A close-up photograph of a newborn baby lying down, with its mouth wide open. A hand is visible on the left side of the frame, gently holding the baby's head. The baby is wrapped in a white, textured blanket. The background is a plain, light-colored surface.

The AASM Manual for the Scoring of Sleep and Associated Events V2.0.2

El sueño es...

- Un estado fisiológico, activo, recurrente y reversible en el que baja el nivel de vigilancia estando disminuida la percepción y la capacidad de respuesta a los estímulos ambientales.



El sueño:

Características conductuales

- Disminución de la conciencia y reactividad a los estímulos externos
- Proceso fácilmente reversible (lo cual lo diferencia de otros estados patológicos como el el coma)
- Asociado a inmovilidad y relajación muscular
- Se presenta con una periodicidad circadiana (diaria)
- Postura estereotipada asociada
- Alteraciones conductuales y fisiológicas con su ausencia

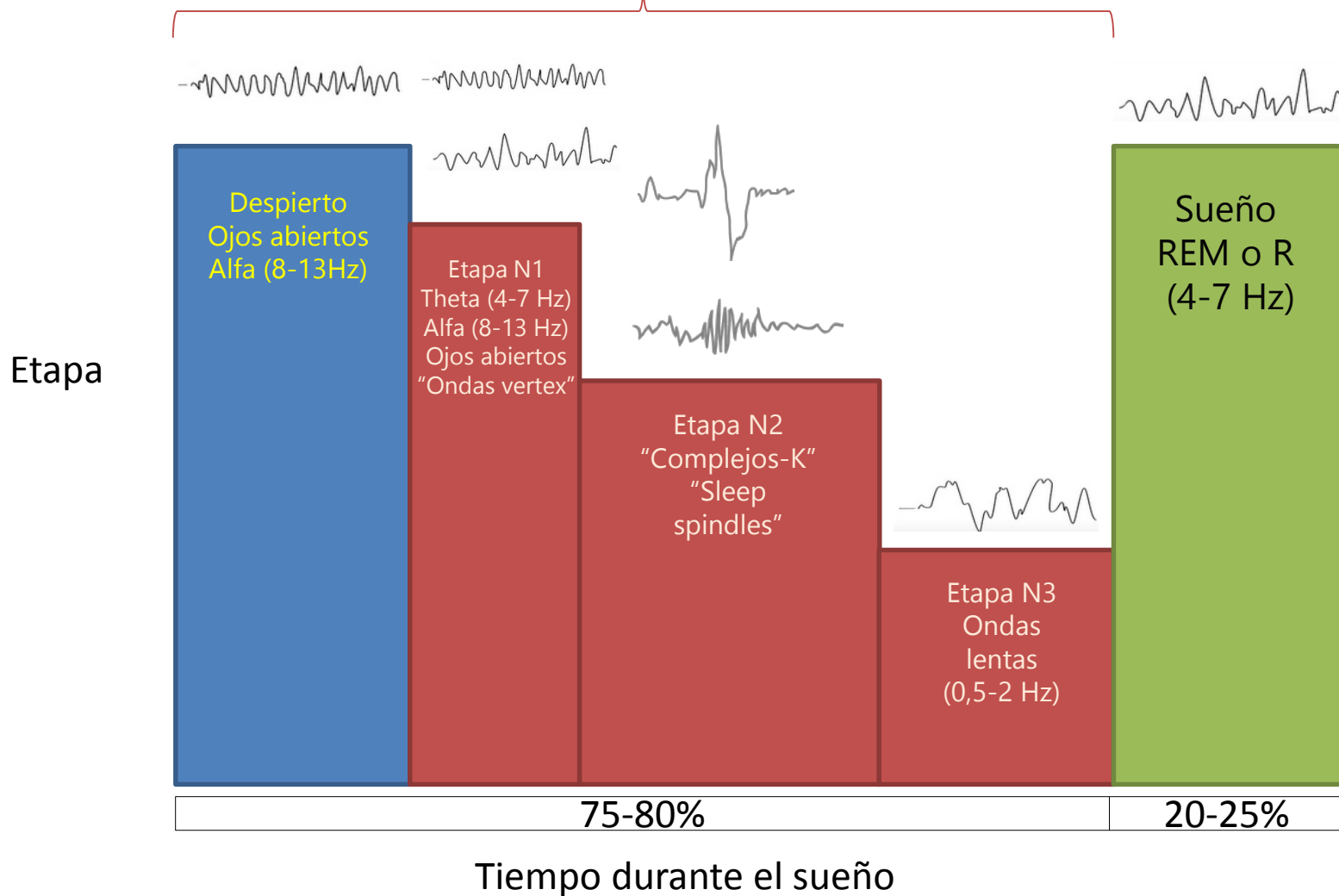


Ciclo Vigilia-Sueño

- Vigilia (W)
- Sueño NREM o *de ondas lentas*:
 - N1 (NREM1)
 - N2 (NREM2)
 - N3 (NREM3)
 - Ausencia de movimientos oculares rápidos, quiescencia muscular y regularidad y lentitud del pulso y de la respiración, con reducción de la presión sanguínea y menor umbral de alertamiento que el del sueño REM
- Sueño REM (R) o *de movimientos oculares rápidos*
 - Movimientos rápidos de los ojos y de los pequeños músculos faciales, incremento e irregularidad en pulso, respiración y presión sanguínea.
 - Se llama paradójico porque se observa la máxima relajación muscular y el máximo umbral de alertamiento con un sueño ligero según criterios EEG (con una actividad cerebral similar a la vigilia activa).

