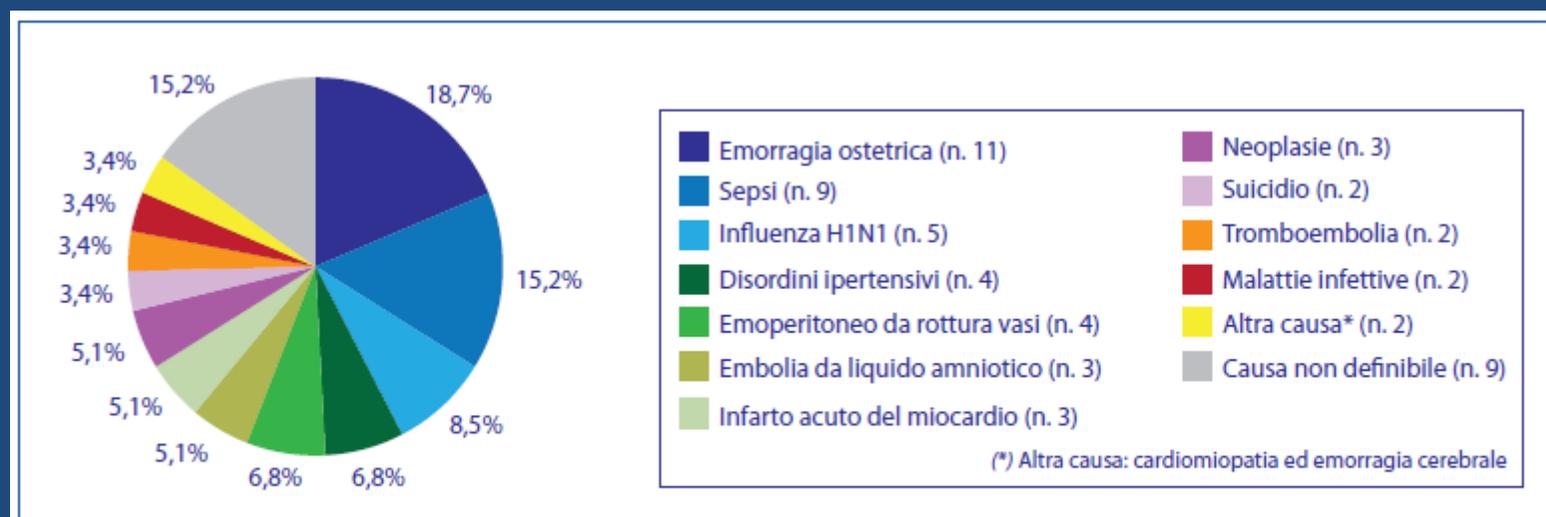


Figura 2 - Cause delle morti materne entro 42 giorni rilevate mediante sorveglianza attiva in 8 regioni. Italian Obstetric Surveillance System (ItOSS)

MINORE >500 ml

MAGGIORE >1000 ml

MODERATA >1001-2000 ml

SEVERA >2000 ml

PRIMARIA: entro 24h dal parto

SECONDARIA: tra 24h e 12 settimane dal parto

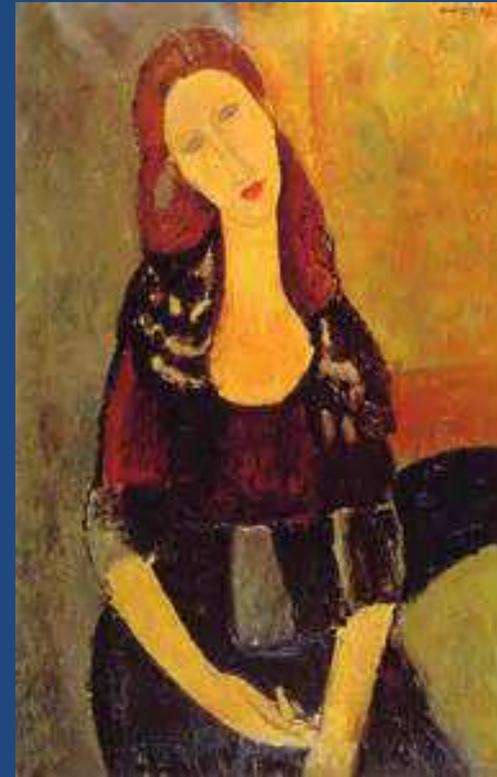
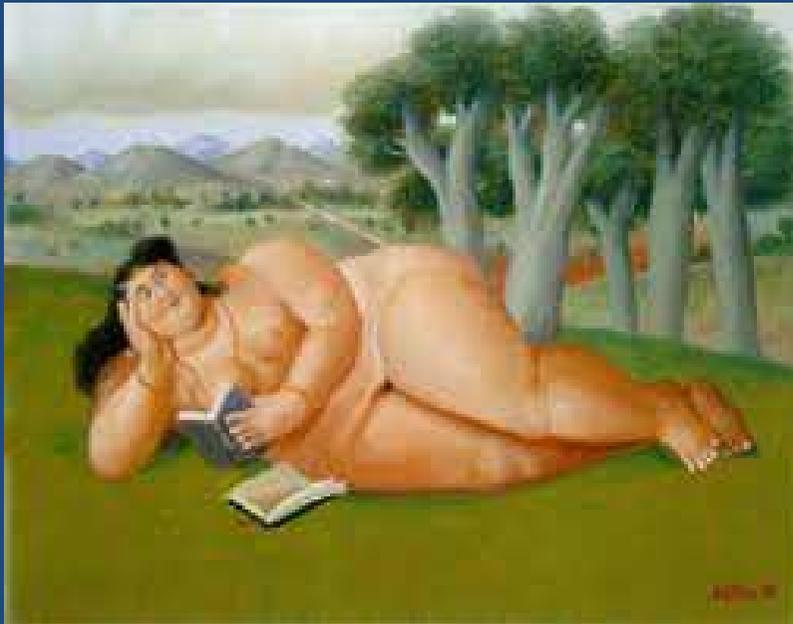
RICORDA: in donne in gravidanza, a causa del fisiologico aumento di volume circolante:

- polso e PA mantenuti fino a PE >1000 cc
- tachicardia, tachipnea e lieve diminuzione PA sistolica per PE 1000-1500 cc
- PA sistolica <80 mmHg e alterazione stato mentale se PE >1500 cc

E' fondamentale ricordare che....

