

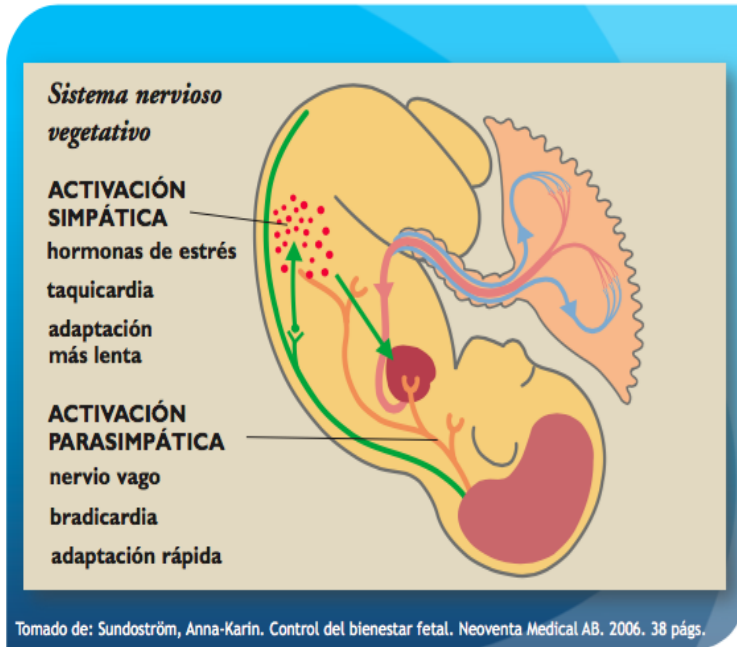


¿Cómo evaluar el crecimiento y bienestar fetales en el segundo trimestre? FCF y altura uterina

**Dr. Alfredo Ramírez Cárdenas**



# Fisiología fetal



CENTRO REGULADOR CNS	SEMANAS DE GESTACION
TONO FETAL	7.5 -8.5
MOVIMIENTO CORPORAL FETAL	9
MOVIMIENTO RESPIRATORIO FETAL	21
REACTIVIDAD FCF	22 -24

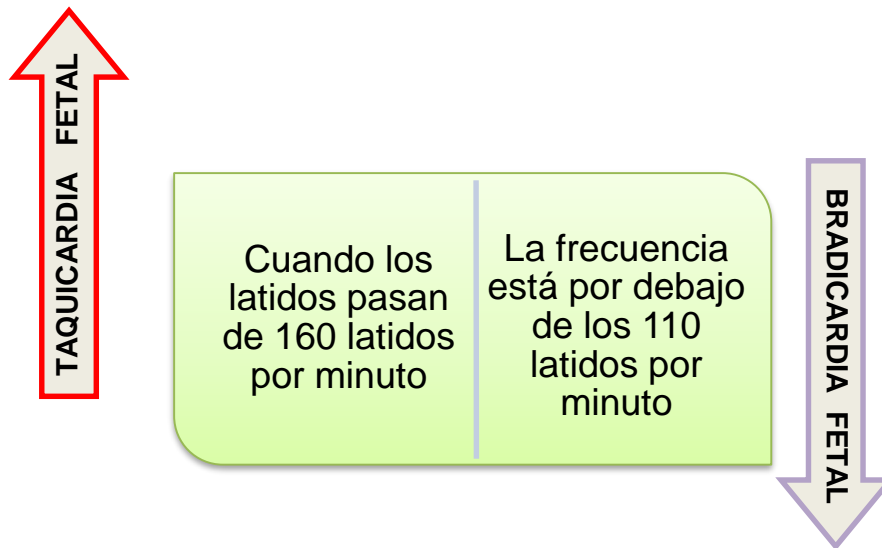
EMBRIOGENESIS      HIPOXIA

Frecuencia cardiaca fetal normal 110-160 lat/min



# Frecuencia cardiaca fetal

- Los latidos cardiacos fetales son auscultables con estetoscopio de Pinard desde las 20 semanas.
- La frecuencia cardiaca fetal se considera como normal en el **intervalo 110 - 160 latidos por minuto.**



