



# Movimientos generales

Dra. Rina Carvallo

Médico Fisiatra

Hospital San Camilo

# Prematurez



Prematuros extremos  
50 veces mayor riesgo  
de PC



Edad promedio  
diagnóstico de PC  $\geq 2$   
años



Neuroimagen normal  
en hasta el 30% de los  
niños con PC

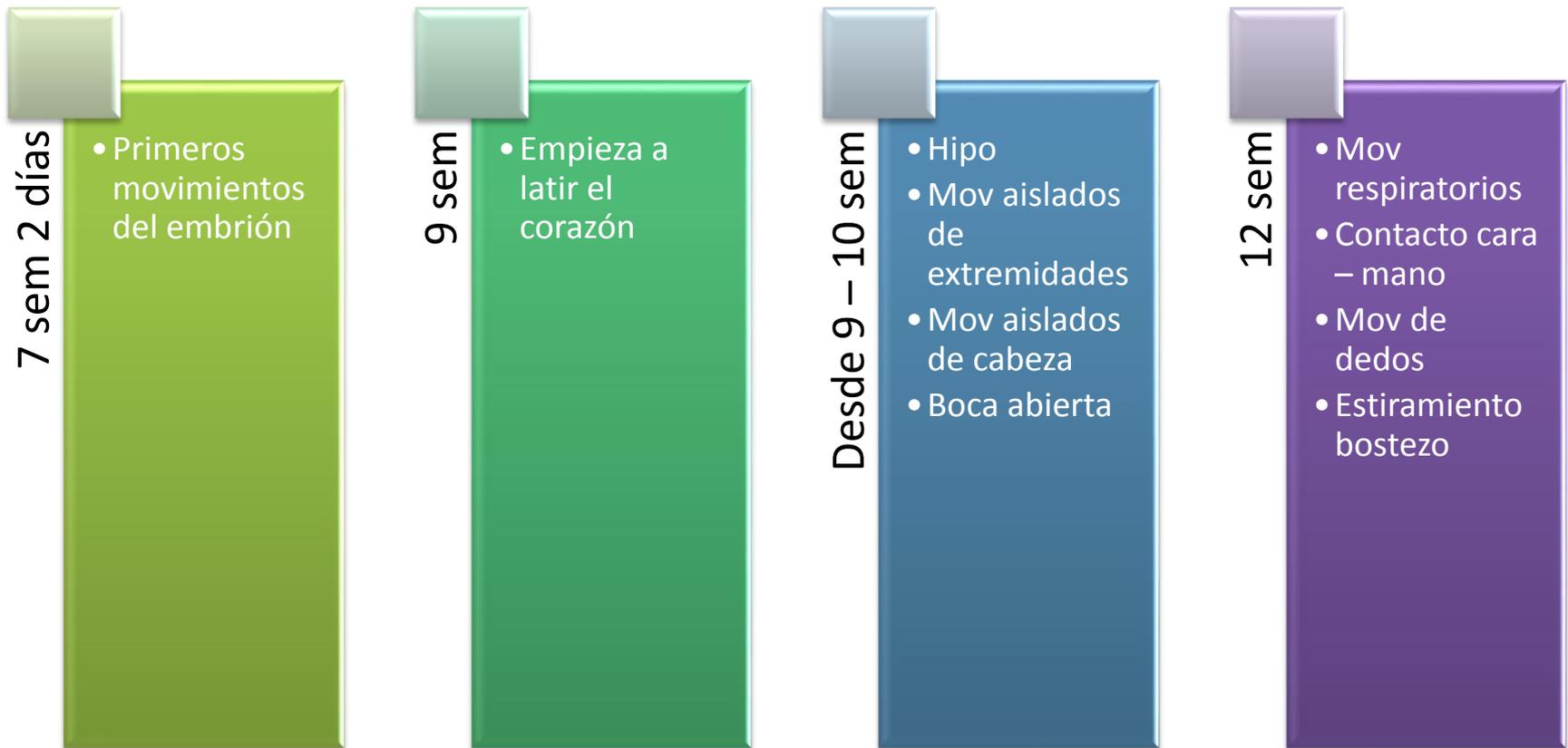


25 - 50% prematuros  
extremos presentan  
deficiencias cognitivas

# Factores de riesgo para deterioro en neurodesarrollo en etapa escolar



# Movimientos fetales



# Definición

Sistema nervioso fetal y neonatal genera una variedad de patrones motores

Sobresaltos o espasmos simples

Tb patrones más complejos como estiramientos, bostezos o MG

Son movimientos espontáneos

Involucran a todo el cuerpo

Parte de exploración neurológica del neonato y del lactante.

