

Monitoraggio del travaglio di parto

WWW.FISIOKINESITERAPIA.BIZ

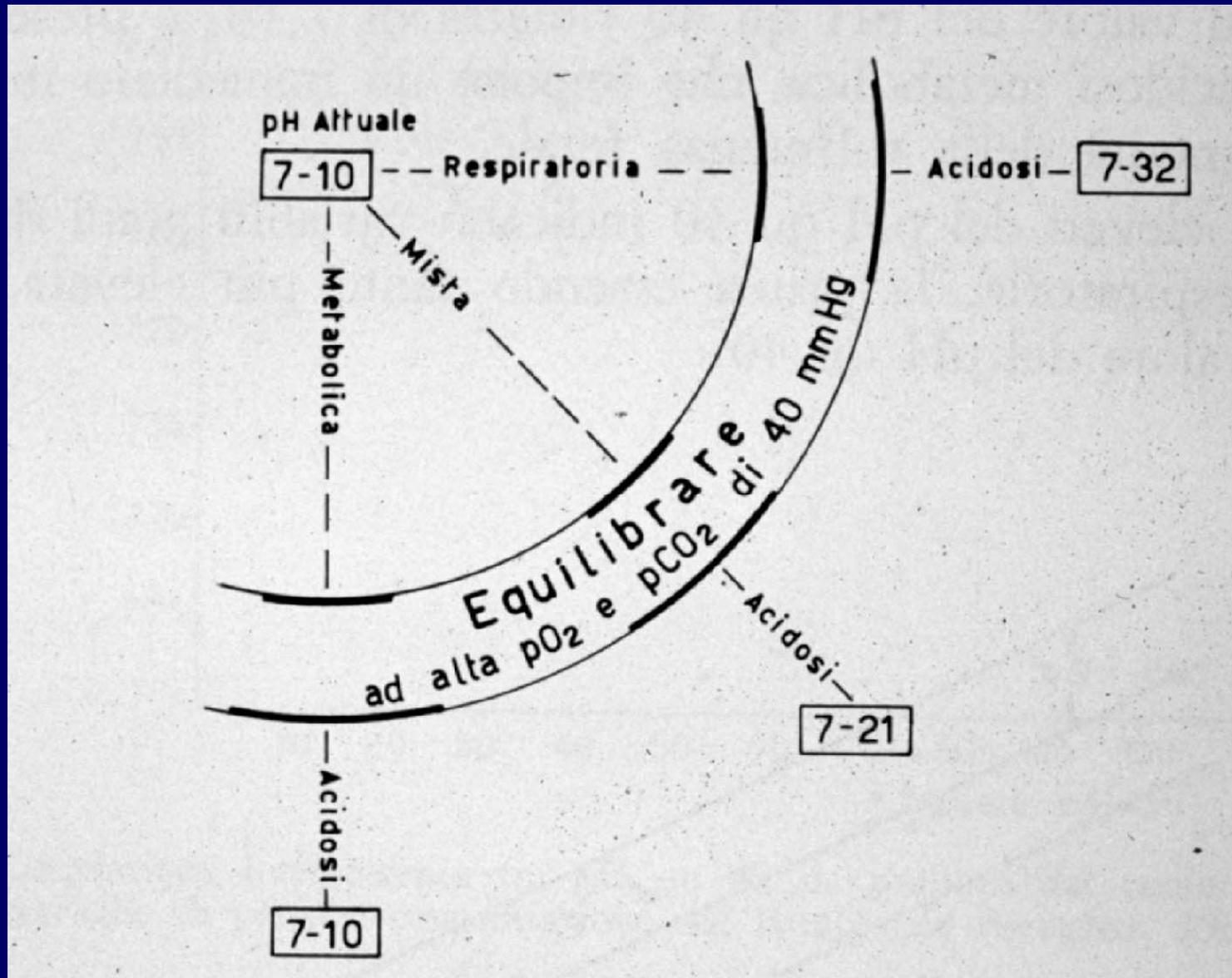
Con il termine “monitoraggio del travaglio di parto” in genere ci si riferisce alle metodiche di sorveglianza del benessere fetale durante il travaglio. Altri AA. estendono questo termine anche al controllo dell’andamento del travaglio di parto comprendendovi il partogramma.

Classicamente le metodiche di sorveglianza delle condizioni fetali in travaglio di parto si distinguono in:

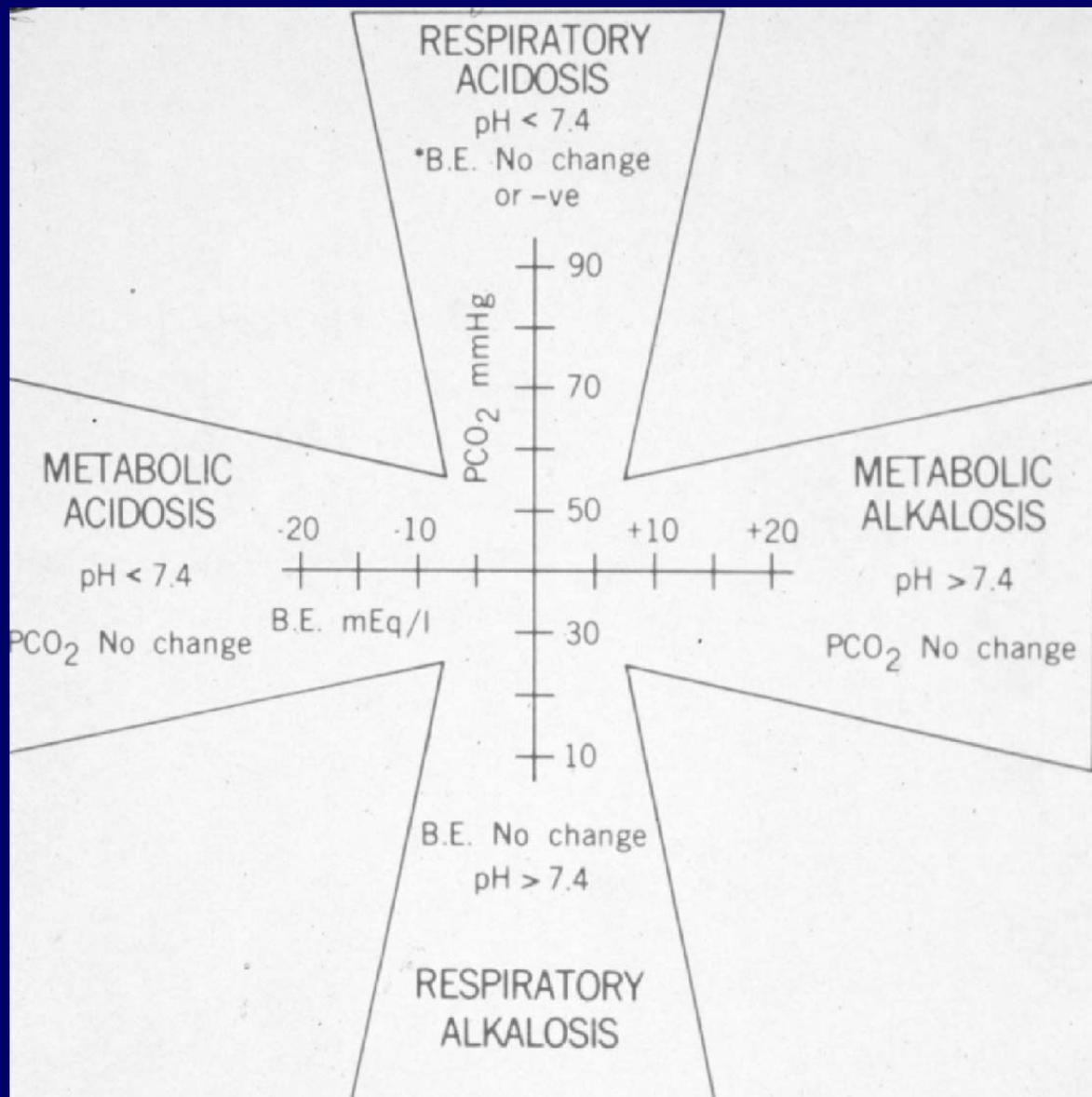
- monitoraggio biochimico (pH ematico ed equilibrio acido-base fetale, Ossimetria pulsata fetale)**
- monitoraggio elettronico (Cardiotocografia diretta o indiretta)**

Il monitoraggio biochimico tradizionale
si basa sulla tecnica di Saling per i
microprelievi di sangue dallo scalp e
sulla esecuzione della emogasanalisi.

