

الهدايا الحكيمة
عبد الرحمن

BBP & FM

صديقه كشاورز

آبان ماه 99

Fetal movement

- شروع حرکات جنین؟

- تکامل حرکات جنین؟

- 4 حالت رفتاری جنین:

F1

F2

F3

F4

شاخص های مهم موثر بر فعالیت جنین؟

1. چرخه های خواب و بیداری

2. حجم مایع AF

3. اختلالات جفتی

4. داروها

5. بیماری های مادر

6. ناهنجاری های جنین

کاربرد بالینی

• کاهش حرکت جنین؟

1. صدای قلب

2. NST nonreactive: احتمال وجود دیسترس BPP

↓ برطرف شدن حس FM :reactive

↓ برطرف نشدن حس FM بالای 37w

کمتر از 37w

3. انجام سونوگرافی شک به IUGR

سابقه مرده زایی

BPP

• در سال ۱۹۸۰ برای اولین بار Manning و همکارانش تست BPP را تشریح کردند

• ۵ شاخص زیر در نظر گرفته می شود:

- نشانه‌های وضعیت های حاد
- ۱- NST
 - ۲- تنفس جنین
 - ۳- حرکات جنین
 - ۴- تونسیته جنین

۵- AFV ← وضعیت مزمن جنین

مزیت بررسی چند متغیر با هم؟

- در صورتی که تست BPP قبل از NST انجام شود و نمره آن 8/8 باشد می توان NST را حذف کرد.



- جنین هایی که ریسک بالا داشته باشند
- بیماری طبی در مادر
- شک به دکولمان مزمن
- عفونت جنین
- آریتمی قلب جنین
- داپلر غیر طبیعی:

Absent – End Diastolic Flow (AEDF)

Reverse – End Diastolic Flow (REDF)

MBPP

- در مدت زمان کوتاه تری انجام می شود
- 2 شاخص اندازه گیری شده:

NST -1

AFI -2

- اگر هر کدام از دو شاخص غیر طبیعی باشد:

انجام تست Back up



BPP

امتیاز دہی BPP:

Biophysical Variable	Normal(score=2)	Abnormal(score=0)
Fetal breathing	1 or more episodes of 30 second within 30 min	Absent or no episodes of 30 s, within 30 m
Body movement	3 or more discrete body/limb movements within 30 min	<3 episodes of body/limb movements within 30 m
Fetal tone	1 or more episodes of active extension with return to flexion of fetal limb	Absent of extension / flexion
Reactive FHR	2 or more acceleration within 20 – 40 min	<2 episodes of acceleration within 20 – 40 m
Qualitative AFV	1 or more pockets of fluid measuring >2 cm in vertical axis	Either no pockets or largest pocket <2 cm in vertical axis

- شاخص های مورد نظر به ترتیب بالغ شدن:

- حرکات بدن، حرکات تنفسی، افزایش ضربان قلب به دنبال حرکت جنین، دوره خواب و بیداری

- در اسیدمی جنین اولین متغیرهایی که به مخاطره می افتند:

اکتیویته FHR و حرکات تنفسی PH=7.2

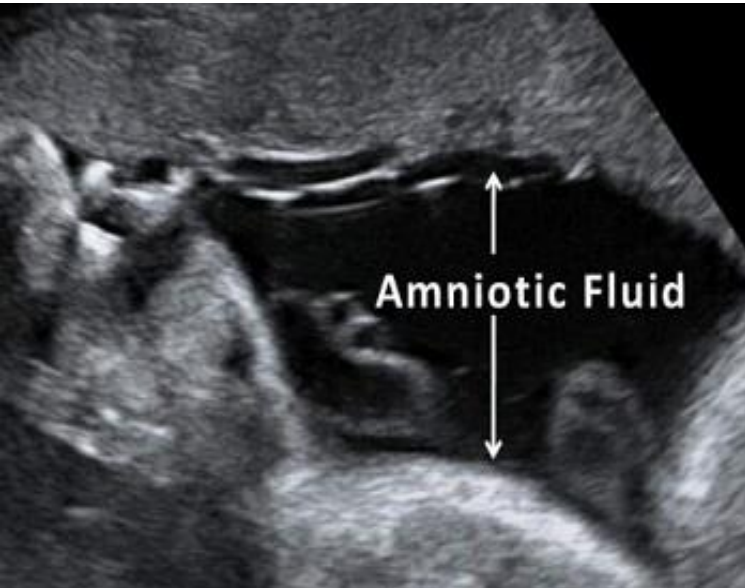
- و در اسیدمی پیشرفته :