Volume ematico = peso corporeo/12

Emorragia >40%: “Life Threatening”



PPH: Morbidità e Mortalità

- Insufficienza renale
- Sepsi puerperale
- Tromboembolismo
- Shock & CID
- Reazioni avverse da trasfusione ematica
- Inibizione dell'allattamento
- Sheehan's syndrome

Anomalie della contrattilità uterina
("Tone")
70-80%

Trauma genitale
("Trauma")
10-20%

Ritenzione di materiale placentare
("Tissue")
10-20%

Discoagulopatie
("Thrombin")
<1%

Anomalie della contrattilità uterina ("Tone") 70-80%

Sovradistensione uterina

Polidramnios

Gemellarità

Macrosomia

Esaurimento dell'attività
contrattile

Travaglio rapido / prolungato

Multiparità

Corionamniosite

Iperpiressia

PROM prolungata

Anomalie funzionali/
strutturali uterine

Fibromiomasiosi

Placenta previa

Trauma genitale (“Trauma”) 10-20%

Lacerazioni perineali/
vaginali/cervicali *Parto precipitoso / operativo*

Lacerazioni in corso di TC *Impegno profondo della
Malposizioni*

Rottura uterina *Pregressa chirurgia uterina*

Inversione uterina *Placenta fundica /Multiparità*

Ritenzione di materiale placentare ("Tissue") 10-20%

Ritenzione di cotiledoni/
membrane

Secondamento incompleto

Placenta abnormale

Pregressa chirurgia uterina

Rilievo ecografico di placenta anomala

Multiparità

Ritenzione di coaguli in utero *Atonia uterina*

Sistema nazionale
per le linee guida



Emorragia post partum: come prevenirla, come curarla





Royal College of
Obstetricians &
Gynaecologists

Prevention and Management of Postpartum Haemorrhage

Green-top Guideline No. 52

December 2016

Fattori di rischio	Eziologia	Odds ratio (95% CI)	Riferimenti bibl.
Gravidanza multipla	Tono	3,3 (1,0-10,6) 4,7 (2,4-9,1)	Combs et al., 1991a Sosa et al., 2009
Precedente EPP	Tono	3,6 (1,2-10,2)	Combs et al., 1991a
Preeclampsia	Trombina, Tono	5,0 (3,0-8,5) 2,2 (1,3-3,7)	Combs et al., 1991a Combs et al., 1991b
Peso alla nascita >4.000 gr	Tono	2,11 (1,62-2,76) 2,4 (1,9-2,9)	Bais et al., 2004 Sosa et al., 2009
Mancata progressione del secondo stadio	Tono	3,4 (2,4- 4,7) 1,9 (1,2-2,9)	Sheiner et al., 2005 Combs et al., 1991b
Prolungamento del terzo stadio del travaglio	Tono	7,6 (4,2-13,5) 2,61 (1,83-3,72)	Combs et al., 1991a Bais et al., 2004
Placenta ritenuta	Tessuto	7,83 (3,78-16,22) 3,5 (2,1-5,8) 6,0 (3,5-10,4)	Bais et al., 2004 Sheiner et al., 2005 Sosa et al., 2009
Placenta accreta	Tessuto	3,3 (1,7-6,4)	Sheiner et al., 2005
Episiotomia	Trauma	4,7 (2,6-8,4) 2,18 (1,68-2,76) 1,7 (1,2-2,5)	Combs et al., 1991a Bais et al., 2004 Sosa et al., 2009
Lacerazione perineale	Trauma	1,4 (1,04-1,87) 2,4 (2,0-2,8) 1,7 (1,1-2,5)	Bais et al., 2004 Sheiner et al., 2005 Sosa et al., 2009



ACOG PRACTICE BULLETIN

Clinical Management Guidelines for Obstetrician–Gynecologists

NUMBER 183, OCTOBER 2017

(Replaces Practice Bulletin Number 76, October 2006)

Risk assessment tools to identify 60–85% of patients who will experience a significant obstetric hemorrhage

Table 2. Example of Risk Assessment Tool↵

Low Risk	Medium Risk	High Risk
Singleton pregnancy	Prior cesarean or uterine surgery	Placenta previa, accreta, increta, percreta
Less than four previous deliveries	More than four previous deliveries	HCT <30
Unscarred uterus	Multiple gestation	Bleeding at admission
Absence of postpartum hemorrhage history	Large uterine fibroids	Known coagulation defect
	Chorioamnionitis	History of postpartum hemorrhage
	Magnesium sulfate use	Abnormal vital signs (tachycardia and hypotension)
	Prolonged use of oxytocin	

1% of women in the low-risk group experienced a severe postpartum hemorrhage

RACCOMANDAZIONI

Si raccomanda di spiegare alla donna prima del parto le diverse opzioni per la gestione del terzo stadio e di consigliarle la somministrazione di ossitocina perché associata a un rischio ridotto di emorragia del post partum.

raccomandazione forte, prove di qualità moderata o bassa

Si raccomanda di somministrare 10 UI IM dopo l'espulsione della spalla anteriore o immediatamente dopo l'espulsione del feto, prima di clampare e tagliare il funicolo per la profilassi della emorragia del post partum.