L'ossimetria pulsata è una metodica
più recente che tenta di misurare in
continuo per via transcutanea la
saturazione di ossigeno del sangue
fetale.

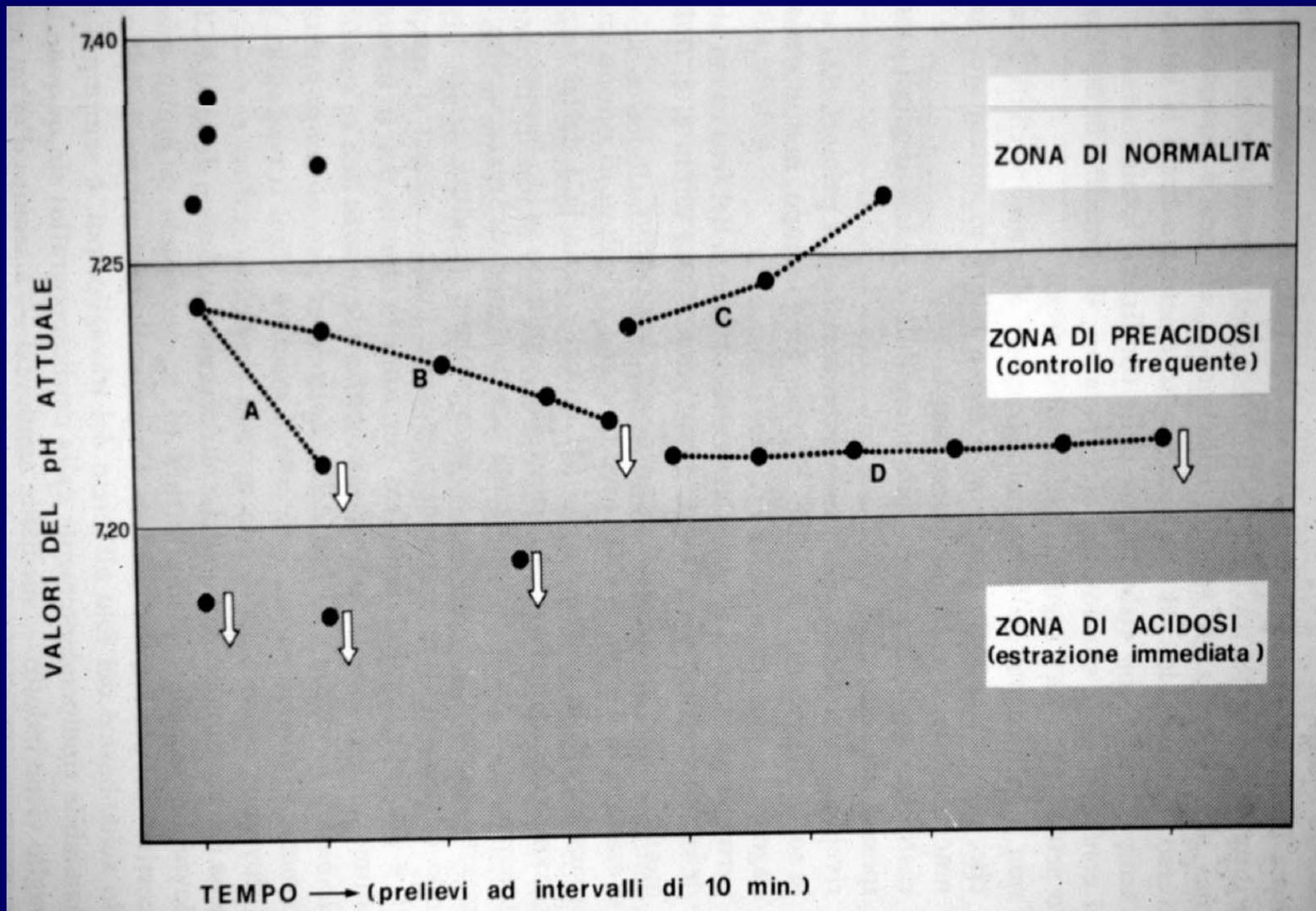


La metodica originale di Saling prevedeva di misurare il pH attuale ed il pH-qu40



Conoscendo i valori del pH ematico, della pCO₂, e del B.E. si può stabilire l'entità e il tipo di acidemia presente.

Nel feto l'ipossia determina dapprima una **acidosi di tipo respiratorio** e quindi con l'attivazione della glicolisi anaerobia un' **acidosi di tipo metabolico**.



Un monitoraggio biochimico per dare un'idea dell'evoluzione della situazione clinica necessita che la valutazione sia di tipo seriato.

FATTORE	MECCANISMO d'AZIONE	MODIFIC. della FCF
----------------	----------------------------	---------------------------

**1) SISTEMA
NERVOSO
AUTONOMO**

simpatico
→ aumento della frequenza della scarica di impulsi del nodo seno atriale

>

parasimpatico

<

→ diminuzione

**2) RITORNO
VENOSO**

> ritorno venoso
→ aumento del volume ematico a livello della giunzione vena cava inferiore – atrio dx.

>

< ritorno venoso
→ diminuzione

<

**3) LIVELLI di
ATTIVITA'
MOTORIA
FETALE**

riposo
→ diminuzione delle richieste metaboliche

<

movimento
→ aumento.....

>

4) NERVO VAGO

stimolazione diretta del centro vagale
stimolazione riflessa del centro vagale (vedi 5 e 6)

<

<

FATTORE

MECCANISMO d'AZIONE

MODIFIC. della FCF

5) RIFLESSO BAROCETT.

- > pressione arteriosa
 - aumentata stimolazione dei barocettori aortici e carotidei
 - aumento delle afferenze al centro vagale
 - aumento del tono vagale
- < pressione arteriosa
 - ridotta stimolazione dei barocettori
 - riduzione delle afferenze al centro vagale
 - riduzione del tono vagale

<

>

5) RIFLESSO CHEMOCETT.

- > pO₂ <pCO₂ >pH
 - ridotta stimolazione dei chemocettori
- < pO₂ >pCO₂ <pH
 - aumentata stimolazione dei chemocettori

<

>

6) IPOSSIA GRAVE

- azione diretta a livello dei centri cardioregolatori
 - inibizione
- azione diretta a livello del miocardio
 - depressione della contrattilità

<

<

TOCOGRAMMA	
<ul style="list-style-type: none"> - contrazioni uterine <ul style="list-style-type: none"> - durata - intensità o ampiezza - intensità totale - frequenza - tono basale - movimenti somatici fetali 	
CARDIOGRAMMA	
<ul style="list-style-type: none"> -linea di base <ul style="list-style-type: none"> -livello: bradicardia marcata < 100 bpm bradicardia moderata 100-119 bpm normocardia 120-160 bpm tachicardia moderata 161-180 bpm tachicardia marcata > 180 bpm -variabilità a lungo termine <ul style="list-style-type: none"> ampiezza: TIPO 0 o silente < 5 bpm TIPO 1 o moderatamente ondulatorio 5-10 bpm TIPO 2 o ondulatorio 10-25 bpm TIPO 3 o saltatorio > 25 bpm frequenza -variabilità a breve termine -variazioni della linea di base <ul style="list-style-type: none"> - accelerazioni - decelerazioni <ul style="list-style-type: none"> precoci variabili: lievi <ul style="list-style-type: none"> durata < 30 sec opp. livello minimo > 80 bpm opp. durata < 60 sec e livello minimo 80-70 bpm medio-gravi <ul style="list-style-type: none"> durata 30-60 sec e livello minimo < 70 bpm opp. durata > 60 sec e livello minimo 80-70 bpm gravi <ul style="list-style-type: none"> durata > 60 sec e livello minimo < 70 bpm tardive combinata (variabile-tardiva) -spikes 	

Il monitoraggio elettronico si basa sulla cardiocotocografia che prevede la registrazione in continuo della FCF(cardio) e delle contrazioni uterine (toco)