Etapas REM y NREM y duración

Sueño NREM



Ciclo de sueño

NREM (70-100 mins)

REM (5-30 mins)

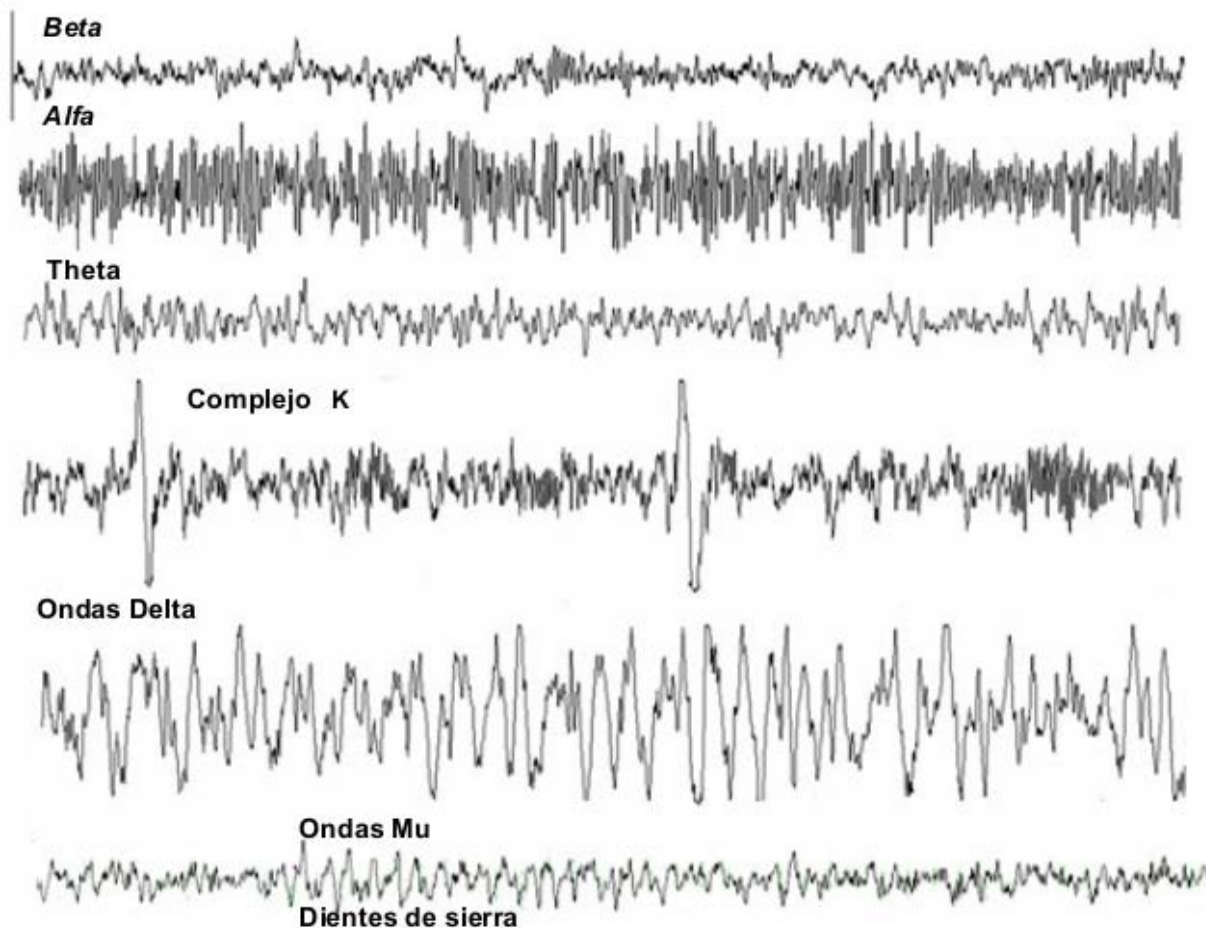


Ser repite de 4 a 6 veces por la noche

Morfología y Bandas de Frecuencias

| Ritmo / Onda | Frecuencia (Hz) | Voltaje (μ V) | Topografía |
|-------------------|------------------------|--------------------|----------------------|
| Delta | >0,5-3 | 75 | Central, Frontal |
| Theta | 4-7 | Baja | Central, Temporal |
| Alfa | 8-13 | 50 | Occipital |
| Beta | 13-35 | <30 | Frontal, Central |
| | | | |
| Vertex | <0,5s | 50 | Centrales |
| Complejo K | \geq 0,5s | >75 | Frontales, Centrales |
| Sigma | 12-14(18) | <5m | Central |
| Dientes de sierra | 3-15 | 50 | Central |
| Sleep spindles | 11-16Hz (\geq 0,5s) | Amplitud máx. | Frontal |

Ejemplos



Regla de clasificación de etapas

- Anotar etapas de sueño de 30s (epochs)
- Asignar una etapa a cada epoch
- Si 2 o más etapas coexisten en el mismo epoch, asignar la que ocupe la mayor proporción de tiempo



Etapa W

Hechos

Ritmo Alfa (8-13Hz, occipital, ojos cerrados)

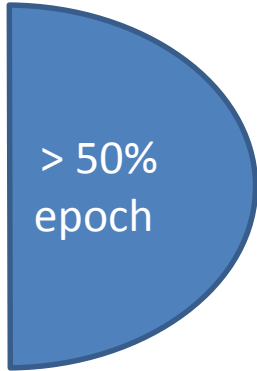
Parpadeo (0,5-2Hz)

Movimientos oculares de lectura (ReM)

Movimientos oculares rápidos (REM)

