

Morte Endouterina Fetale

DEFINIZIONE

MEF (WHO, 2012) = morte del prodotto del concepimento che precede la completa espulsione o estrazione dal corpo della madre, a prescindere dall'epoca gestazionale ed escludendo le interruzioni volontarie. La MEF si identifica quando, dopo la sua espulsione naturale o estrazione, il feto non respira né mostra segni di vita quali attività cardiaca, pulsatilità del cordone o attività muscolare volontaria.

- **MEF PRECOCE = < 20 settimane**
- **MEF INTERMEDIA = 20-27 settimane**
- **MEF TARDIVA = > 27 settimane**

INCIDENZA

I tassi di incidenza di MEF correlano con l'epoca gestazionale: l'incidenza è minima tra 27 e 33 settimane; dopo le 33 settimane di gestazione l'incidenza aumenta progressivamente.

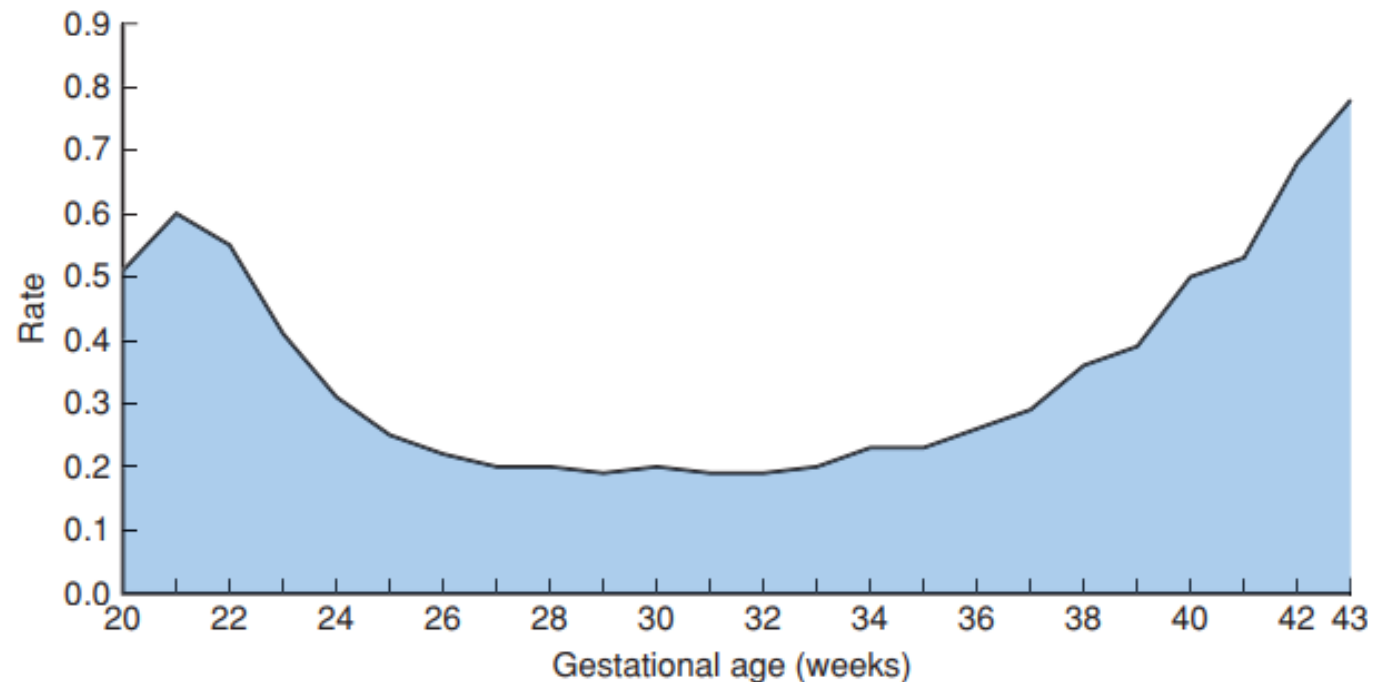


FIGURE 35-2 Fetal mortality rate per 1000 births by single weeks of gestation: United States, 2006. (From MacDorman, 2012.)