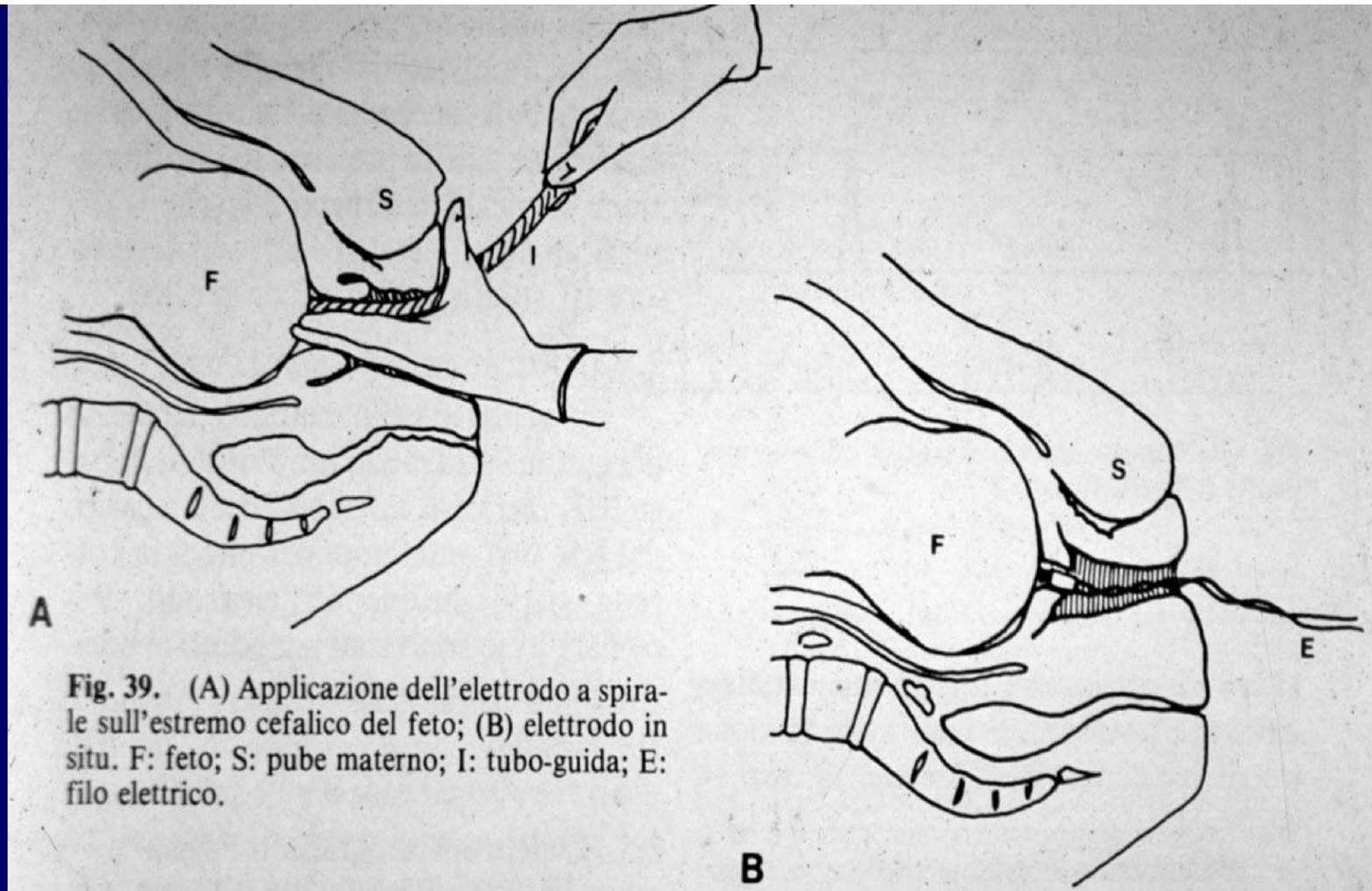
ECG DIRETTO	
METODO	interno, passivo
NATURA DEL DATO	potenziali elettrici cardiaci fetali → FCF (bpm)
INDICAZIONI	<ul style="list-style-type: none"> - routine clinica - ricerca scientifica <ul style="list-style-type: none"> in travaglio: a membrane rotte e dilatazione cervicale ≥ 2 cm
CONTROINDICAZIONI	- placenta previa
RISCHI	<ul style="list-style-type: none"> - infezione locale del feto - amnionite
ECG ADDOMINALE	
METODO	esterno, passivo
NATURA DEL DATO	potenziali elettrici cardiaci fetali e materni → FCF (bpm)
INDICAZIONI	<ul style="list-style-type: none"> - routine clinica - ricerca scientifica <ul style="list-style-type: none"> in gravidanza: applicabilità critica <ul style="list-style-type: none"> - tra 28 e 36 settimane - in pazienti obese, agitate, in decubito laterale - con placenta a localizzazione ant. - con movimenti fetali spiccati
CONTROINDICAZIONI	—
RISCHI	—

La FCF può essere registrata in modo diretto (dallo scalp) o in modo indiretto attraverso l'addome materno utilizzando l'ECG fetale, che è però "parassitato" dall'ECG materno che ha una maggiore ampiezza del segnale

US	
METODO	esterno, attivo
NATURA DEL DATO	movimenti delle valvole e delle pareti cardiache fetali → FCF (bpm)
INDICAZIONI	— routine clinica in gravidanza in travaglio: preferibilmente solo fino alla rottura delle membrane
CONTROINDICAZIONI	—
RISCHI	—

FONO	
METODO	esterno, passivo
NATURA DEL DATO	toni cardiaci fetali → FCF (bpm)
INDICAZIONI	— routine clinica in gravidanza: applicabilità critica — in pazienti obese, agitate, in decubito laterale — con placenta a localizzazione ant. — con movimenti fetali spiccati in travaglio: applicabilità costantemente critica
CONTROINDICAZIONI	—
RISCHI	—

**La FCF può
essere registrata
in modo
indiretto sempre
dall'addome
materno o
sfruttando
l'effetto Doppler
degli Ultrasuoni
o con il
Fonocardiogramma**



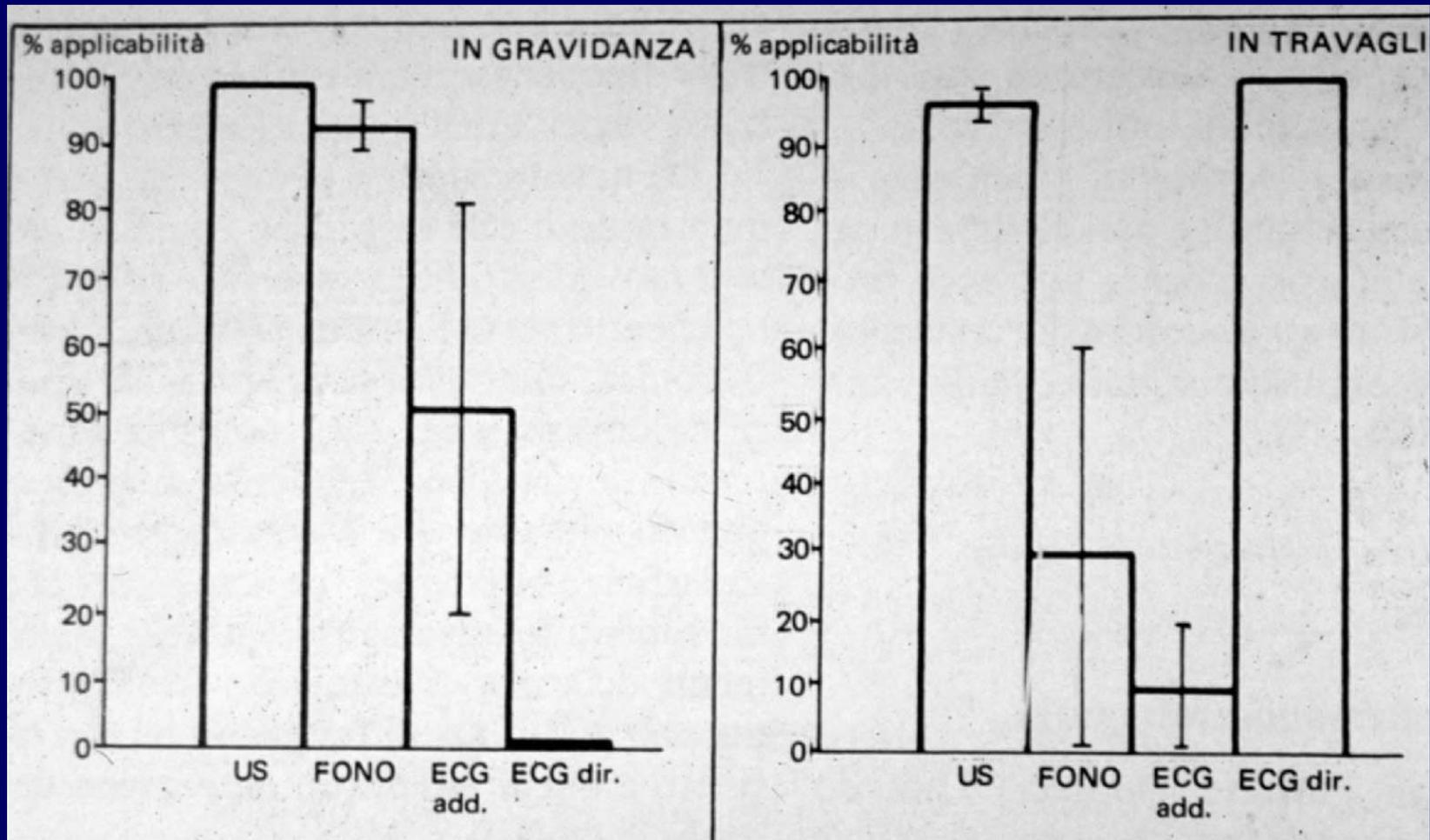
La registrazione diretta della FCF si ottiene applicando sullo scalp fetale un elettrodo a spirale di tipo “disposable”