raccomandazione forte, prove di qualità moderata o bassa

Si raccomanda in donne a rischio aumentato di emorragia del post partum la somministrazione di 10 UI IM dopo l'espulsione della spalla anteriore o immediatamente dopo l'espulsione del feto prima di clampare e tagliare il funicolo, seguita da un'infusione lenta di 8-10 UI/ora in soluzione isotonica per 2-4 ore.

raccomandazione debole, prove di bassa qualità

Si raccomanda nel caso una donna a basso rischio chieda un approccio fisiologico senza ossitocina, di informarla dettagliatamente dei benefici associati al trattamento. Se la donna, dopo avere ricevuto queste informazioni, conferma la personale valutazione del rapporto beneficio/danno favorevole all'approccio fisiologico, si raccomanda di assecondarla in questa scelta documentando in cartella l'assistenza concordata.

raccomandazione forte, prove di qualità moderata o bassa

Si raccomanda, in assenza di segni di compromissione fetale di non clampare il cordone ombelicale prima che siano trascorsi 1-3 minuti dalla espulsione del feto, attendendo, se la donna lo desidera, fino alla fine delle pulsazioni del funicolo.

raccomandazione forte, prove di qualità elevata o moderata

Si raccomanda di esercitare un'eventuale trazione controllata del funicolo solo dopo la somministrazione di ossitocina, il clampaggio del cordone ombelicale e il riconoscimento di segni di distacco placentare.

raccomandazione debole, prove di qualità moderata



Tutte le linee guida sono concordi nel confermare che la profilassi maggiormente efficace dell'EPP nel parto vaginale consiste nel trattamento attivo del terzo stadio

Costituito classicamente da 3 elementi:

- Iniezione di uterotonici: 10 ui ossitocina IM

RCOG GTG n.52 2016

- Clampaggio immediato del funicolo → mai dimostrata l'efficacia, attualmente controindicato (non indicato prima di 1 minuto)

RCOG scientific impact paper n.14 2016

- Trazione controllata del funicolo → dal 2012 in poi non è più raccomandata dalle principali linee guida

*BJOG Sentilhes
2016*



RACCOMANDAZIONI

Si raccomanda l'ossitocina come farmaco di prima scelta per la prevenzione dell'EPP nel taglio cesareo.

raccomandazione forte, prove di moderata qualità perché indirette

Si raccomanda in donne a basso rischio di emorragia post partum dopo taglio cesareo una dose di 3-5 UI di ossitocina in bolo endovenoso lento (non meno di 1-2 minuti; non meno di 5 minuti in donne con rischio cardiovascolare), seguita da un'infusione lenta di 8-10 UI/ora in soluzione isotonica per 2-4 ore.

raccomandazione debole, prove di bassa qualità

Si raccomanda la trazione controllata del cordone per la rimozione della placenta nel taglio cesareo.

raccomandazione forte, prove di moderata qualità

QUANTIFICAZIONE DELLA PERDITA EMATICA DOPO IL PARTO

- ❖ Difficile
- ❖ Per la maggior parte sottostimata
- ❖ Il quadro clinico è talvolta ingannevole
 - pesatura delle garze
 - sacca perdite sotto-sacrale
 - segni clinici di ipovolemia (PA, FC, FR)
 - PE circa 30% volume circolante
 - aumento FC >30 bpm
 - aumento FR >30/min
 - diminuzione PA sistolica <30mmHg
 - contrazione diuresi <30 ml/h
 - Tempo di refill capillare ritardato (> 3 sec)

IDENTIFICAZIONE DELLA SEVERITA' DELL'EMORRAGIA

- **EPP minore (500-1000 ml)**
- **EPP maggiore (> 1000 ml)** a sua volta è distinta in
 - **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

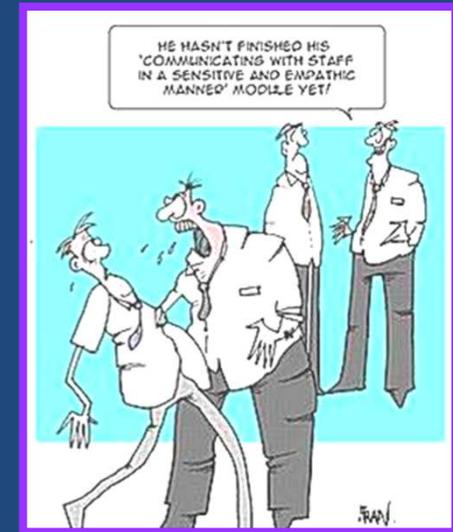
PPH: Key points

- **Identificazione casi a rischio**
- Procedura di **monitoraggio intensivo** con evidenza scritta dei parametri vitali, liquidi e farmaci somministrati
- **Comunicazione**
- **Approccio multidisciplinare**

“4 T” = “4 AZIONI”

- ➔ **COMUNICA**
- ➔ **EFFETTUA ABC** (“airway, breathing, circulation”)
- ➔ **MONITORIZZA**
- ➔ **IDENTIFICA LA CAUSA E BLOCCA IL SANGUINAMENTO**