RITMO ALFA

> 50%
epoch



Etapa W

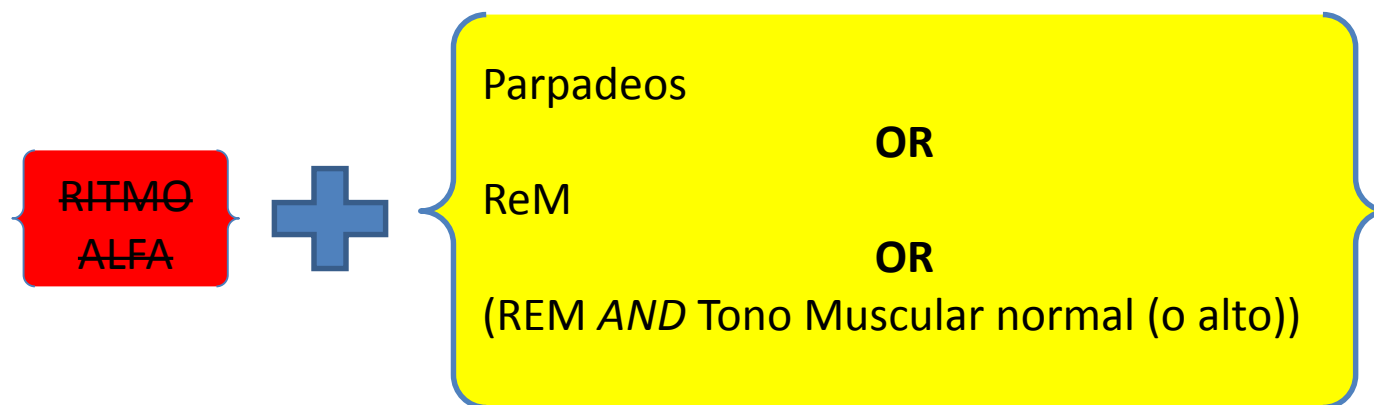
Hechos

Ritmo Alfa (8-13Hz, occipital, ojos cerrados)

Parpadeo (0,5-2Hz)

Movimientos oculares de lectura (ReM)

Movimientos oculares rápidos (REM)



Etapa N1

Hechos

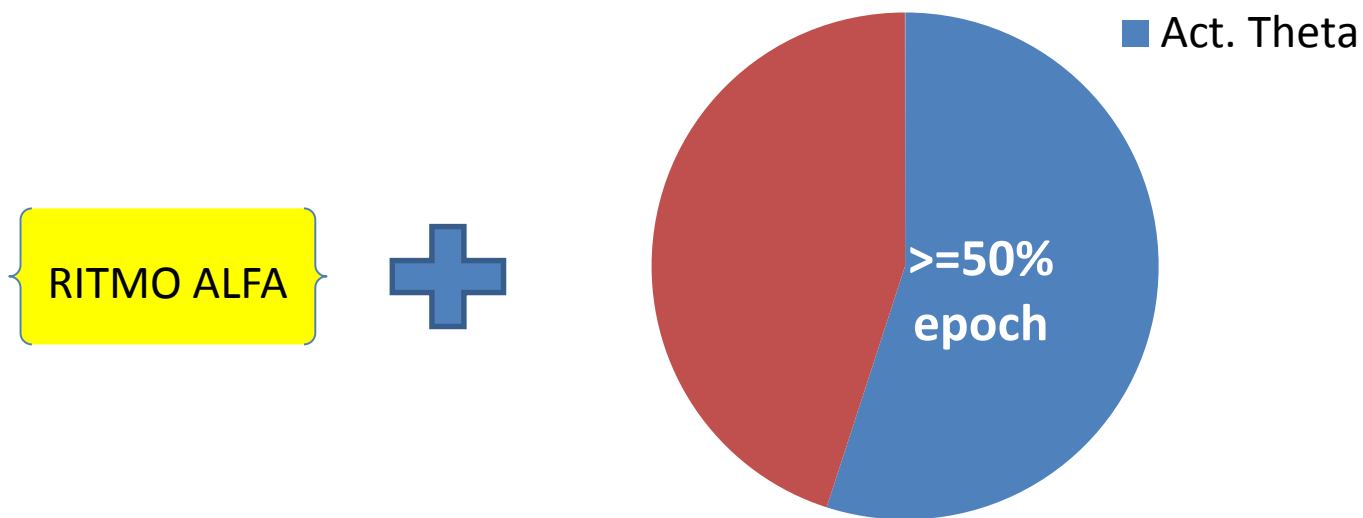
Ritmo Alfa (8-13Hz, occipital, ojos cerrados)

Actividad Theta (4-7Hz, baja amplitud)

Movimientos oculares lentos (SEM)

Ondas vertex V (puntiagudas, <0,5s)

Tono muscular variable (< W)



Etapa N1

Hechos

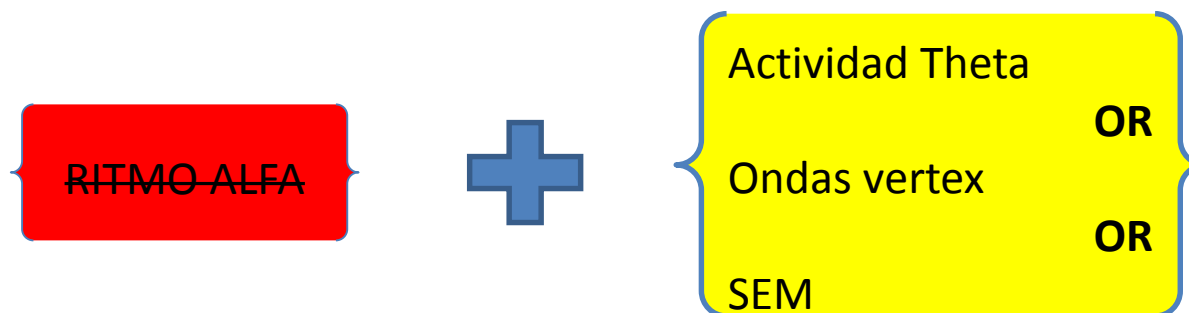
Ritmo Alfa (8-13Hz, occipital, ojos cerrados)

Actividad Theta (4-7Hz, baja amplitud)

Movimientos oculares lentos (SEM)

Ondas vertex V (puntiagudas, <0,5s)

Tono muscular variable (< W)