INCIDENZA

Il tasso di MEF dopo le 20 settimane negli USA si è ridotto da 7.8 a **6.1/1000** nati dal 1985 al 2006.

In particolare, dagli anni '90 il tasso di MEF dopo le 28 settimane si è ridotto sensibilmente, mentre quello di MEF tra le 20-27 settimane è rimasto sostanzialmente invariato.

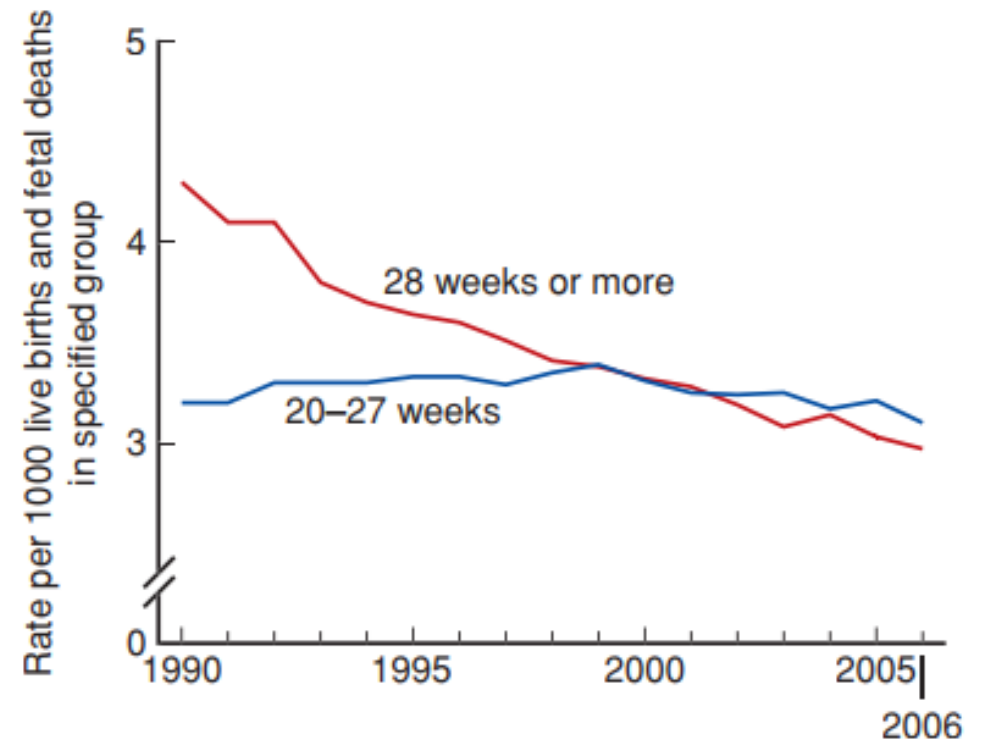


FIGURE 35-3 Fetal mortality rates by period of gestation: United States, 1990–2006. (From MacDorman, 2012.)

CAUSE EZIOLOGICHE

«Stillbirth Collaborative Research Network» (2006-2008): Valutazione sistematica delle MEF in 59 ospedali tra il 2006 e il 2008. La valutazione standard includeva: autopsia, esame istologico della placenta, esami ematici materni ed esami ematici e tissutali del feto (incluso il cariotipo).