COMUNICAZIONE

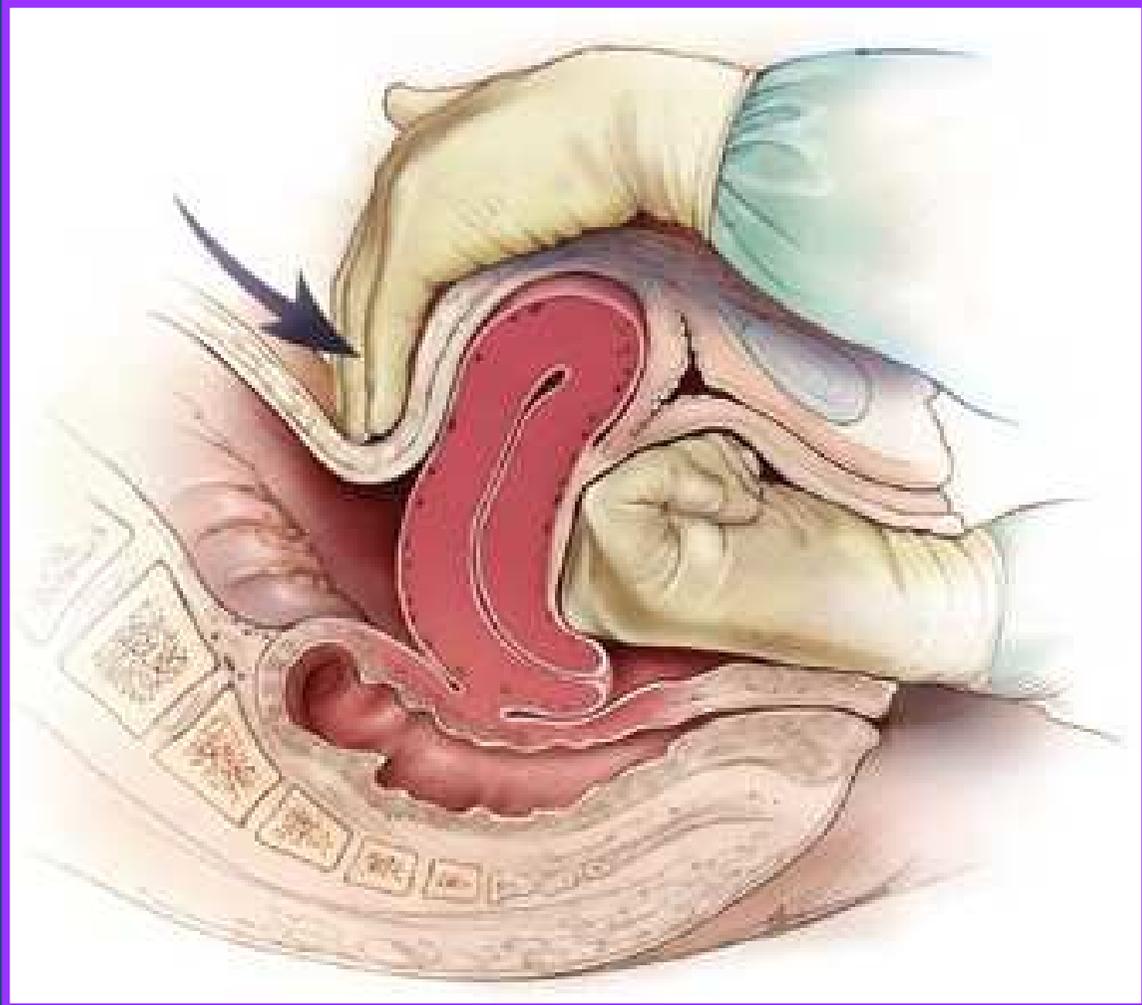


- ☞ Chiama l'ostetrica esperta di turno
- ☞ Chiama l'anestesista di guardia
- ☞ Allerta il servizio della banca del sangue

MONITORAGGIO INTENSIVO



- Accesso venoso
- Esami ematochimici
- Monitoraggio continuo dei parametri vitali
- Richiedi 4-6 U di emazie concentrate e plasma fresco



EPP MINORE

(PERDITA FRA 500-1000 ML SENZA SEGNI CLINICI DI SHOCK)

RIANIMAZIONE E MONITORAGGIO

- Predisporre 2 accessi endovenosi di grosso calibro (14G-16 G)
- Effettuare prelievo ematico urgente (20 ml) per:
 - gruppo sanguigno e screening anticorpale
 - emocromo
 - PT, aPTT, Fibrinogeno, ATIII
- Parametri vitali (FC, FR, PA, SaO₂, T) ogni 15 minuti
- Registrare i valori dei parametri vitali nelle schede di monitoraggio \allerta
- Cominciare infusione di cristalloidi riscaldati

EPP MAGGIORE (> 1000 ML) CONTROLLATA

MONITORAGGIO

- Predisporre 2 accessi endovenosi di grosso calibro (14-16 G)
- Effettuare prelievo ematico urgente (20 ml):
 - per gruppo sanguigno e screening anticorpale (Inviare richiesta di prodotti del sangue per avere a disposizione 4 UI di EC compatibili, PFC)
 - emocromo, PT, aPTT, Fibrinogeno, AT III
 - elettroliti, test di funzionalità epatica e renale
- T ogni 15 minuti
- Valutare PA, FC, SaO₂, in continuo e diuresi attraverso catetere vescicale, (+/- ECG)
- Registrare periodicamente i parametri vitali nelle schede di monitoraggio\allerta
- Registrare il bilancio dei fluidi, il sangue e i derivati somministrati
- EGA venosa per la valutazione dei lattati +/- EGA arteriosa
- Ripetere emocromo, test della coagulazione a intervalli regolari durante il sanguinamento
- Evitare ipotermia, acidosi (mantenere lattati < 2 mmol/L) e desaturazione
- Utilizzare tromboelastogramma se disponibile

EPP MAGGIORE (> 1000 ML) PERSISTENTE

MONITORAGGIO

- Considerare l'incannulamento un vaso venoso centrale per infusione rapida
- Considerare il posizionamento una linea arteriosa per monitoraggio
- Trasferire in unità di assistenza subintensiva e/o terapia intensiva una volta che il sanguinamento è controllato

GESTIONE DEI FLUIDI

In attesa dell'eventuale emotrasfusione infondere un totale di 3000 ml:

- **2000 ml di cristalloidi** isotonici riscaldati (Ringer Acetato\Lattato, soluzione fisiologica) REGOLA DEL 3:1 (per 3 L somministrati, 1 L nel distretto vascolare)
- 1500 ml di colloidii riscaldati a seguire (gelatine (Emagel), Amido idrossietilico o HES (Voluven) REGOLA DEL 1:1