TOCOGRAFIA INTERNA	
<i>METODO</i>	interno, passivo
<i>NATURA DEL DATO</i>	pressione endoamniotica → CONTRAZIONI: frequenza (n/10 min) intensità (mm Hg) durata (sec) TONO BASALE (mm Hg)
<i>INDICAZIONI</i>	<ul style="list-style-type: none"> – ricerca scientifica – inattendibilità della tocolografia esterna – in associazione con pompa per perfusione ossitocica <li style="padding-left: 20px;"> in travaglio: a membrane rotte <li style="padding-left: 40px;">e dilatazione cervicale ≥ 3 cm
<i>CONTROINDICAZIONI</i>	<ul style="list-style-type: none"> – emorragia dall'utero – amnionite – placenta previa
<i>RISCHI</i>	<ul style="list-style-type: none"> amnionite perforazione uterina emorragia dall'utero

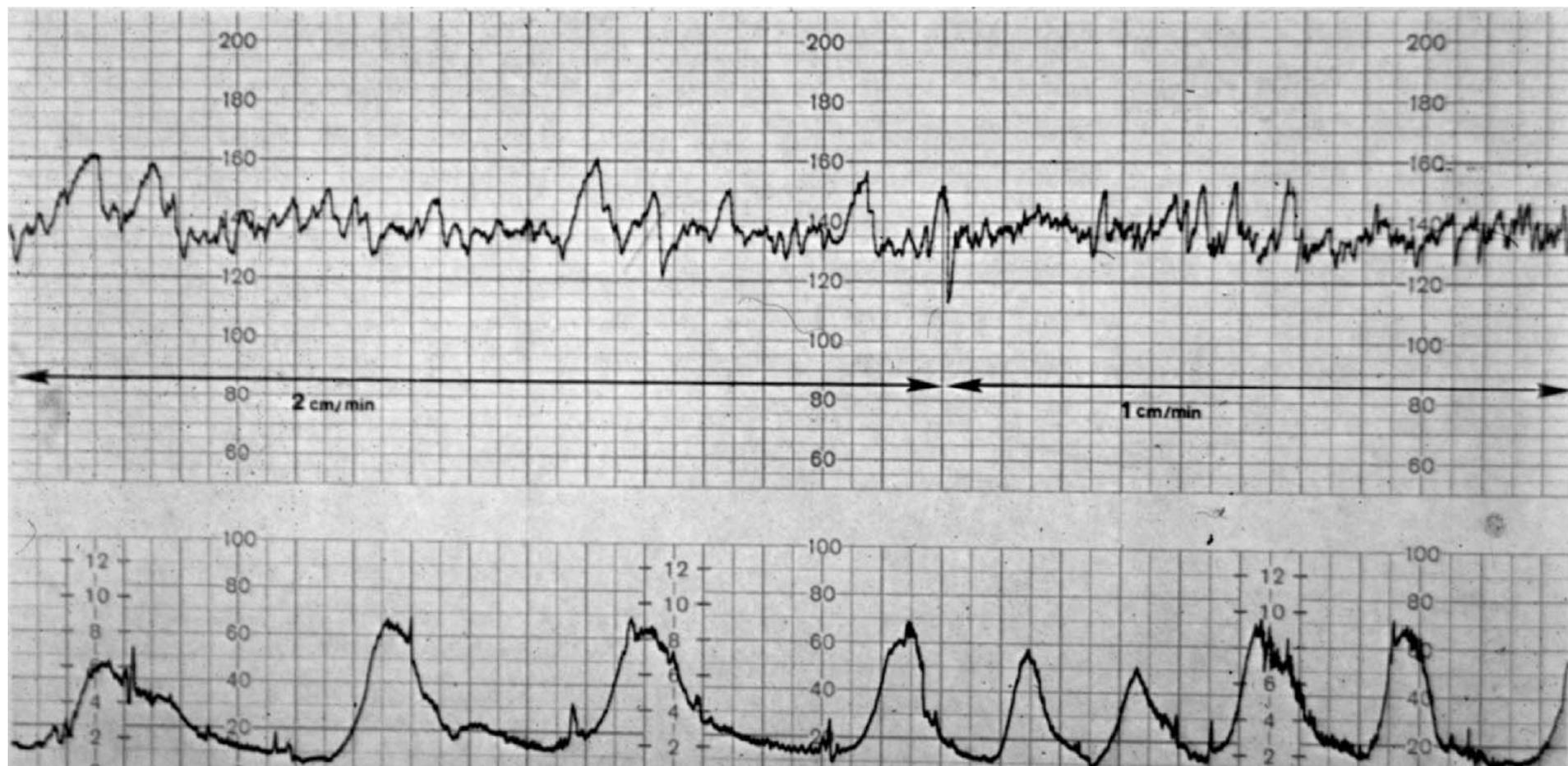
Per i rischi intrinseci della metodica la tocolografia interna che è stata utilissima per gli studi di fisio-patologia ostetrica è però inutilizzabile per la pratica clinica.

TOCOGRAFIA ESTERNA	
<i>METODO</i>	esterno, passivo
<i>NATURA DEL DATO</i>	variazione di consistenza, deformazione, spostamento dell'utero → CONTRAZIONI: frequenza (n/10 min) MOVIMENTI SOMATICI FETALI
<i>INDICAZIONI</i>	— routine clinica in gravidanza in travaglio
<i>CONTROINDICAZIONI</i>	—
<i>RISCHI</i>	—

La tocoografia esterna registrata in modo meccanico dall'addome materno consente solo di distinguere le fasi di contrazione da quelle di pausa. Ciò è utile per classificare eventuali decelerazioni