→ L' 83% delle MEF definite **antepartum** cioè avvenute prima dell'avvio del travaglio

→ Nel 76% dei casi è stato possibile identificare una causa

→ Nel 24% dei casi non sono state trovate le cause

CAUSE EZIOLOGICHE

→ Divisione delle CAUSE di MEF in 8 categorie:

1. **CAUSE OSTETRICHE (29%):** distacco di placenta, gravidanze gemellari complicate, pPROM;
2. **ANOMALIE PLACENTARI (24%):** insufficienza placentare, malattie vascolari materne;
3. **MALFORMAZIONI FETALI (14%):** malformazioni maggiori, mutazioni genetiche;
4. **INFEZIONI (13%):** infezioni del feto o della placenta;
5. **ANOMALIE DEL CORDONE (10%):** prolasso, stenosi, trombosi del cordone;
6. **DISORDINI IPERTENSIVI (9%):** preeclampsia, ipertensione cronica;
7. **COMPLICANZE MEDICHE MATERNE (8%):** diabete, Sd. Ab anti-fosfolipidi;
8. **CAUSE INDETERMINATE (24%)**

FATTORI DI RISCHIO

- Età materna avanzata
- Etnia Afro-Americana
- Fumo e droghe
- Diabete
- Ipertensione
- Tecniche di PMA
- Nulliparità
- Obesità
- Anamnesi positiva per MEF o IUGR

TABLE 35-2. Estimated Maternal Risk Factors and Risk of Stillbirth

Condition	Prevalence (%)	Estimated Rate of Stillbirth (per 1000 births)	OR ^a
All pregnancies		6.4	1.0
Low-risk pregnancies	80	4.0-5.5	0.86
Hypertensive disorders			
Chronic hypertension	6-10	6-25	1.5-2.7
Pregnancy-induced hypertension			
Mild	5.8-7.7	9-51	1.2-4.0
Severe	1.3-3.3	12-29	1.8-4.4
Diabetes			
Diet alone	2.5-5	6-10	1.2-2.2
Insulin + diet	2.4	6-35	1.7-7.0
Systemic lupus erythematosus	< 1	40-150	6-20
Renal disease	< 1	15-200	2.2-30
Thyroid disease	0.2-2	12-20	2.2-3.0
Thrombophilia	1-5	18-40	2.8-5.0
Cholestasis of pregnancy	< 0.1	12-30	1.8-4.4
Smoking > 10 cigarettes	10-20	10-15	1.7-3.0
Obesity			
BMI 25-29.9 kg/m ²	21	12-15	1.9-2.7
BMI > 30	20	13-18	2.1-2.8
Education (< 12 y vs ≥ 12 y)	30	10-13	1.6-2.0
Prior growth-restricted infant (< 10%)	6.7	12-30	2-4.6
Prior stillbirth	0.5-1	9-20	1.4-3.2
Multifetal gestation			
Twins	2.7	12	1.0-2.8
Triplets	0.14	34	2.8-3.7
Maternal age (reference < 35 y)			
35-39 y	15-18	11-14	1.8-2.2
≥ 40 y	2	11-21	1.8-3.3
Black women compared with white women	15	12-14	2.0-2.2

FATTORI DI RISCHIO

Ad eccezione dell'anamnesi positiva per MEF o IUGR, gli altri fattori di rischio NON hanno un alto valore predittivo per MEF e, quando identificati all'inizio di una gravidanza, NON possono essere utilizzati per incrementare la sorveglianza di routine della gravidanza.

Il rischio relativo di MEF è 5 volte aumentato nelle donne con pregressa MEF; il rischio è ulteriormente triplicato nelle afro-americane