# Evaluación estandarizada

- Bebé vestido cómodamente
- Video 3 a 5 minutos
- Posición supina
- No debe estar molesto ni llorando
- No invasiva, no intrusiva
- Altamente confiable.
- Rentable (certificación)

# Evaluación estandarizada

- En comparación con
  - Ecografía craneal
  - Resonancia magnética
  - Examen neurológico
- Evaluación MG proporcionó mejor evidencia
  - Sensibilidad 98%
  - Especificidad del 91%

# Movimientos generales

Aumentan y decrecen

Varían en intensidad, velocidad y ROM

Inicio y final gradual.

Rotaciones de las extremidades y leves cambios en la dirección del movimiento

- Impresión de fluidez y elegancia.

# Movimientos generales

Se consideran normales

- Secuencia
- Amplitud
- Velocidad
- Intensidad

**Variables**

# Movimientos generales

# Movimientos generales

Similar desde la vida fetal temprana hasta 2 meses

Desde edad de término ⇒ Movimientos writhing

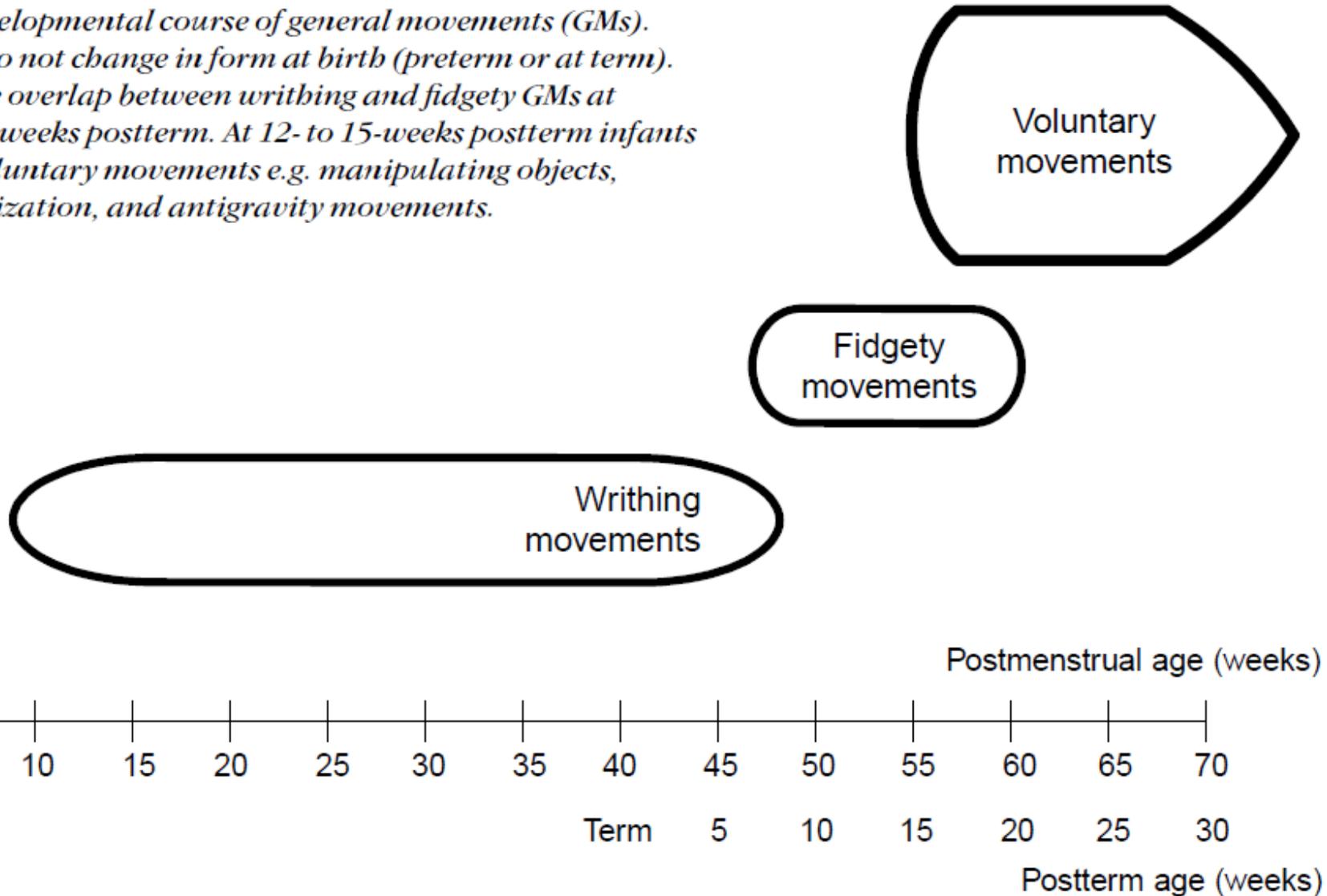
- 6–9 semanas post término desaparecen gradualmente