WHO raccomanda utilizzo di cristalloidi anziché colloidii in PPH

WHO 2009

Non vi sono evidenze che l'impiego di colloidii rispetto ai cristalloidi riduca la mortalità

Inoltre un volume di colloidii maggiore di 1500 ml/24 ore può alterare la funzione emostatica

Colloids versus crystalloids for fluid resuscitation in critically ill patients. Cochrane 2013

TRASFUSIONE DI EMAZIE

In corso di *emorragia acuta in atto* la concentrazione di Hb non riflette la reale condizione clinica e puo' essere falsamente rassicurante, causando ritardi nel procedere alla trasfusione di emazie concentrate

Non ci sono criteri fermi nella decisione di iniziare emotrasfusione: **clinica e valutazione
laboratoristica**

TRASFUSIONE DI EMASIE E DERIVATI

TRASFUSIONE ALTRI EMOCOMPONENTI/ EMODERIVATI

PLASMA FRESCO CONGELATO

Se le prove di coagulazione non sono disponibili e EPP è in atto, dopo 4 UI di EC trasfondere 12-15 ml/kg di PFC

Se le prove di coagulazione non sono disponibili, fornire precocemente PFC in caso di sospetto di coagulopatia (distacco di placenta, embolia di liquido amniotico)

RCOG GTG n.52 2016

È ancora controverso il rapporto infusionale che debba essere eseguito in corso di emorragia severa:

Farber, AJOG 2014

• **Raccomandata transfusion ratio 1:1:1 (1U emazie concentrate:1U plasma fresco:1U piastrine)**

ACOG practice bulletin n.183, 2017

Rapporto 6:4 di EC:PFC (rapporto dedotto da studi in traumatologia) mantenuto se EPP in atto, fino a disponibilità delle prove di coagulazione

Se prove di coagulazione alterate (PT/APTT > 1.5 vn) → 15 ml/kg di PFC

Se EPP in atto con prove di coagulazione normali → no PFC

Se EPP si arresta → non necessità di PFC

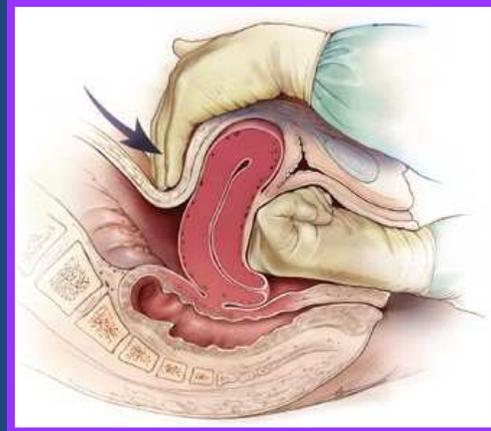
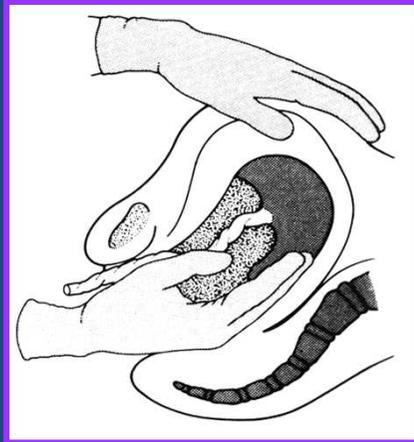
Effetti avversi: sovraccarico circolatorio o TRALI (danno polmonare acuto correlato alla terapia trasfusionale)

RCOG GTG n.52 2016

OBIETTIVI

- Hb >8gr/dL
- PLT > 50000/microL
- PT <1.5 x v.n
- APTT <1.5 x v.n
- Fibrinogeno >2g/L

BLOCCA IL SANGUINAMENTO



Escludi lacerazioni

**Mantieni la vescica vuota
(foley)**

Ossitocina (Syntocinon) 10 unità i.m o e.v *

Metilergometrina (Methergin): 0.2 mg i.m ogni 2-4h*

Infusione ossitocica (Syntocinon:40 U in 500 ml SF=125l/h)*

Misoprostolo 800-1000mcg per via rettale*

Carboprost (Hemabate) 0.25mg i.m ogni 15-90' (max 8 dosi

Sulprostone (Nalador): 0.5mg in 250 SF e.v (40-160 gtt/min fino a 330 gtt per brevi
periodi))*

AGENTI EMOSTATICI

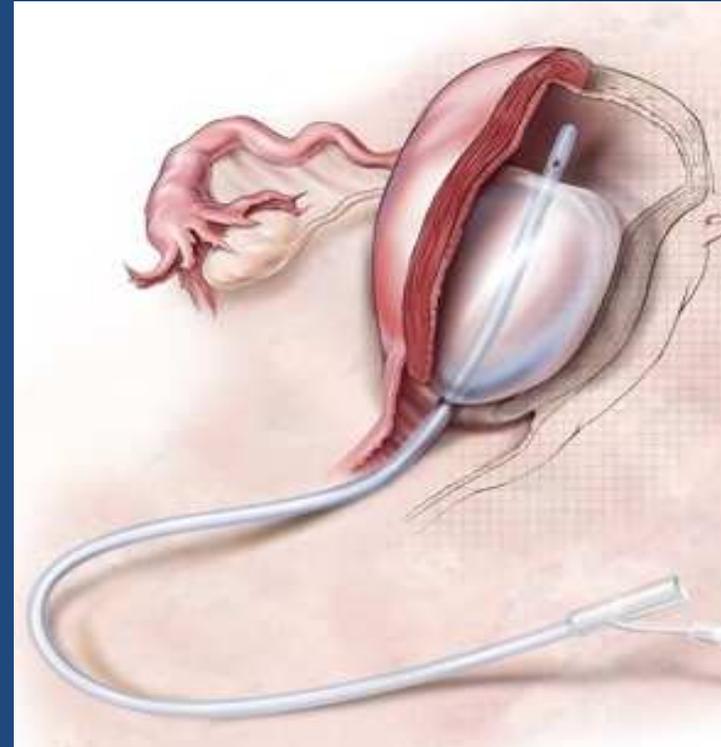
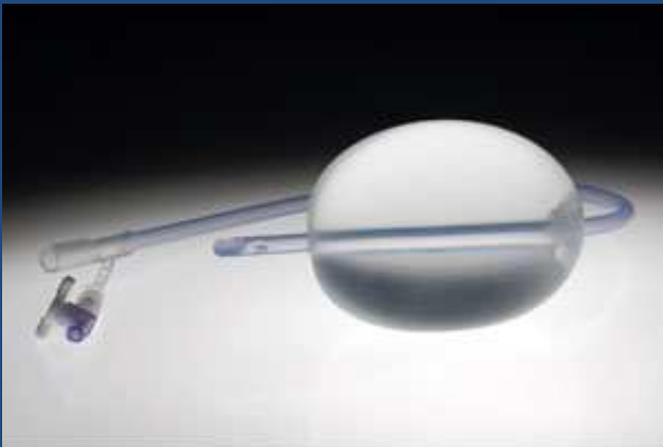
ACIDO TRANEXAMICO