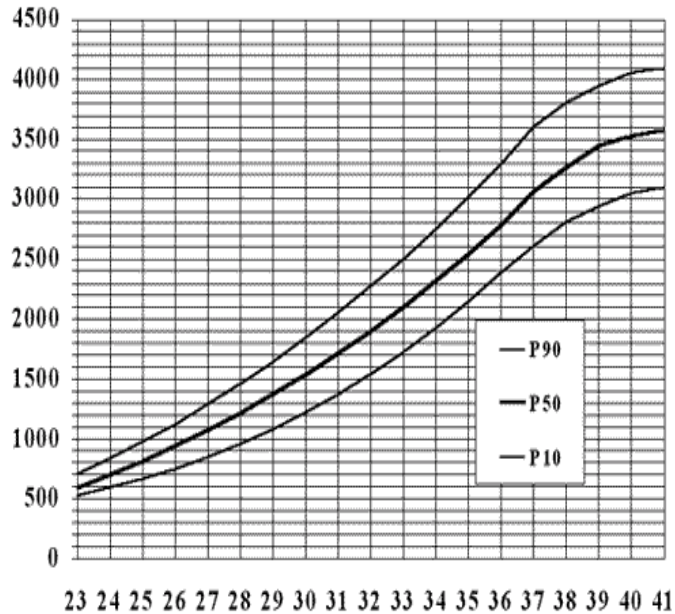


# Técnica para medir la frecuencia cardiaca fetal

1. Colocar a la gestante en decúbito supino y realizar las maniobras de Leopold para determinar el dorso y la presentación fetales.
2. Colocar el estetoscopio en el hombro fetal anterior (estructura sólida que favorece la transmisión del sonido).
3. Poner el oído en el extremo distal del estetoscopio haciendo una ligera presión en el abdomen de la gestante.
4. Mantener fijo el estetoscopio durante 1 min. contando los latidos del feto.
5. Retirar las manos y repetir el procedimiento.

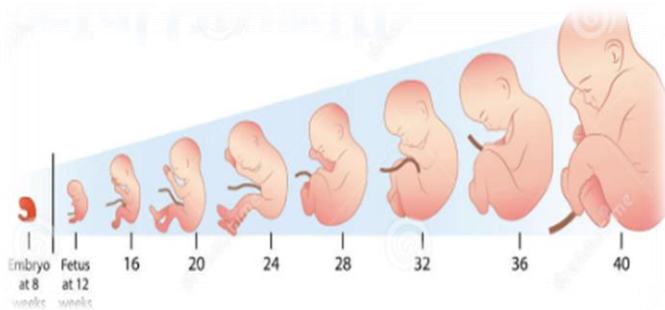


# Crecimiento fetal



## Zonas de crecimiento:

- Lento 14 a 16 sdg – 5 a 10 gramos por semana.
- Acelerado: 16 a 27 sdg; 85 gramos por semana.
- Máximo crecimiento: 28-38 sdg; 200 gramos por semana.
- Desaceleración del crecimiento: 38 a 40 sdg; 70 gramos por semana.