TABLE 35-2. Estimated Maternal Risk Factors and Risk of Stillbirth

Condition	Prevalence (%)	Estimated Rate of Stillbirth (per 1000 births)	OR ^a
All pregnancies		6.4	1.0
Low-risk pregnancies	80	4.0-5.5	0.86
Hypertensive disorders			
Chronic hypertension	6-10	6-25	1.5-2.7
Pregnancy-induced hypertension			
Mild	5.8-7.7	9-51	1.2-4.0
Severe	1.3-3.3	12-29	1.8-4.4
Diabetes			
Diet alone	2.5-5	6-10	1.2-2.2
Insulin + diet	2.4	6-35	1.7-7.0
Systemic lupus erythematosus	< 1	40-150	6-20
Renal disease	< 1	15-200	2.2-30
Thyroid disease	0.2-2	12-20	2.2-3.0
Thrombophilia	1-5	18-40	2.8-5.0
Cholestasis of pregnancy	< 0.1	12-30	1.8-4.4
Smoking > 10 cigarettes	10-20	10-15	1.7-3.0
Obesity			
BMI 25-29.9 kg/m ²	21	12-15	1.9-2.7
BMI > 30	20	13-18	2.1-2.8
Education (< 12 y vs ≥ 12 y)	30	10-13	1.6-2.0
Prior growth-restricted infant (< 10%)	6.7	12-30	2-4.6
Prior stillbirth	0.5-1	9-20	1.4-3.2
Multifetal gestation			
Twins	2.7	12	1.0-2.8
Triplets	0.14	34	2.8-3.7
Maternal age (reference < 35 y)			
35-39 y	15-18	11-14	1.8-2.2
≥ 40 y	2	11-21	1.8-3.3
Black women compared with white women	15	12-14	2.0-2.2

VALUTAZIONE DI UNA MEF

- **ESAMI CLINICI E STRUMENTALI:** esame clinico e autopsia del feto, cariotipo, esame della placenta, del cordone e delle membrane, fotografie e fetogramma (RX completo del feto). RM ed ecografia del feto possono risultare utili nel caso in cui i genitori rifiutino l'autopsia;
- **ESAMI DI LABORATORIO SULLA MADRE:** test di Kleihauer-Betke (o citofluorometria) per ricerca dell'Emorragia Feto-Materna; test per sd. Ac Antifosfolipidi e anticoagulante lupico; misura della glicemia (o Hb glicata) per ricerca di un diabete occulto.

VALUTAZIONE DI UNA MEF

- **ESAMI DI LABORATORIO SUL FETO:** 3 mL di sangue fetale prelevati dal cordone ombelicale o dalla puntura intracardiaca per lo studio citogenetico. Se non fosse possibile prelevare sangue si può: prelevare un frammento di placenta di 1x1 cm al di sotto dell'inserzione del cordone; prelevare un campione di cordone di 1,5 cm; prelevare un campione di tessuto fetale (costocondrale o patellare).
- **AUTOPSIA:** bisogna proporre l'autopsia ai genitori (in alternativa/aggiunta abbinare: esame clinico, fotografie, RX, RM, esami colturali, cariotipo, esame istopatologico). L'autopsia completa porta con più probabilità ad una diagnosi.

VALUTAZIONE DI UNA MEF

- Quando si giunge alla diagnosi, i genitori devono essere contattati e deve esser offerto loro un counselling sui motivi della MEF, sul rischio di recidiva e sulle strategie per evitarla nelle gravidanze future.
- Determinare la causa della MEF aiuta psicologicamente la madre ad accettare la grave perdita e a liberarsi del senso di colpa che fa parte dell'elaborazione del lutto.
- Determinare la causa della MEF permette un miglior counselling medico-paziente sul rischio di ricorrenza e può servire per impostare la giusta terapia e prevenire la recidiva.
- L'identificazione di una sindrome ereditaria può risultare utile ad altri membri della famiglia.

ASPETTI PSICOLOGICI

- La MEF è un evento psicologicamente traumatico per la madre e la famiglia.
- Ulteriori stress possono derivare da un intervallo di più di 24 ore tra il momento della diagnosi e l'induzione del travaglio, dall'allontanamento del bambino prima di quando la madre lo desidera e dai vuoti di memoria.
- La MEF aumenta il rischio di depressione post-partum nella madre. Questo, in aggiunta ad altri fattori, potrebbe aumentare il rischio di ricorrenza di MEF nella gravidanza successiva.

MANAGEMENT DELLA PREGRESSA MEF

- ECOGRAFIA di accrescimento a partire da 28 settimane (esclusione di uno IUGR)
- Iniziare la sorveglianza antepartum alla 32 settimana (oppure 1-2 sett prima dell'epoca della MEF)
- Induzione del travaglio o taglio cesareo programmato a 39 sett (solo dopo maturazione polmonare)