E' un agente antifibrinolitico

In corso EPP non responsiva a trattamenti farmacologici di prima e seconda linea valutare il ricorso a opzioni terapeutiche adiuvanti come Acido tranexamico

1 g in 10 min, seguito da 1 g in 8 ore

Bakri Tamponade Balloon



Bakri et al, Int J Gyn Obstet, 2001
www.cookmedical.com

Presidi chirurgici conservativi

Suture compressive e devascularizzazione

U-Sutures

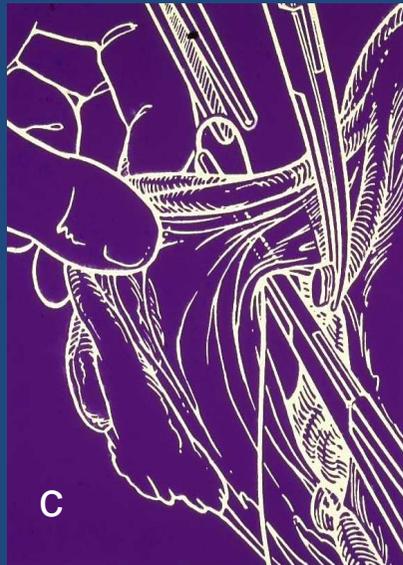
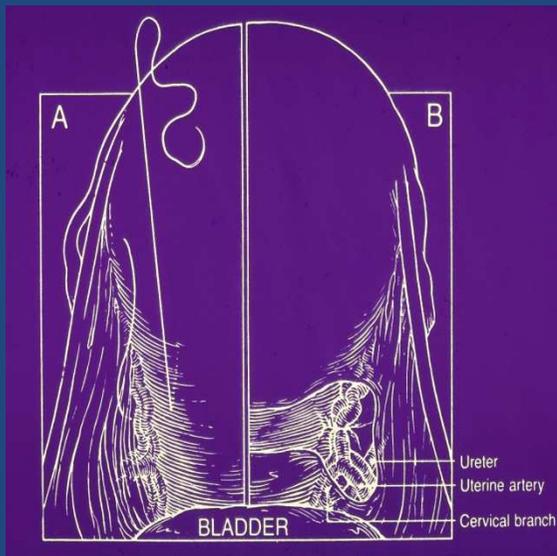
Hum Reprod 2008, 23

Hayman

BJOG 2007, 114(5)

B-Lynch

BJOG 1997,104



Stepwise devascularization

- Branca ascendente dell'a.uterina
- Branca cervicovaginale dell'a.uterina
- Vasi utero-ovarici

Salah A. AbdRabbo *AJOG 1994,171*
RCOG guideline 52, 2009



Royal College of
Obstetricians and
Gynaecologists



Royal College of
Radiologists



British Society of
Interventional
Radiology

Good Practice No. 6

June 2007

THE ROLE OF EMERGENCY AND ELECTIVE INTERVENTIONAL RADIOLOGY IN POSTPARTUM HAEMORRHAGE



Fattore ricombinante VIIa

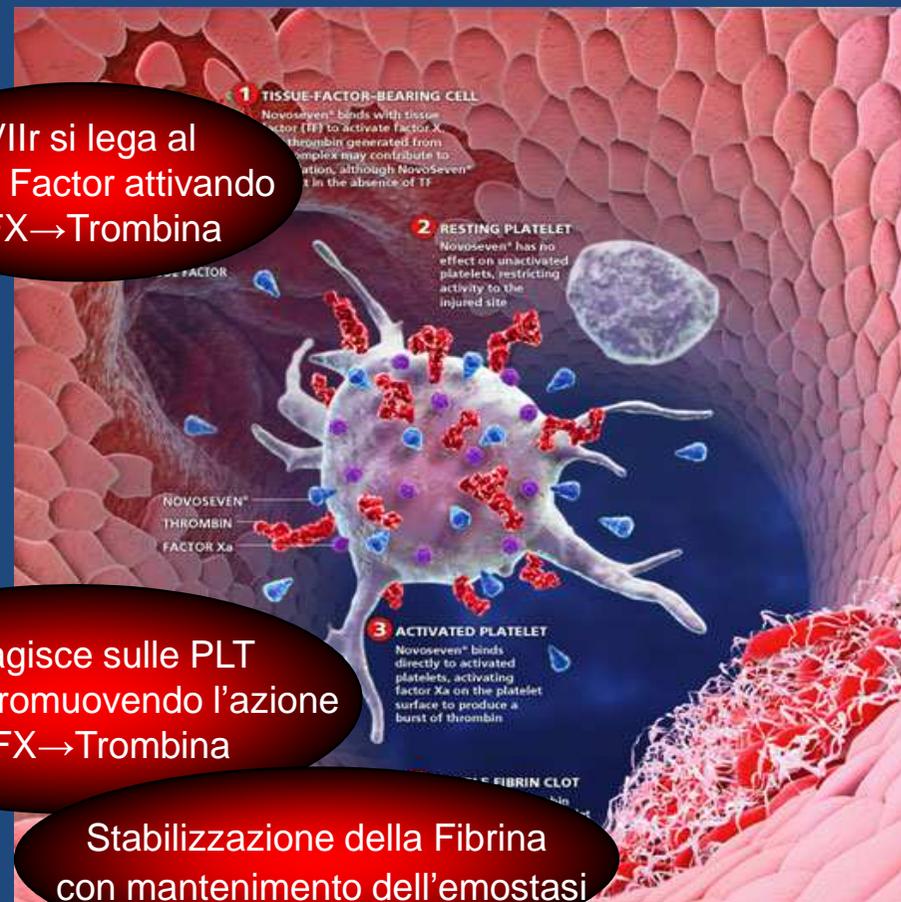
Novoseven* Novonordisk : 60-90µg/Kg bolo e.v.