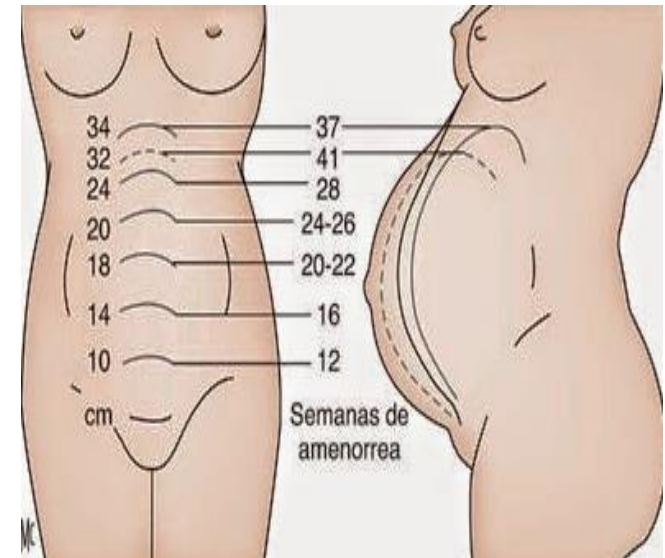
## Altura del fondo uterino

- Es un método accesible, económico, simple, rápido, fácil de aprender y reproducible.
- Se define como la distancia en centímetros (cm), entre la parte media del fondo uterino y la parte superior de la sínfisis del pubis, a través de la pared anterior del abdomen.



## Altura del fondo uterino

- La altura del fondo uterino incrementa progresivamente a lo largo del embarazo y refleja el crecimiento normal del feto.
- Sensibilidad del 86% y especificidad del 91% para detectar alteraciones en el crecimiento fetal.
- El útero después del cuarto mes de gestación, crece un promedio de 4 a 5 cm/mes, hasta el octavo mes (36 sdg).





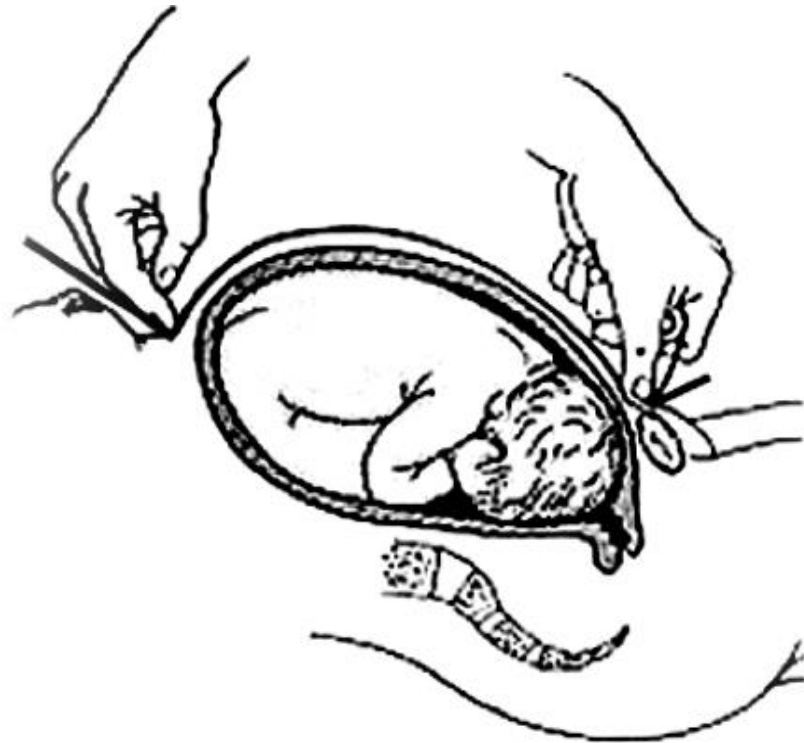
# Técnica para medir el fondo uterino

1. Paciente en decúbito dorsal sobre una superficie plana.
2. Maniobras de Leopold para identificar el fondo uterino.
3. Localizar el borde superior del pubis por palpación.
4. Sujetar la cinta métrica de un extremo en el borde superior del pubis.
5. Tomar la cinta métrica con los dedos índice y medio izquierdos. Deslizarla hasta que el borde cubital alcance el fondo uterino. Se registra la longitud en centímetros.
6. Anotar en el expediente y en el carnet perinatal de la gestante.