Ir a R

Etapa N2

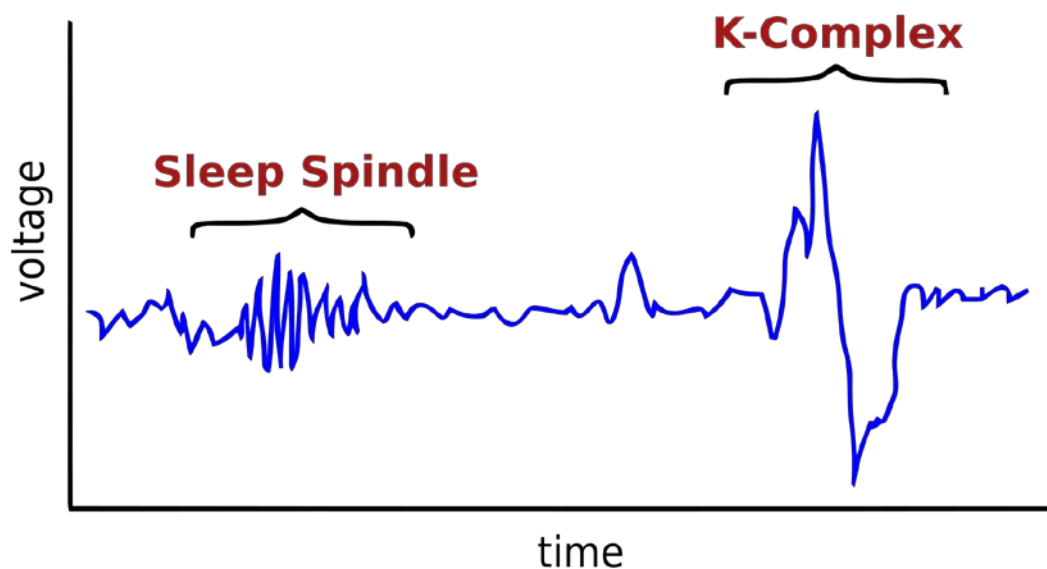
Hechos

Complejos-K (onda neg-pos $\geq 0,5s$ y amplitud máx. $>75\mu V$)

Sleep spindles (11-16Hz $\geq 0,5s$ y amplitud máx. $>50\mu V$)

Arousal (cambio abrupto frecuencia $>3s$ y $10s$ previos señal estable)

Movimiento corporal seguido de SEM y act. Theta



Etapa N2

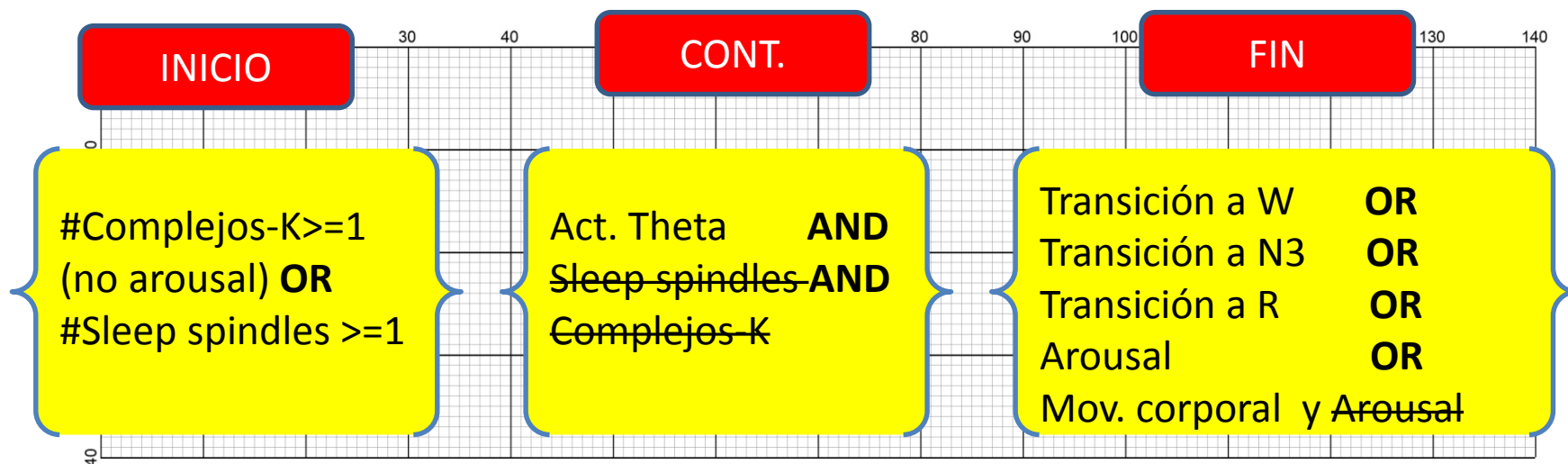
Hechos

Complejos-K (onda neg-pos $\geq 0,5s$ y amplitud máx. $>75\mu V$)

Sleep spindles (11-16Hz $\geq 0,5s$ y amplitud máx. $>50\mu V$)

Arousal (cambio abrupto frecuencia $>3s$ y 10s previos señal estable)

Movimiento corporal seguido de SEM y act. Theta



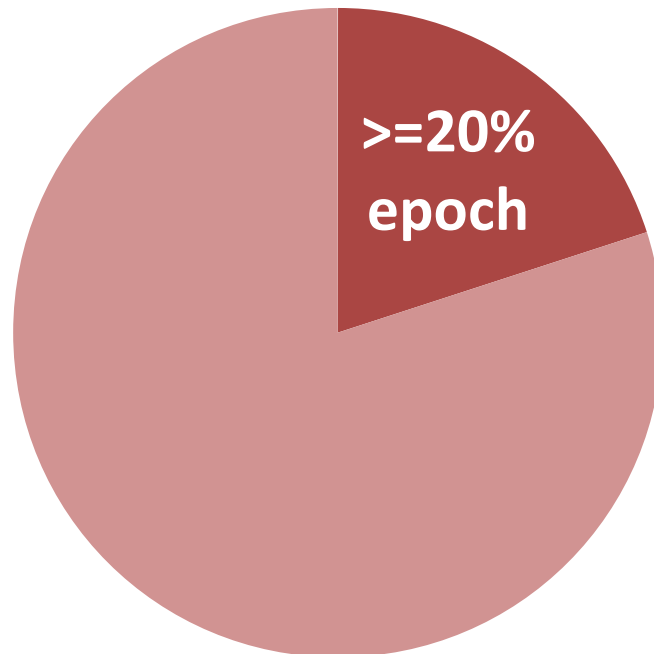
~~Arousal~~: ningún arousal asociado a Complejos-K o sleep spindles