Indicazioni: Emofilia A o B con inibizione Fattore VIII o IX
Utilizzabile anche per: Trombocitopenia, Deficit funzionali di PLT, Disfunzioni Epatiche ed Emorragie post-Traumatiche(bassi livelli di fibrinogeno, f V-VIII)

FVIIr si lega al
Tissue Factor attivando
il FX→Trombina

FVIIr agisce sulle PLT
“attivate” promuovendo l’azione
del FX→Trombina

Stabilizzazione della Fibrina
con mantenimento dell’emostasi



METODI CHIRURGICI

ISTERECTOMIA

Donna in pericolo di vita e/o nel caso di EPP persistente nonostante i trattamenti medici e conservativi: isterectomia totale/subtotale (subtotale può essere sufficiente)

“sooner rather than later”

Common errors and remedies in managing postpartum haemorrhage

Lombaard H et Al. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* 2009,23

Not directly preventing PPH

- not using the active management of the third stage of labour

Not reducing risk factors such as

- correcting anaemia antenatally
- preventing prolonged labour
- actively managing twin deliveries

Not having sufficient skills available

- recognising the severity of the bleeding
- giving sufficient fluids in resuscitation
- delay in stopping the bleeding
- delay in progressing to the next step in management
- follow-up observations in the woman after initially stopping the bleeding

Administrative and health care management problems

- having appropriate medication and blood available
- having sufficient facilities (ICU, 24 hour theatre availability)
- transport problems

Algoritmo per la gestione dell'emorragia postpartum massiva o con segni e sintomi da shock

Step1: Inquadramento diagnostico e Trattamento iniziale

Chiama aiuto	Rianimazione	Identifica la causa	Test di laboratorio
Chiama Anestesista /Collega Ostetrico Assegna un'Ostetrica e Specializzando "dedicati" Allerta la banca del Sangue e prepara la sala operatoria Documenta su foglio di Monitoraggio intensivo i parametri vitali	2 Accessi venosi (14-16G) Maschera O2 (10-15 l/min) Poni la pz in Trendelemburg Foley vescicale (diuresi oraria) Monitorizza PA, Fc, PaO2, ECG Accesso venoso Centrale (su indicazione anestesiologica)	Verifica la contrattilità uterina ("tone") Esamina la placenta ("tissue") Escludi lacerazioni ("trauma") Considera l'anamnesi e osserva i coaguli ("thrombin")	Prove crociate Richiedi 4-6U di Emazie concentrate) Richiedi Emocromo, funzionalità epatica/ renale, elettroliti, /Prove emogeniche /ATIII, DDimeri

Correggi l'ipovolemia (disporre di spremisacca e riscaldatore di liquidi)

Cristalloidi 2000 ml + colloidi 500 ml

Sangue: appena disponibile o O Rh negativo o Gruppo specifico se emorragia massiva in atto

Plasma fresco (se PT/APTT 1.5 x v.normali) oppure 1U ogni 2-3 U di emazie concentrate

Algoritmo per la gestione dell'emorragia postpartum massiva o con segni e sintomi da shock

Step 2: Trattamento (+/- trasferimento della paziente in sala operatoria)

“Tone”

Compressione bimanuale
Assicurati che l'utero sia contratto:
5-10U Syntocinon ev lentamente
Metilergometrina 0.5 mg ev
Infusione ossitocica (20-40U in 500 SF :125ml/h)
Misoprostolo rettale 800-1000 mcg
o
Sulprostone 0.5mg in 250 SF (40-160 gtt/min fino a 330 gtt per brevi periodi) o 0.25mg i.m ogni 15-90' (max 8 dosi)
Posiziona sonda idrostatica (Bakry con riempimento massimo di 500cc di SF T° coroporea + uterotonici e in profilassi antibiotica

“Tissue”

Se emorragia prima del secondamento:
Rimozione manuale o 10U Syntocinon in 30mL SF in vena ombelicale
Curettaggio della cavità uterina

“Trauma”

Sutura le lacerazioni
Escludi la presenza di ematoma
Escludi la presenza di rottura d'utero
Correggi l'inversione uterina

“Thrombin”

Ripristina i fattori della coagulazione:
Plasma fresco (se PT/APTT 1.5 x v.normali) oppure 1U ogni 2-3 U di emazie concentrate
Correggi ATIII
Ripeti emocromo e prove emogeniche
Concentrato piastrinico se < 50.0000/l

Algoritmo per la gestione dell'emorragia postpartum massiva o con segni e sintomi da shock

Step 3: Trattamento dell'emorragia persistente (paziente in sala operatoria)