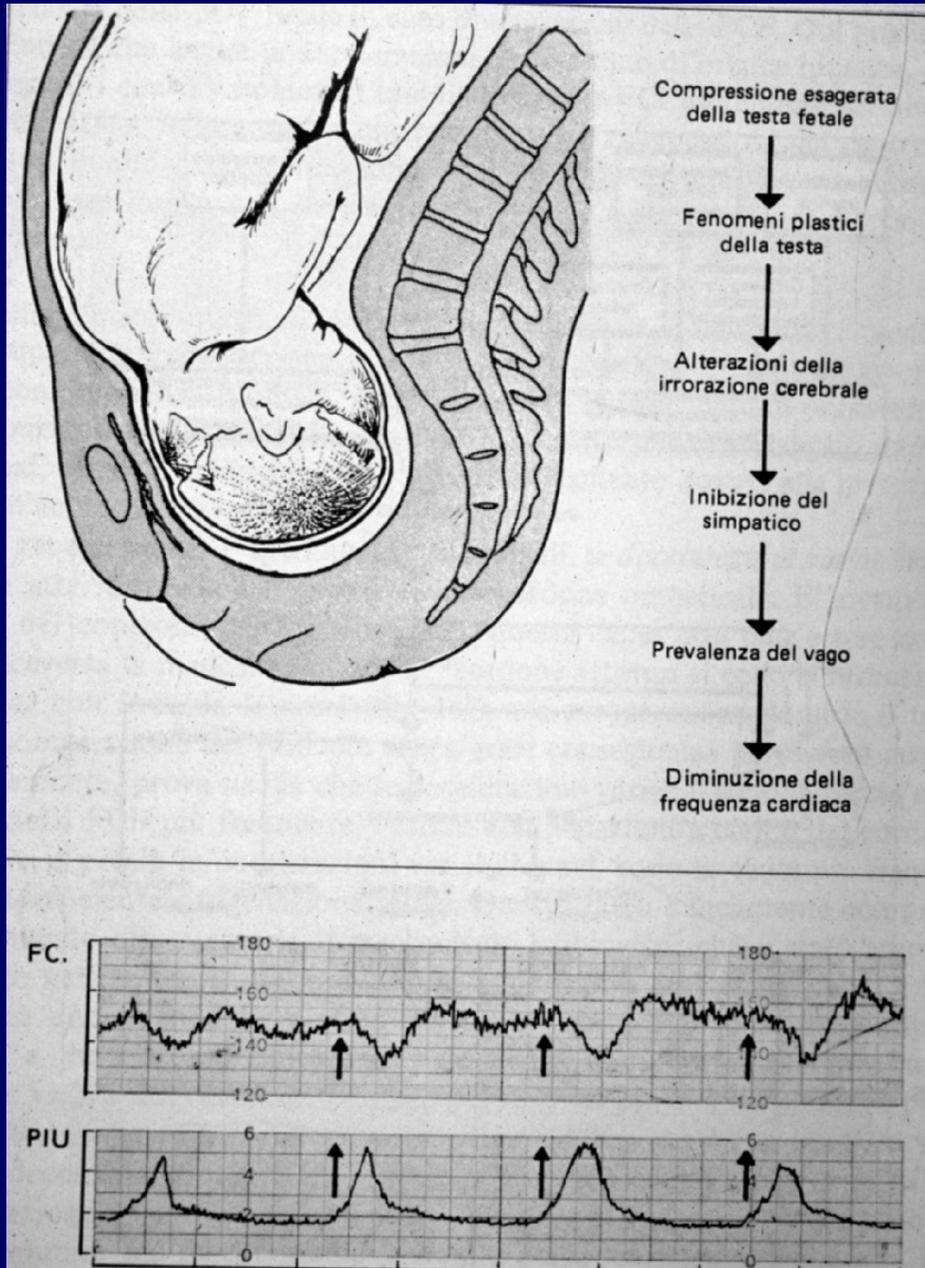
Le diverse metodiche cardiocografiche hanno diversi livelli di applicabilità in gravidanza ed in travaglio di parto.



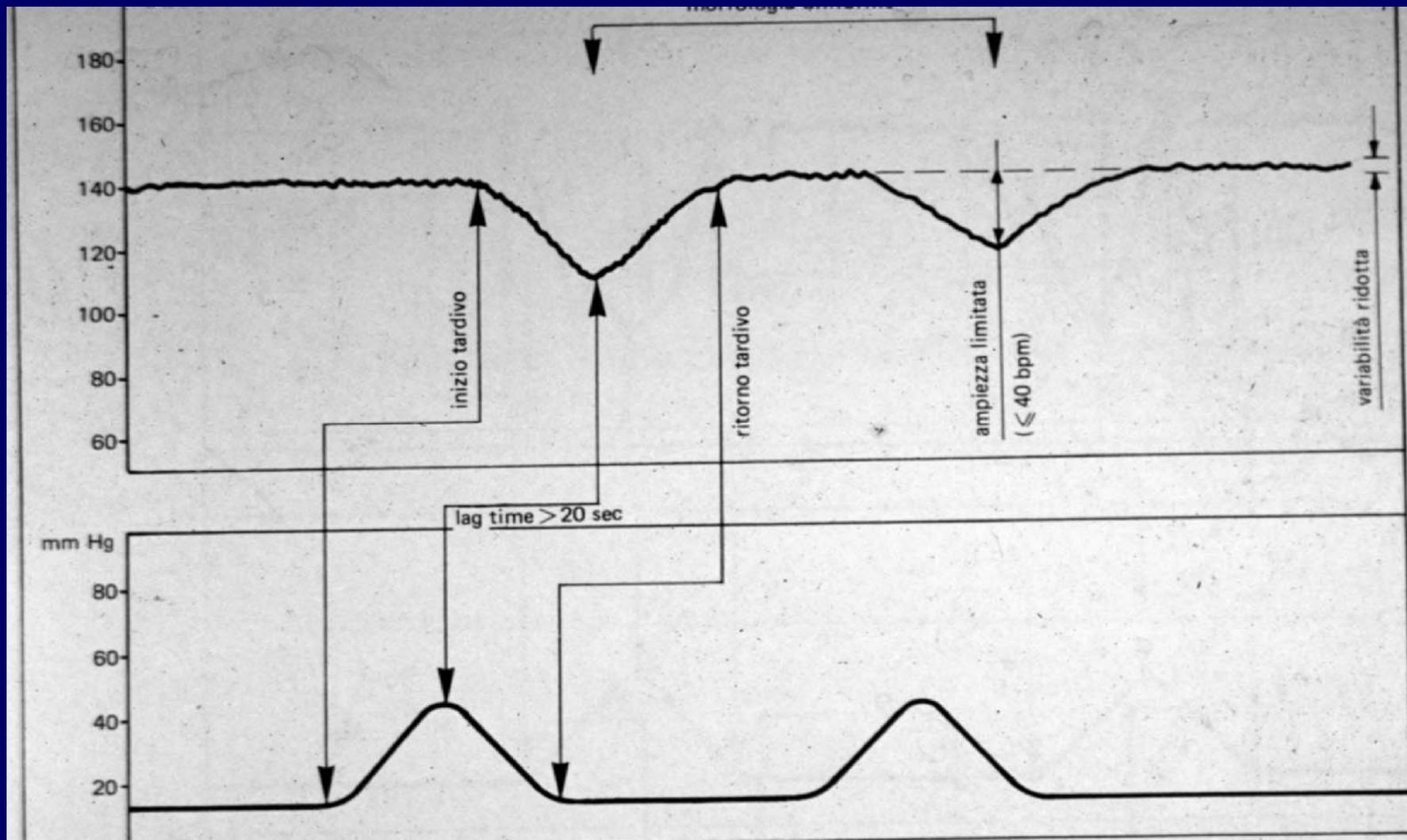
**Tracciato cardiocografico di
tipo ondulatorio**

Le decelerazioni precoci hanno una forma quasi speculare alle contrazioni uterine, dipendono da riflessi vagali e generalmente vengono considerate innocue