Etapa N3

Hechos

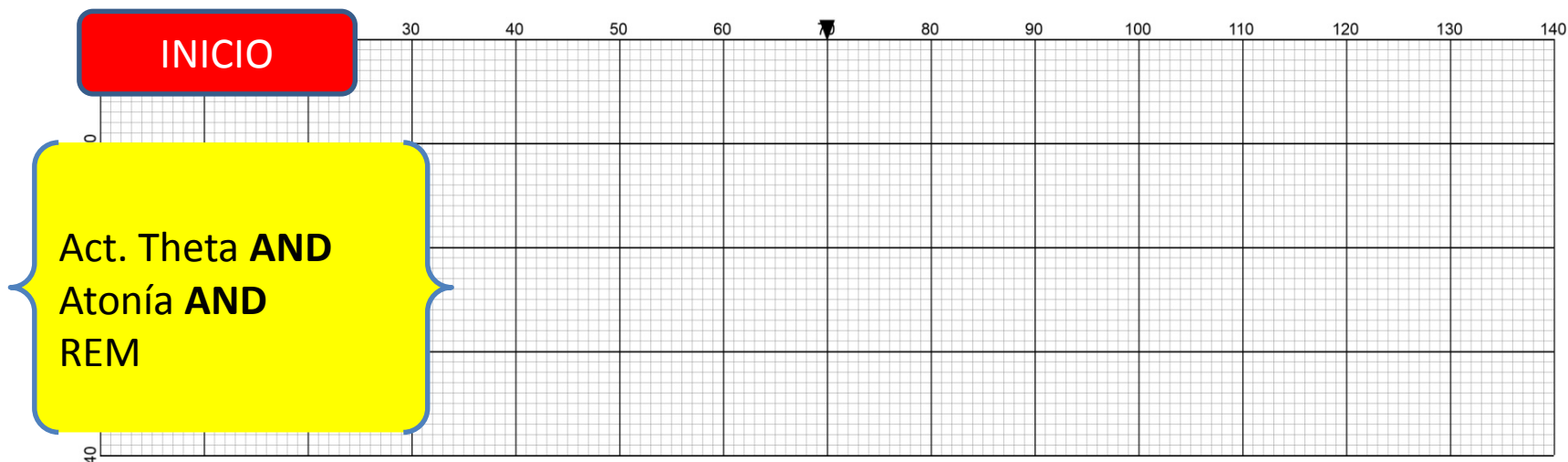
Ondas lentas (0,5-2Hz y amplitud $>75\mu\text{V}$)

■ Ondas lentas



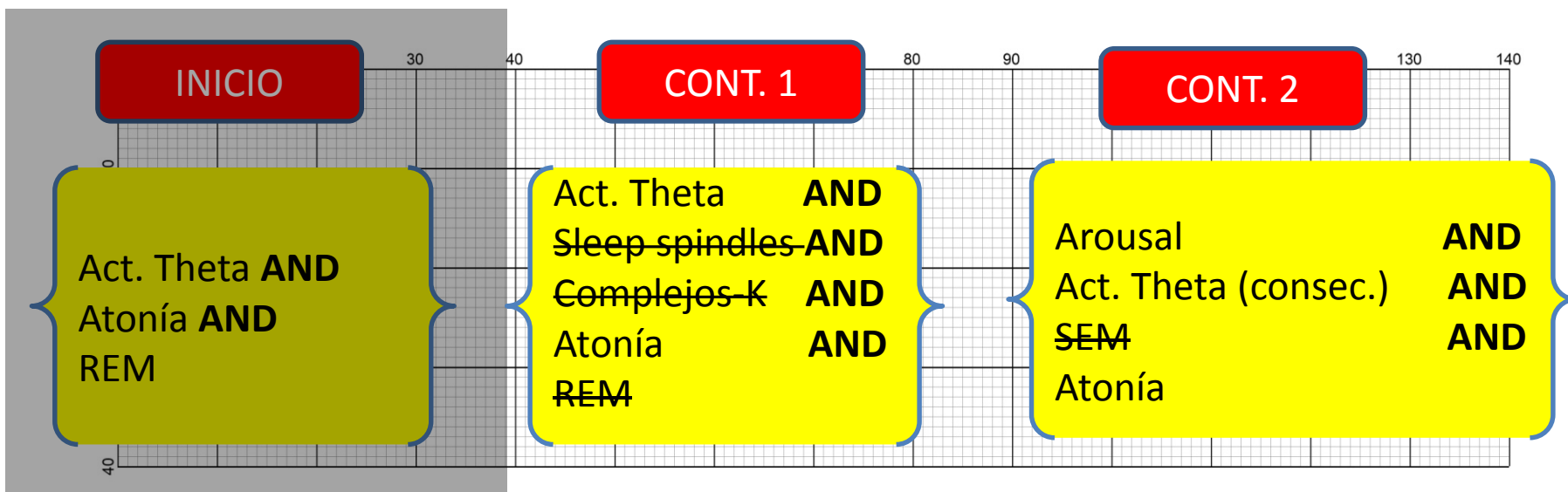
Etapa R

| Hechos | |
|---|---|
| Actividad Theta (4-7Hz, baja amplitud) | Tono muscular bajo (atonía) |
| Ondas dientes de sierra (triangulares, 2-6Hz) | Arousal (cambio abrupto frecuencia >3s y 10s previos señal estable) |
| Movimientos oculares rápidos (REM) | Act. Muscular transitoria (<0,25s) |
| Movimientos oculares lentos (SEM) | |