Approccio multidisciplinare

“Help”	“Help”	“Rianimazione”	“Rianimazione”
Chiama il Reperibile per approccio Laparotomico Se paziente stabile: Considera suture emostatiche o Devascolarizzazione Uterina Legatura aa ipogastriche Se paziente instabile*: Ricorri all'isterectomia	Richiedi la presenza del team della banca del sangue Allerta e richiedi l'eventuale presenza di II° anestesista Predisponi per il trasferimento in Terapia intensiva	“Supporta” il circolo con cristalloidi/colloidi e emotrasfusione : Richiedi altre emazie concentrate / plasma fresco /concentrato piastrinico (rapporto infusione 6:4:1)	Considera Fattore ricombinante VIIa: 90 µg/Kg (ev da ripetere dopo 20' prima di Ricorrere all'isterectomia (Embolizzazione radiologica aa uterine)

Step 4: Trasferisci la paziente in terapia intensiva

Ricorri all'isterectomia se:

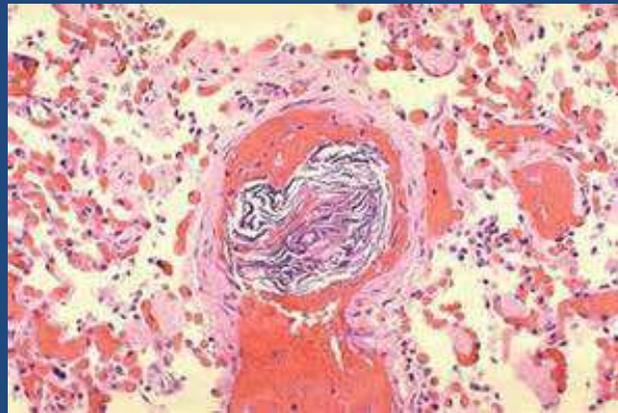
- PA sistolica < 70 mmHg soprattutto se non vi è componente diastolica
- Mancato rilazo della PA dopo infusione di liquidi e emocomponenti
- Persistenza di emorragia malgrado il trattamento conservativo
- Paziente in stato confusionale/coma / alterazioni ECG
- Restrizione significativa della diuresi

Embolia di liquido amniotico

Passaggio di LA nel
circolo materno

Ostruzione dei vasi
polmonari

Reazione simil
anafilattica

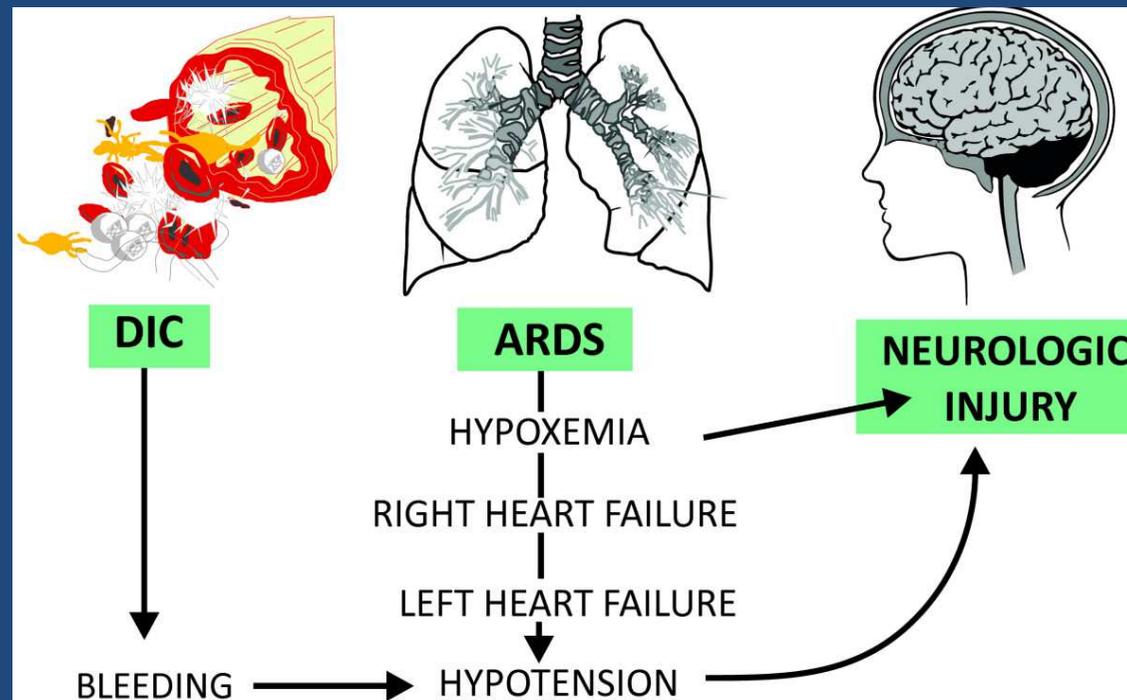


Vasospasmo dell'arteria polmonare

ipossia e insufficienza cardiaca sinistra

Attivazione della via estrinseca della coagulazione

CID e atonia uterina



Embolia di liquido amniotico

Insufficienza cardio respiratoria

dispnea, ipotensione, arresto cardiaco, edema polmonare, convulsioni, atonia uterina

CID

emorragia massiva

Alterazione dello stato mentale

Embolia di liquido amniotico

Durante il travaglio o entro 30' dal parto

Ipotensione o arresto cardiaco

Ipossia

Coagulopatia o emorragia severa

Terapia di supporto dell'ossigenazione e della PA

Correzione della coagulopatia

CARDIOGENO

Cardiomiopatia peripartum

SHOCK OSTRUTTIVO

- Tromboembolismo venoso
- Embolia di liquido amniotico

IPOVOLEMICO

Emorragia postpartum

SHOCK OSTETRICO

NEUROGENO

Inversione uterina

DISTRIBUTIVO

Shock settico

Grazie per l'attenzione