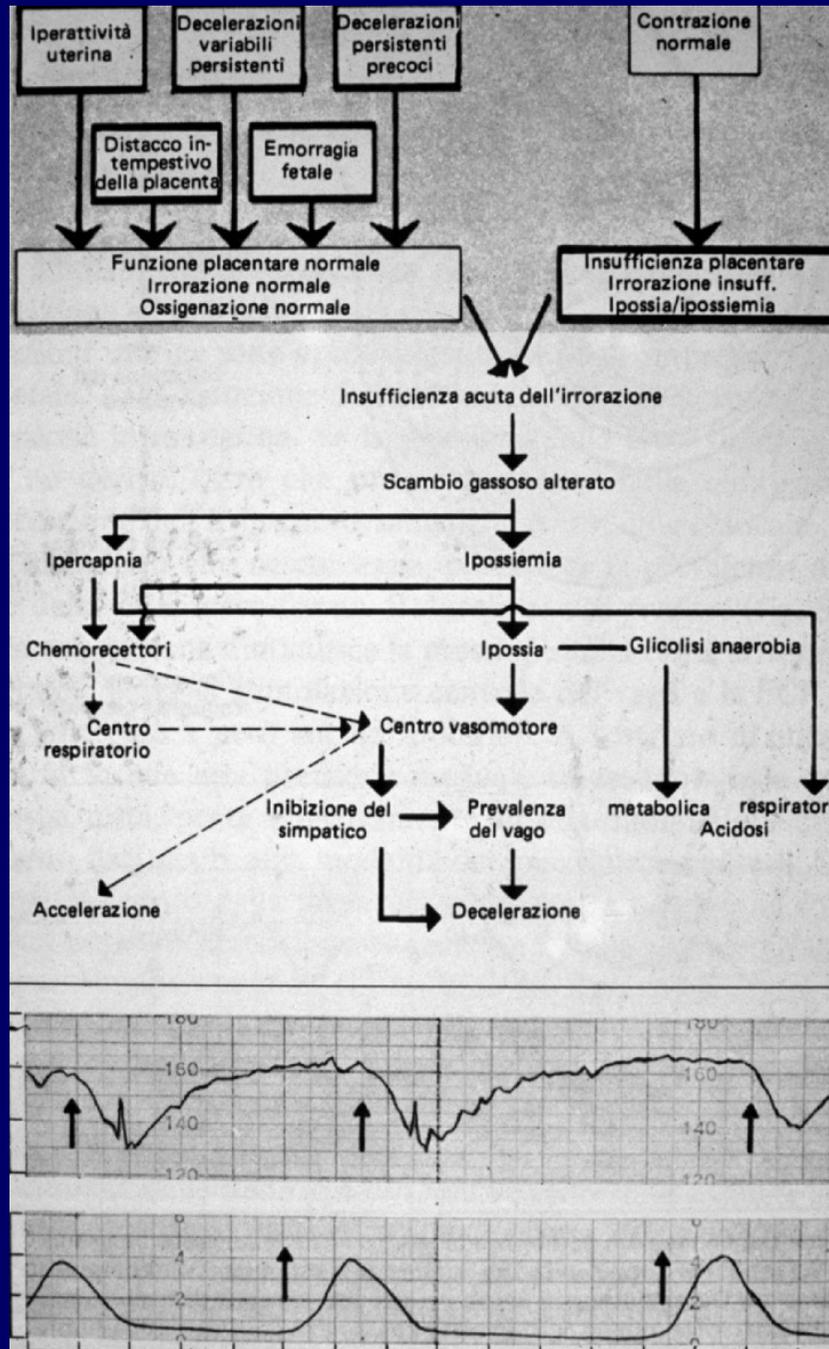




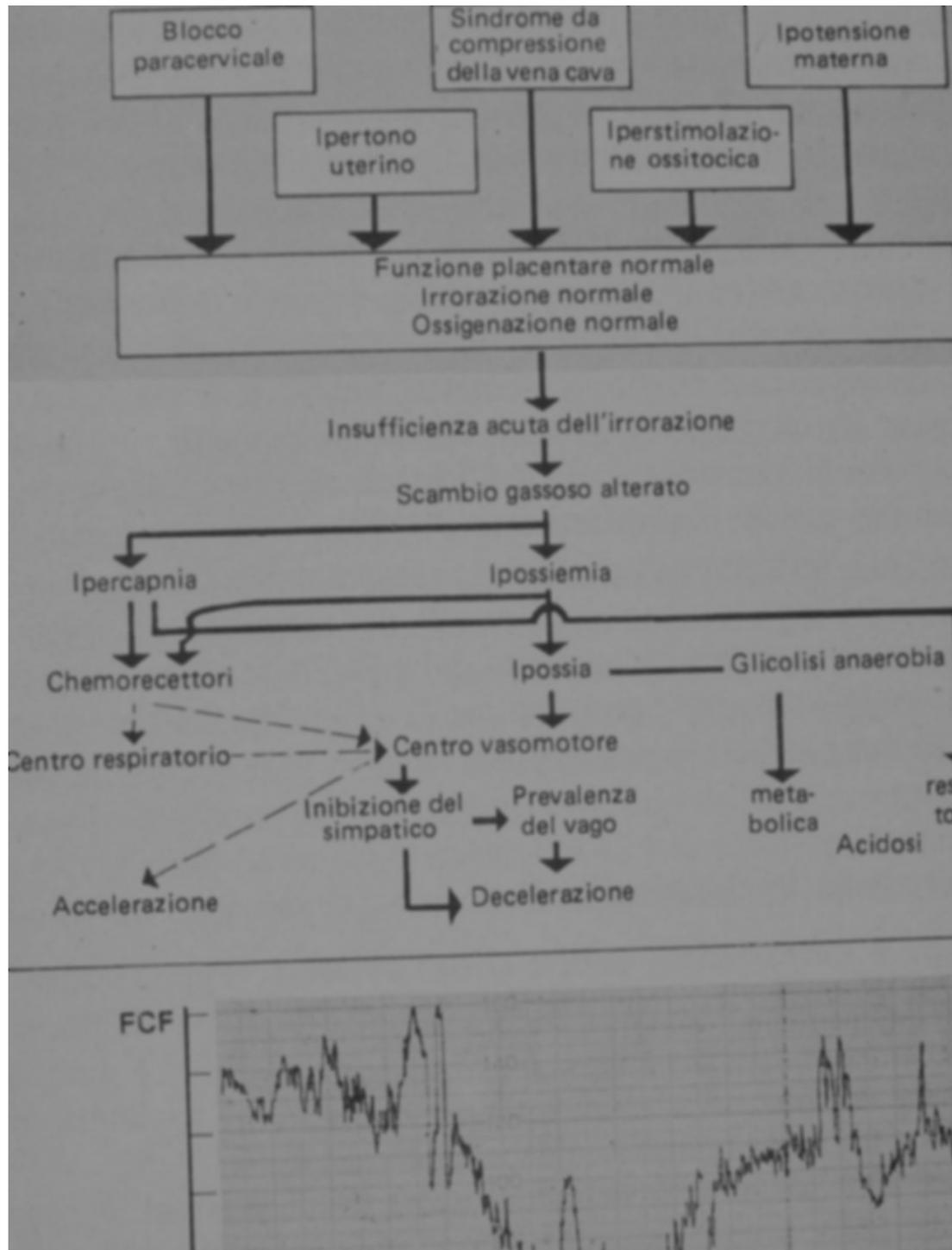
La patogenesi delle decelerazioni precoci è indicata in diapositiva e sebbene normalmente vengano considerate innocue allorché esse sono ripetitive ad ogni contrazione sono segni d'allarme e richiedono un attento esame delle caratteristiche del tracciato nella sua evoluzione.



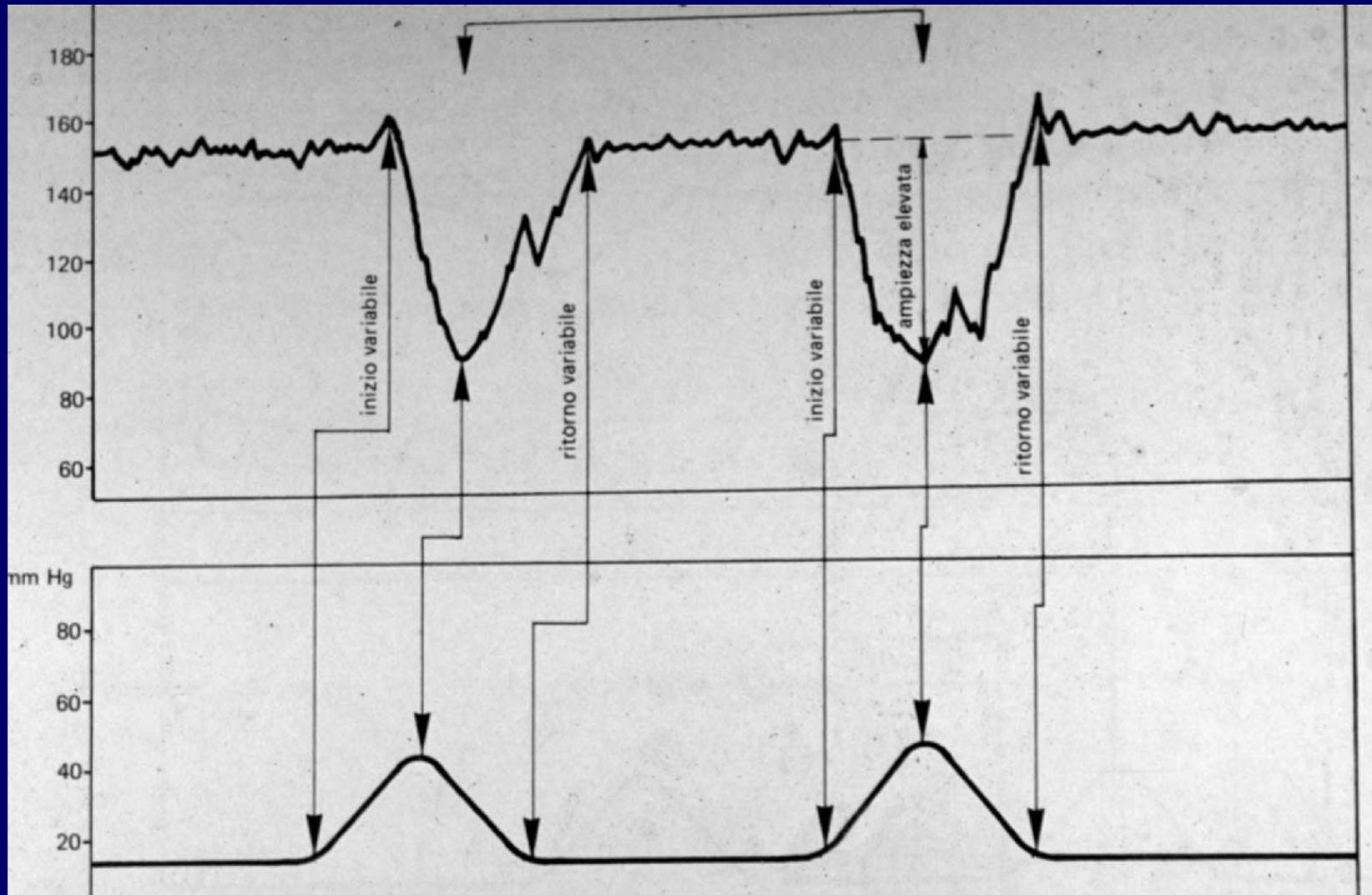
Le decelerazioni tardive sono universalmente ritenute segno di ipossia fetale e richiedono un immediato espletamento del parto.