PH= 7.1

حرکات بدن و تونسیته جنین

AFI

در حاملگی های پر خطر، مهم ترین شاخص جهت ارزیابی جنین محسوب می شود.
وجود الیگوهایدرامینوس؟



تنفس جنین

- حرکت رو به پایین دیافراگم و حرکت رو به داخل قفسه سینه که باید به مدت 30 ثانیه طول بکشد.
- این حرکات به شکل دوره ای مشاهده می شود.
- وجود این شاخص که طی مرحله خواب REM مشاهده می شود نشان دهنده کنترل عصبی سالم در جنین است.
- عدم وجود این شاخص ← وجود **Asphyxia** یا حالت **Deep sleep**

در طول شب، مصرف مواد غذایی، مصرف سیگار، هیپوگلیسمی، مصرف نارکوتیک ها، تجویز سولفات منیزیم به مادر، پس از ROM، کورتیکواستروئیدها، محرک های صوتی، آمنیوسنتز، لیبر پره ترم، سن حاملگی، بیماری های مادر

حرکت و تون جنین

- جنین دارای سیکل های حرکت - بی حرکتی است.
- اگر در مدت 30 دقیقه 3 حرکت نداشت تست باید ادامه پیدا کند.
- فقط در 5% موارد حرکت در مدت 30 دقیقه مشاهده نمی شود.
- در برخی جنین های سالم این بی حرکتی تا 75 دقیقه نیز می تواند طول بکشد.
- حرکات قوی جنین بر خلاف حرکات تنفسی تحت تاثیر غلظت گلوکز مادر نیست.

اندیکاسیون های BPP:

- این تست نباید زودتر از زمانی که جنین قابلیت حیات داشته باشد انجام شود
- همچنین نباید بدون اندیکاسیون انجام شود : 1- مداخله غیر ضروری
- 2- اضطراب و نگرانی مادر

• **Post date** ← هفته ای 2 بار

• **دیابت مادر** ← کنترل شده با دارو ← NST و BPP 1 تا 2 بار در هفته
کنترل نشده ← NST 2 بار و BPP 2 در هفته