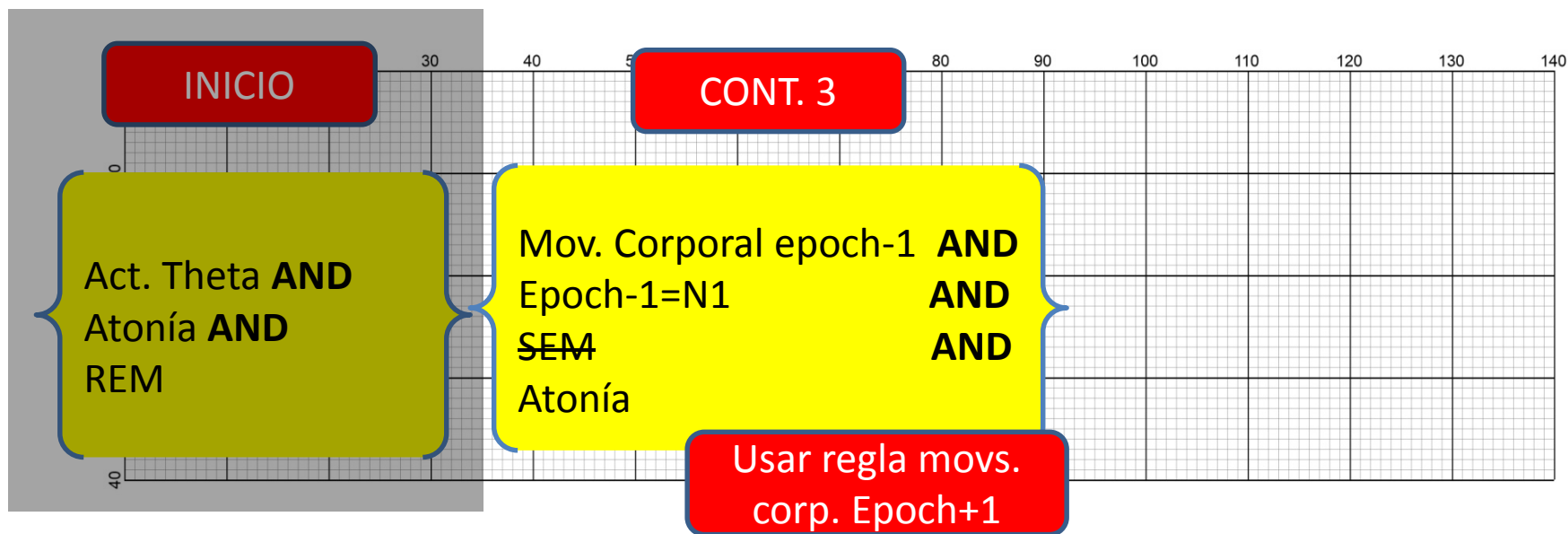
Etapa R

| Hechos | |
|---|---|
| Actividad Theta (4-7Hz, baja amplitud) | Tono muscular bajo (atonía) |
| Ondas dientes de sierra (triangulares, 2-6Hz) | Arousal (cambio abrupto frecuencia >3s y 10s previos señal estable) |
| Movimientos oculares rápidos (REM) | Act. Muscular transitoria (<0,25s) |
| Movimientos oculares lentos (SEM) | |



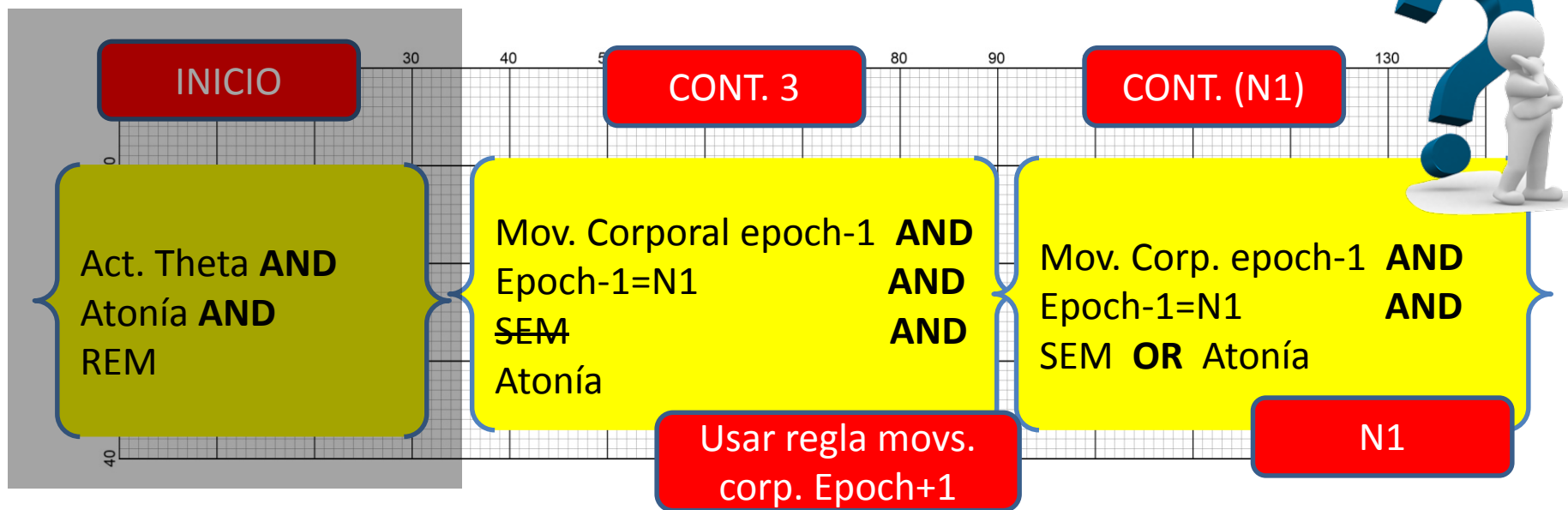
Etapa R

| Hechos | |
|---|---|
| Actividad Theta (4-7Hz, baja amplitud) | Tono muscular bajo (atonía) |
| Ondas dientes de sierra (triangulares, 2-6Hz) | Arousal (cambio abrupto frecuencia >3s y 10s previos señal estable) |
| Movimientos oculares rápidos (REM) | Act. Muscular transitoria (<0,25s) |
| Movimientos oculares lentos (SEM) | |