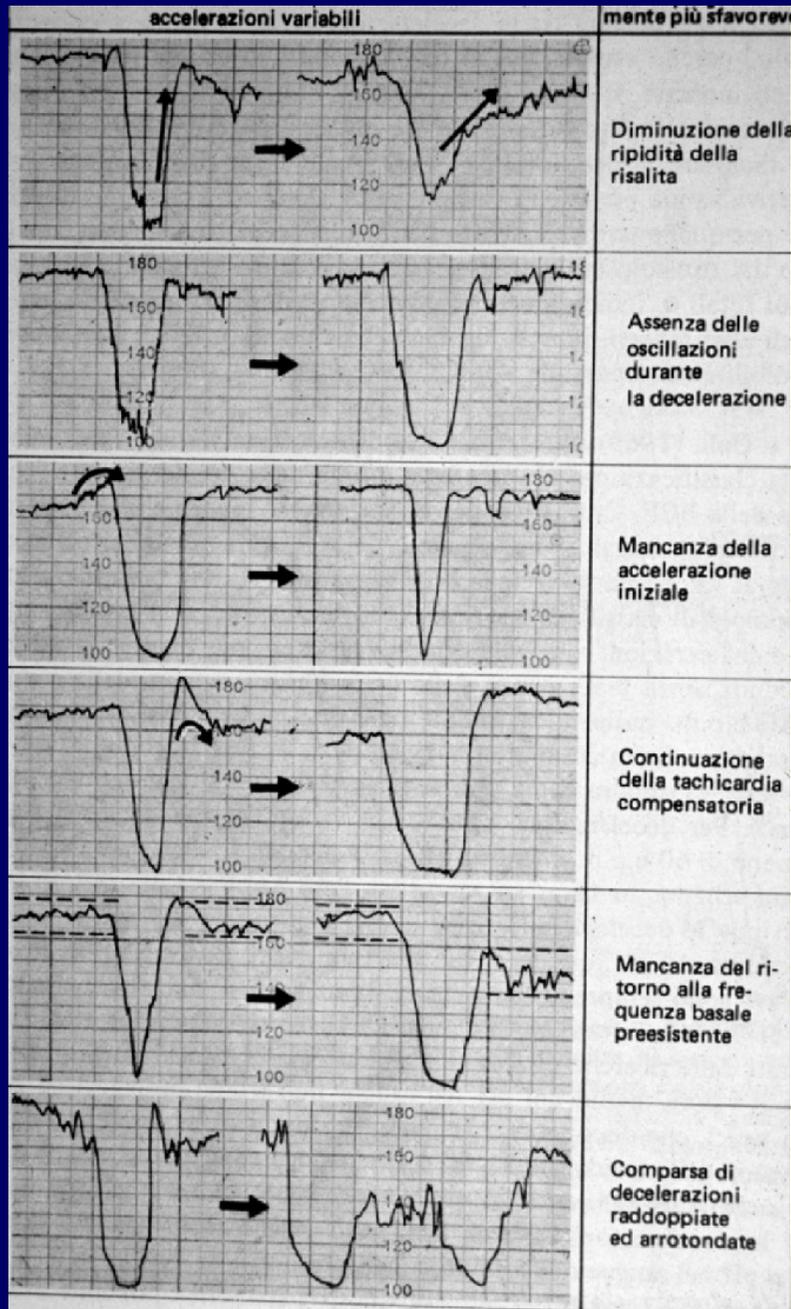
La etiologia delle decelerazioni tardive è molteplice, ma la loro patogenesi conseguente all'ipossia fetale segue sempre lo stesso meccanismo



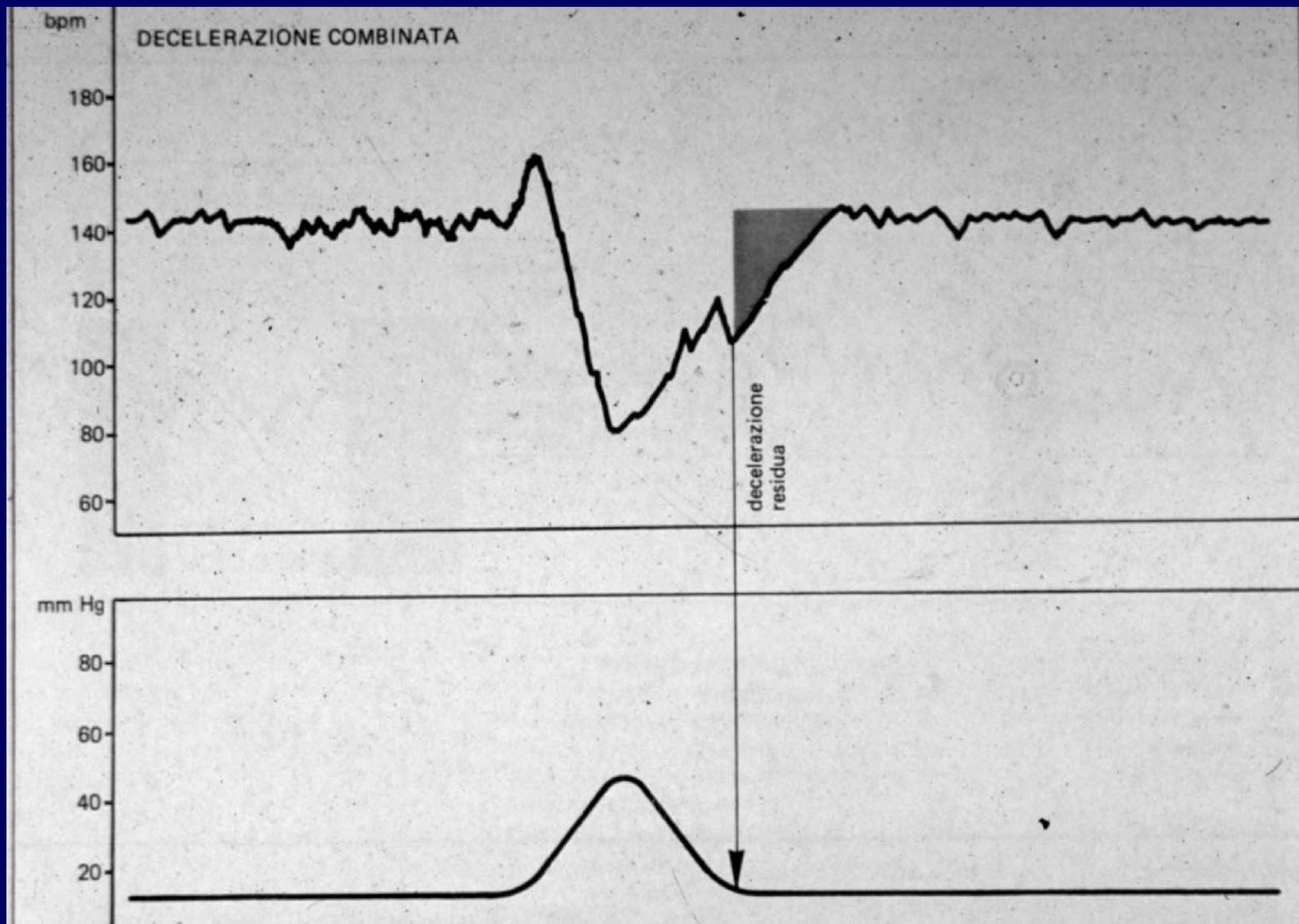
**Altre possibili
etiologie
dell'ipossia
fetale
determinano le
alterazioni
cardiotocografiche
sempre con lo
stesso
meccanismo
patogenetico**