3 a 5 meses ⇒ Movimientos fidgety

- Pequeños movimientos del cuello, tronco y extremidades
- En todas direcciones y de aceleración variable

# Movimientos generales

**Figure 2:** *Developmental course of general movements (GMs). Foetal GMs do not change in form at birth (preterm or at term). There is some overlap between writhing and fidgety GMs at about 6- to 8-weeks postterm. At 12- to 15-weeks postterm infants start with voluntary movements e.g. manipulating objects, cooing vocalization, and antigravity movements.*



# Movimientos Fidgety

# Movimientos Fidgety

- Su ausencia fuertemente relacionada con diagnóstico de PC a los 2 años
  - Sensibilidad 90%
- MF anormales tienen mayor riesgo de disfunción neurológica leve

# Movimientos Fidgety anormales

Relative Risk of Motor Problems (Cerebral Palsy or Mild Motor Impairment) by 2 Years

Fidgety Movements	No. of Children		Relative Risk (95% Confidence Interval) <sup>a</sup>
	Total	With Motor Problems	
Normal	54	4	1
Abnormal or sporadic	16	4	3.4 (0.8, 13.5)
Absent	17	13	10.3 (3.0, 35.8)

<sup>a</sup> The *P* value for a linear trend was <.001.

# Movimientos generales

## Normal

- Secuencia, amplitud, velocidad e intensidad son variables

## Pobre repertorio

- Secuencia movimiento monótona
- Amplitud, velocidad e intensidad carecen de variabilidad

## Cramped-synchronised

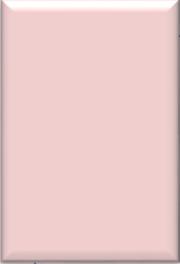
- Carecen de suavidad
- Parecen rígidos
- Músculos de extremidades y el tronco se contraen y relajan casi simultáneamente

## Caótico

- Amplitud grande
- Velocidad rápida
- Movimientos abruptos

Cramped-synchronised

# Movimientos generales



MG sincronizados y ausencia de MF son buenos predictores PC



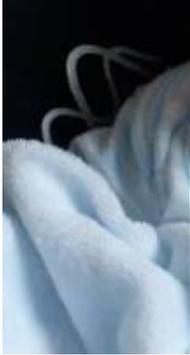
Pobre repertorio y MF anormales asociados con disfunción neurológica leve



MG anormales y monótonos alto riesgo de disfunción cognitiva

# Importancia

- ✓ Detección precoz
- ✓ Intervención temprana
- ✓ Mejoría en los patrones ⇒ mejoría resultado neurológico



**GRACIAS.**