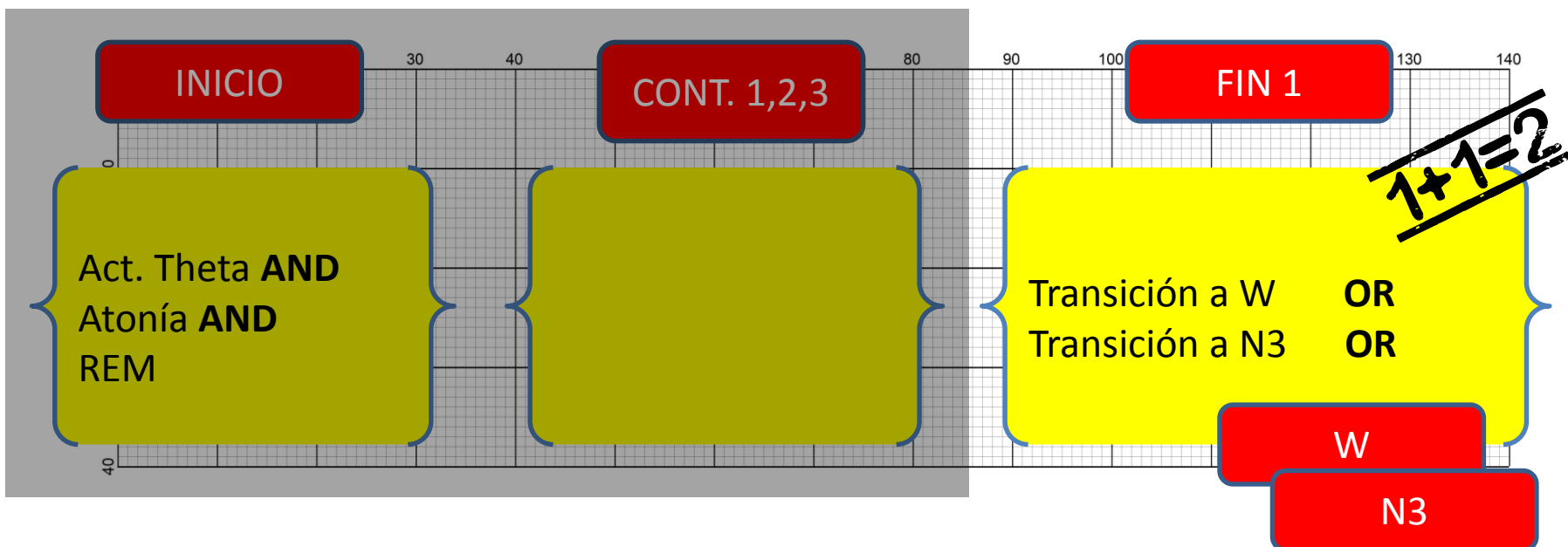
Etapa R

| Hechos | |
|---|---|
| Actividad Theta (4-7Hz, baja amplitud) | Tono muscular bajo (atonía) |
| Ondas dientes de sierra (triangulares, 2-6Hz) | Arousal (cambio abrupto frecuencia >3s y 10s previos señal estable) |
| Movimientos oculares rápidos (REM) | Act. Muscular transitoria (<0,25s) |
| Movimientos oculares lentos (SEM) | |



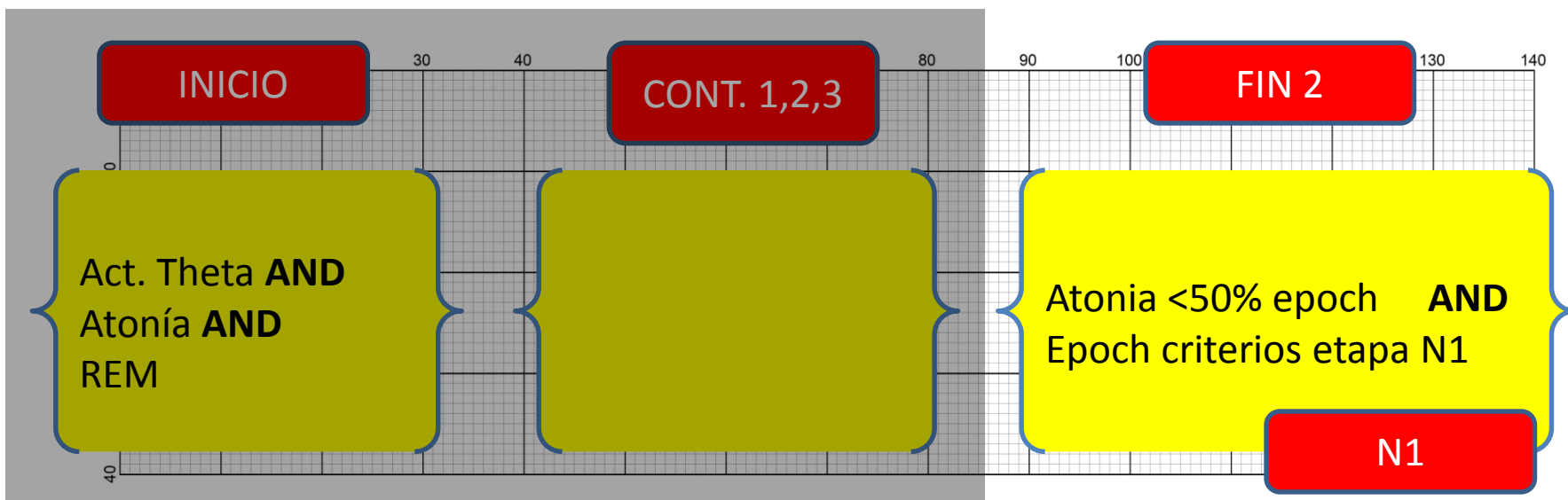
Etapa R

| Hechos | |
|---|---|
| Actividad Theta (4-7Hz, baja amplitud) | Tono muscular bajo (atonía) |
| Ondas dientes de sierra (triangulares, 2-6Hz) | Arousal (cambio abrupto frecuencia >3s y 10s previos señal estable) |
| Movimientos oculares rápidos (REM) | Act. Muscular transitoria (<0,25s) |
| Movimientos oculares lentos (SEM) | Movimiento corporal |