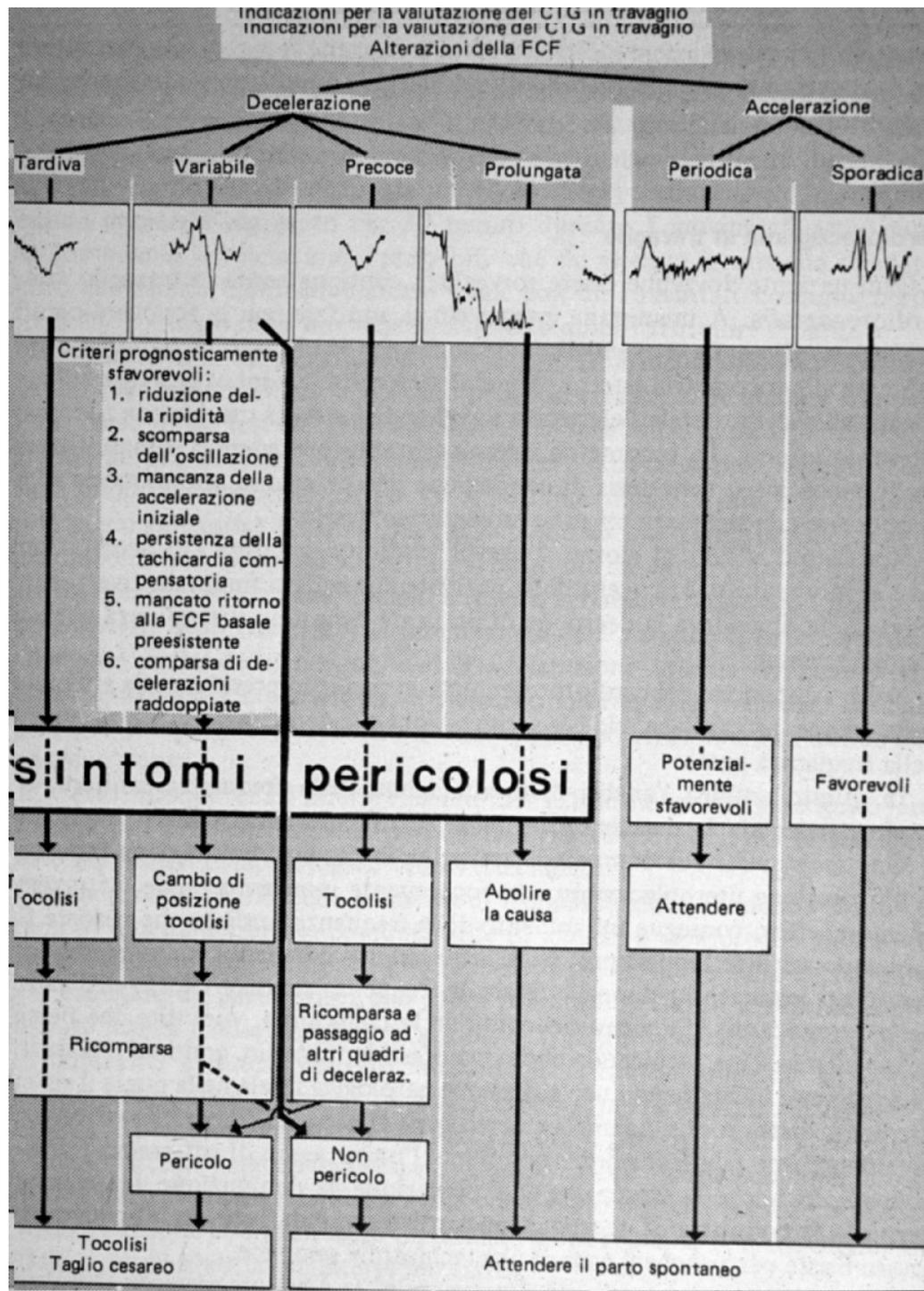
Le decelerazioni variabili, cosiddette perché non collegate alle contrazioni uterine, sono morfologicamente più evidenti e più irregolari, sono ritenute patognomiche della patologia ostruttiva del funicolo ombelicale ma non sempre indicano un reale pericolo per il feto



**I caratteri secondari
delle
decelerazioni variabili
indicate in diapositiva
rappresentano fattori
prognosticamente
sfavorevoli e pongono
anch'essi l'indicazione
all'immediato
espletamento del parto.**



Talvolta nel contesto di un'apparente decelerazione variabile può "nascondersi" una decelerazione tardiva.



A seconda delle caratteristiche del tracciato cardiocotografico si possono prendere decisioni terapeutiche. Se la Cardiotocografia in travaglio non presenta risultati falso-negativi secondo la maggioranza degli AA. ha invece un tasso di risultati falso-positivi troppo elevato che determina un eccessivo ricorso al Taglio Cesareo

La differenza fondamentale tra i due tipi di monitoraggio è che:

- ❑ il monitoraggio biochimico consente di accertare un quadro preciso delle condizioni dell'equilibrio acido-basico del feto, ma ha il limite di dare **un'informazione precisa, dettagliata ma "istantanea"** e quindi suscettibile di modificarsi durante un travaglio che dura molte ore.
- ❑ il monitoraggio elettronico invece consente una registrazione continua e prolungata anche per tutta la durata del travaglio di parto, ma ha il limite di dare **un'informazione di tipo "tutto o niente"** e quindi spesso **imprecisa** se non addirittura **"fallace"**

Gli effetti indesiderati dell'EFM sono:

- Aumento inappropriato dei parti operativi;
- aumento delle vertenze giudiziarie per medici e ospedali;
- aumento dei costi dell'assistenza ostetrica.

Da Sandmire H.F. - 1990

Dopo 20 anni di esperienza

l' American College of Obstetricians and

Gynecologists

ha concluso che:

**“ l' EFM e l'IA sono metodi equivalenti
per il controllo del travaglio di parto.”**

da Sandmire H.F. - 1990

Meta-Analisi su 18.561 parti

	EFM	IA
n° casi	9.398	9.163
n° T.C.	484 (5,2 %)	344 (3,8%) *
n° parti vag. oper.	1.147 (12,2%)	889 (9,7%) *
n° T.C. x S.F.	129 (1,5%)	47 (0,6%) *
n° parti vag. oper. x S.F,	246 (3,2%)	96 (1,3%) *
morti perinatali x ipossia	7 (0,7%°)	17 (1,8%°) *

da Vintzileos A.M. e Coll. - 1995

Fino a quando affermazioni di questo tipo non verranno smentite da affermazioni contrarie altrettanto autorevoli:

“Frase del tipo : “l’impiego del monitoraggio elettronico fetale ha contribuito a un aumento della frequenza dei tagli cesarei” vanno modificate in questo senso: “la scorretta valutazione dei tracciati di monitoraggio fetale ha contribuito ad un aumento della frequenza dei tagli cesarei” (Pardi – 1996)

“l’impiego routinario del monitoraggio intra-partum comporta una riduzione della mortalità fetale da asfissia a meno di un decimo di quella prevedibile.” (Manning – 1995)

“L’auscultazione intermittente è limitata e insufficiente per la rilevazione della sofferenza fetale eccetto in quei casi in cui la stessa è assolutamente conclamata. Inoltre non lascia registrazione del segnale del cuore fetale per eventuali controversie medico-legali.” (Atti Ufficiali F.I.G.O. – 1994)

... è verosimile che una riduzione dei TC da false positività dell’EFM sarà impraticabile !

La “National Patient Insurance Association”
finlandese raccomanda:

“In tutte le Sale Parto sia obbligatorio
un valido monitoraggio fetale durante
il travaglio ed una emogasanalisi su sangue
ombelicale subito dopo il parto in tutti i
parti ad alto rischio.”

da Kurki T. -1997

Mortalita' Perinatale e Natimortalità in Italia