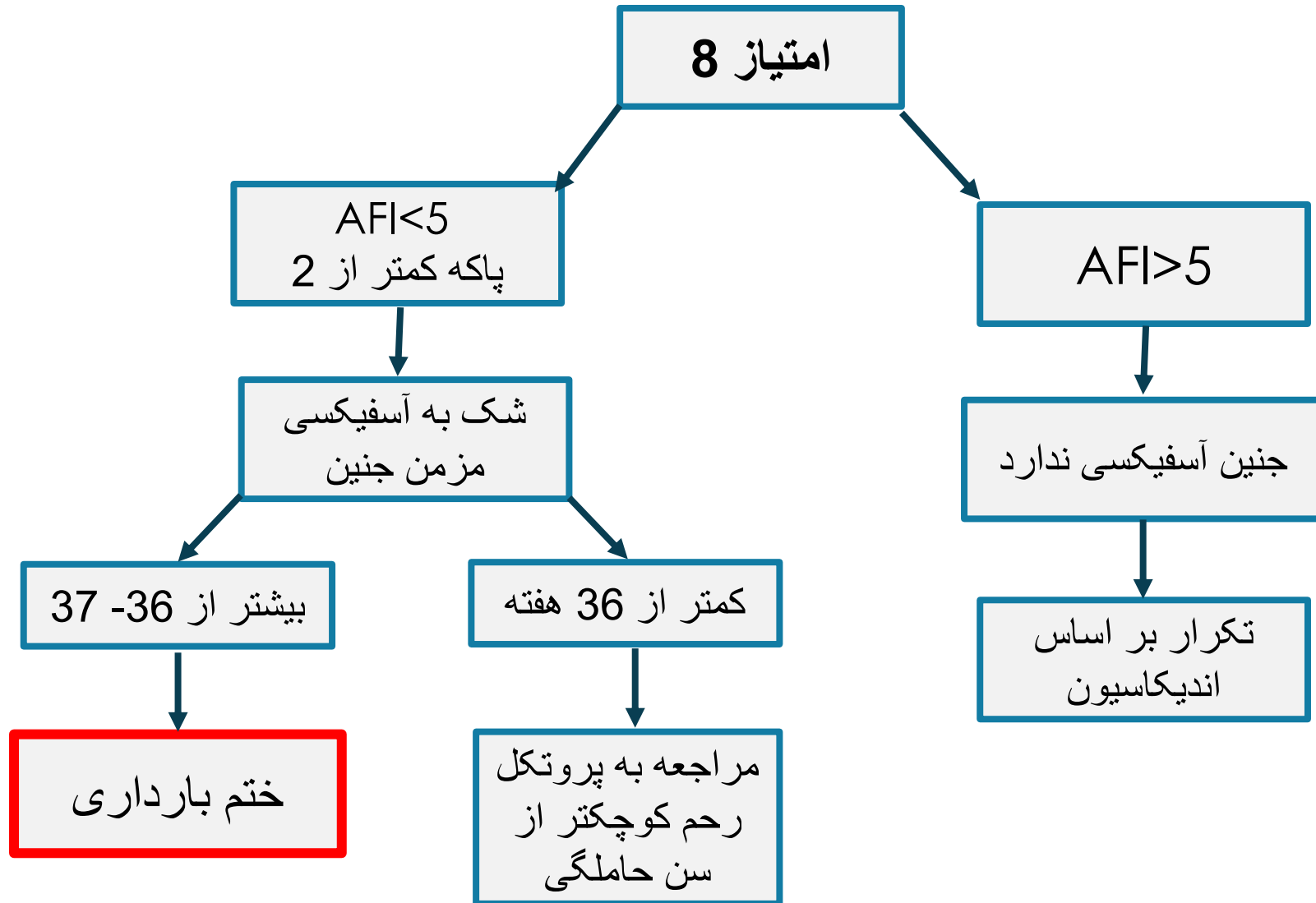
• **پره اکلامپسی** ← سن حاملگی، شدت بیماری، شدت اختلال رشد، میزان حجم AF و چگونگی تغییرات داپلر عروق

- اختلالات حجم AF
- خون ریزی نیمه دوم بارداری



- سابقه IUFD ← نظارت و ارزیابی جنین از هفته 32
- تست Back Up در صورت NST غیر طبیعی

تفسیر BPP:



امتیاز 6

امکان آسفیکسی جنین

کاهش مایع آمنیوتیک
 $GA > 36$

کاهش مایع آمنیوتیک
 $GA < 36$

مایع آمنیوتیک طبیعی
یا $GA < 36$
یا نامناسب CX

مایع آمنیوتیک طبیعی
 $GA > 36$

مراجعه به پروتکل
رحم کوچکتر از سن
حاملگی

تکرار همان روز

تکرار همان روز

امتیاز 8 و 10

امتیاز 6 و کمتر

امتیاز 8 و 10

بستری و ختم حاملگی
(سطح 3)

تحت نظر
تکرار در صورت
اندیکاسیون

بستری و ختم حاملگی
(سطح 3)

ادامه مراقبت ها

امتیاز 4

احتمال آسفیکسی جنین، بستری مادر

زیر 36 هفته

سن حاملگی 36-37 و بالاتر

تکرار تست 4-6 ساعت بعد

امتیاز 6 یا کمتر

امتیاز 8 و 10

بستری و ختم حاملگی
(سطح 3)

تکرار بر اساس
اندیکاسیون

○ در جنین های خیلی پره مچور (کمتر از 32 هفته) انجام تست تا -80
120 دقیقه توصیه می شود.

○ قبل از گزارش نهایی سونوگرافيست باید تا جایی که احتمال خواب بودن جنین وجود داشته باشد تست را ادامه دهد و حتی در صورت نیاز تست را تکرار کند.

○ قبل از تصمیم قطعی جهت ختم زایمان در صورت امکان در مورد روش انجام و مدت زمان انجام تست با رادیولوژیست مشاوره شود.

○ با گرفتن یک هیستوری دقیق از مصرف داروهای که در نتیجه تست موثر هستند مطلع شویم.

با تشکر از همراهی
شما عزیزان