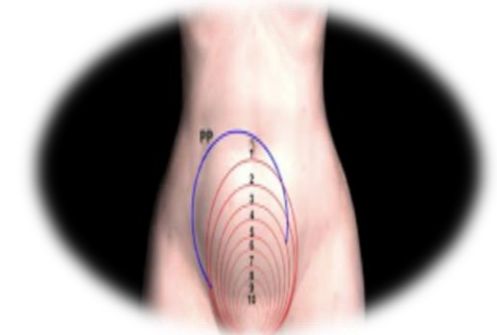
# Técnica para medir el fondo uterino





# Crecimiento fetal

Semanas gestación (sdg)	Ubicación de la Altura del Fondo Uterino en el abdomen materno	FU (cm)
9	A nivel de la sínfisis del pubis	
12	El útero se palpa en el abdomen	
16	Se encuentra a la mitad entre la sínfisis del pubis y el ombligo.	16
22	Se palpa a nivel del ombligo.	20
28	Se palpa a tres traves de dedo por encima de la cicatriz umbilical.	24
32	Aumenta tres taves de dedo.	28
36	Alcanza el borde costal y se detiene su crecimiento.	32
40	El crecimiento es muy lento y ya no es perceptible. En primigestas tiende a disminuir por encajamiento del feto y en multigestas puede mantenerse.	30 - 32



En la primigesta, a partir de las 36 sdg (8 meses), la altura del fondo uterino tiende a disminuir 2 cm, debido al encajamiento de la presentación fetal, de tal manera que si a las 38 sdg contaba con 34 cm, posiblemente a las 40 sdg (9 meses) la altura uterina mida 32 cm.



# NOM-007-SSA2-2016 - Atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio y del recién nacido.

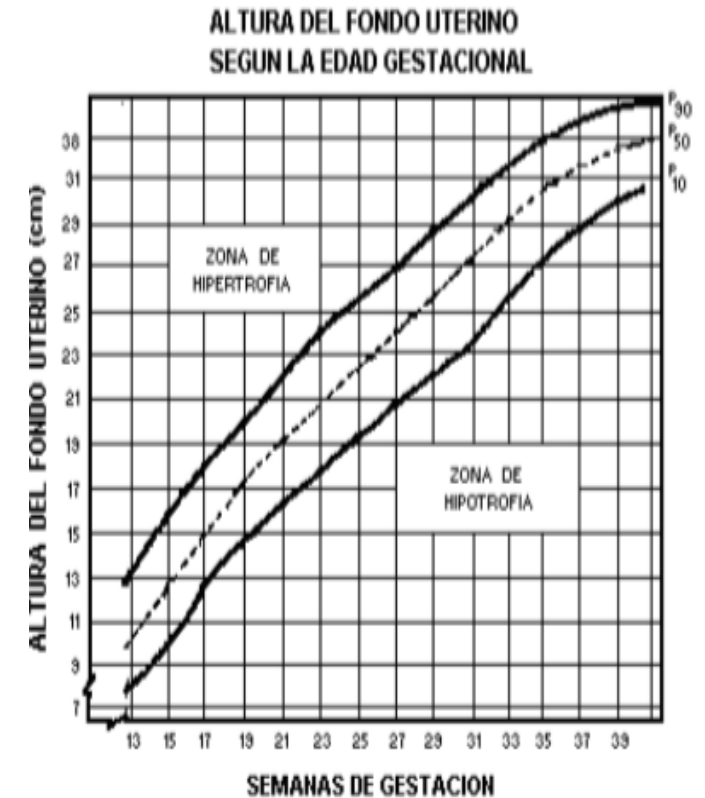
Recomienda el uso de la **gráfica de Fescina**, después de:

1. Calcular las semanas de gestación.
2. Medir la altura del fondo uterino.
3. Buscar en la gráfica el punto donde se interceptan las semanas de gestación con la altura del fondo uterino, y de acuerdo al resultado puede ser normal o eutrófico



## Gráfica de Fescina y cols.

- Normal. Entre los percentiles 10 y 90 de la curva de altura del fondo uterino, según edad gestacional. Se continuará con los controles normales.
- Anormal. Debajo del percentil 10 o encima del 90 de la curva. Amerita la investigación y tratamiento de los factores condicionantes. En estos casos, citar cada 8 días y consultar inmediatamente al especialista.



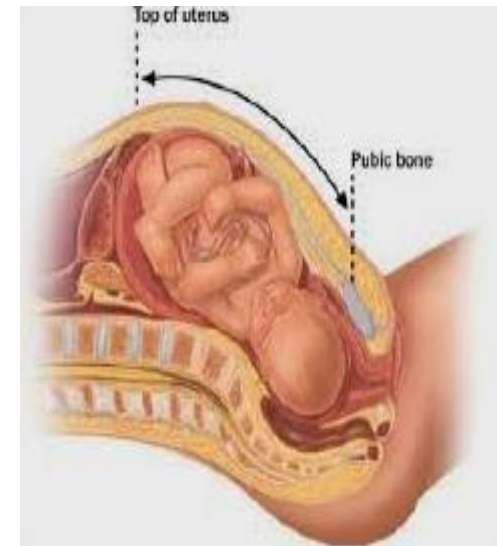
FUENTE: FESCINA, R.N. y COLS : CLAP : 1990



# Consideraciones en la medición del fondo uterino

**Las mediciones pueden afectarse por variables, como:**

- Error en la técnica de medición
- Error en la fecha probable de parto
- Error en las semanas de gestación
- Peso materno
- Cantidad de líquido amniótico que rodea al feto
- Grupo étnico
- Tamaño de la placenta
- Grosor de la pared uterina
- Grosor de la pared abdominal
- Relación feto-pelvis





# Movimientos fetales

- La técnica más simple y económica de vigilar el bienestar fetal en la segunda mitad del embarazo.
- Los movimientos fetales y la aceleración de la FCF son funciones sincronizadas y coordinadas.
- Dependen de un desarrollo del sistema nervioso autónomo (simpático y parasimpático).





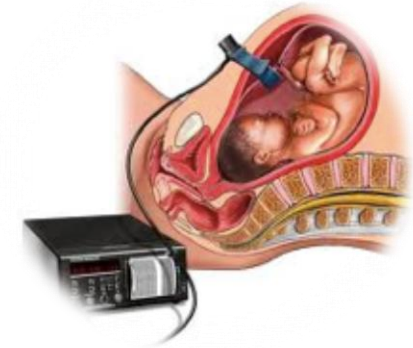
# Vigilancia de movimientos fetales

Autor, año	Definición de disminución	Períodos de registro
Pearson 1976	<10 mov. en 12h	<12 diario (9 am-9 pm)
Sadovsky 1977	<2 mov. en 1h	60 min. 2-3 veces/día
Neldham 1980	<3 mov. en 1h	2h/3 veces por sem.
O'Leary 1981	0-5 mov./30 min.	3 períodos de 30 min.
Harper 1981	Cese completo	3 periodos de 1 h
Leader 1981	1 día sin mov.	30 min. 4 veces/día
Rayburn 1982	<3 mov. por h	Mayor o igual a 1h
Picquadio 1989	< 10 mov. por h por 2 h	Conteo de 10 mov. sin límite



# Movimientos fetales

- Si la paciente refiere disminución de los movimientos fetales debe confirmarse el bienestar fetal.
- Debe buscarse alguna complicación y realizarse una prueba sin estrés o un perfil biofísico.
- No se ha establecido el valor del método como vigilancia independiente para reducir el número de muertes ante parto.
- Su aplicación es ideal en embarazos de bajo riesgo.







# Conclusiones

- Determinar la edad gestacional (amenorrea o USG del primer trimestre).
- Valorar crecimiento fetal de acuerdo a medición de fondo uterino y, de ser necesario, con USG.
- La variabilidad de la frecuencia cardiaca fetal dentro del intervalo de normalidad es algo de esperarse en esta etapa del desarrollo.
- Los movimientos fetales son una técnica más simple y económica de vigilar el bienestar fetal en la segunda mitad del embarazo.



¡Muchas gracias por su amable  
atención!