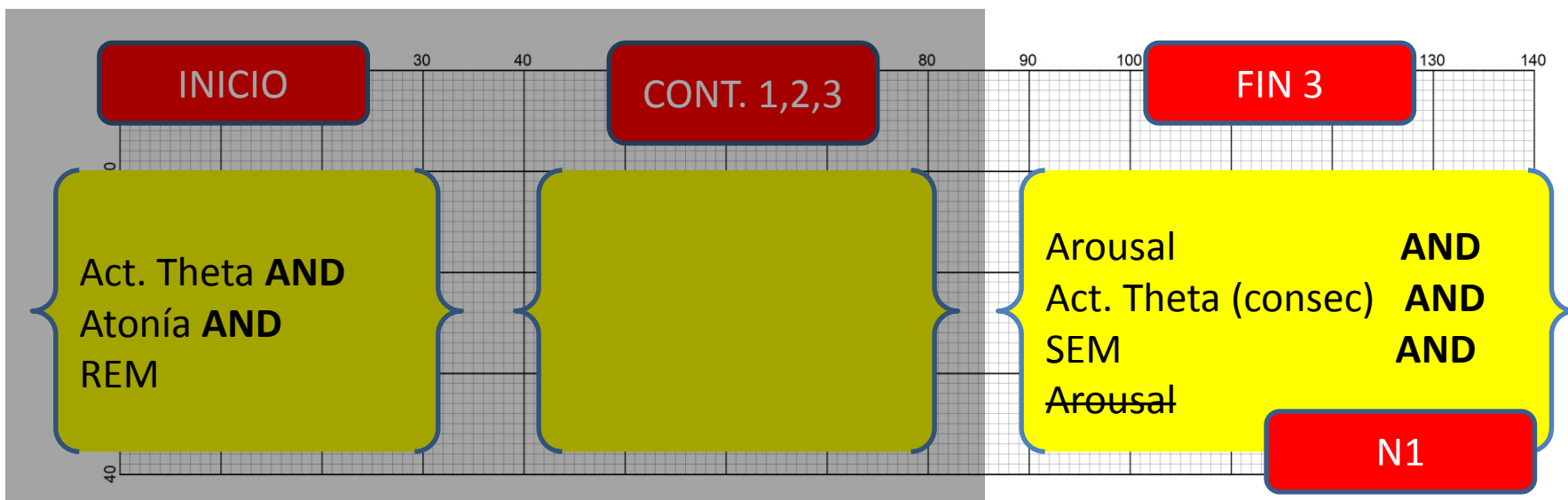
Etapa R

| Hechos | |
|---|---|
| Actividad Theta (4-7Hz, baja amplitud) | Tono muscular bajo (atonía) |
| Ondas dientes de sierra (triangulares, 2-6Hz) | Arousal (cambio abrupto frecuencia >3s y 10s previos señal estable) |
| Movimientos oculares rápidos (REM) | Act. Muscular transitoria (<0,25s) |
| Movimientos oculares lentos (SEM) | Movimiento corporal |



Etapa R

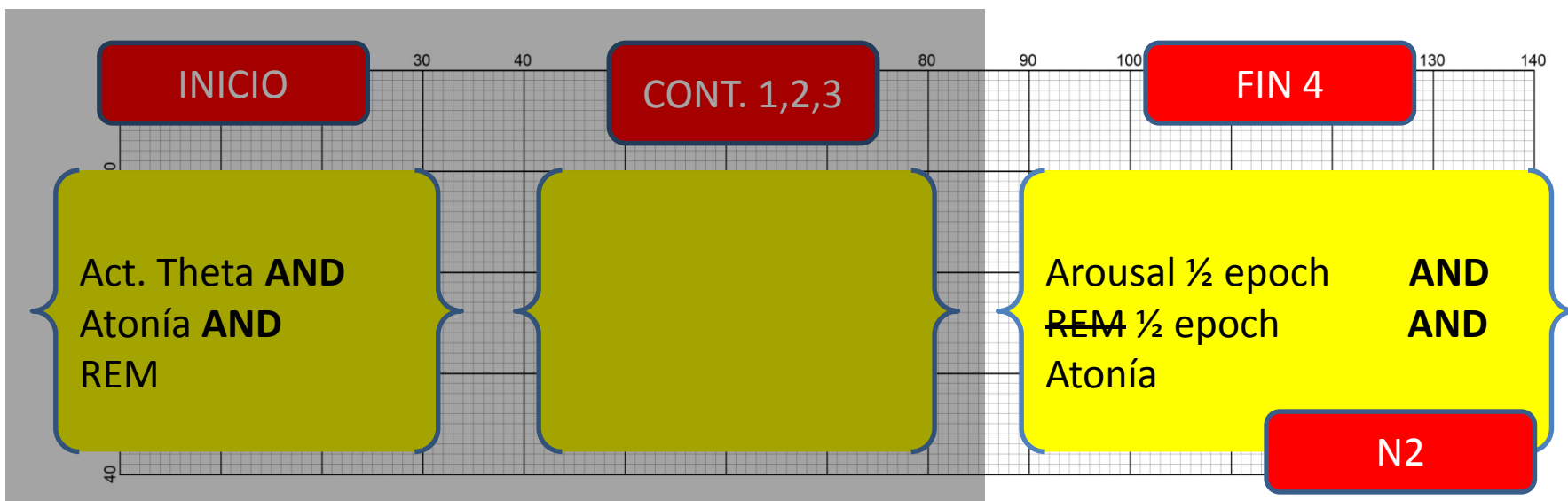
| Hechos | |
|---|---|
| Actividad Theta (4-7Hz, baja amplitud) | Tono muscular bajo (atonía) |
| Ondas dientes de sierra (triangulares, 2-6Hz) | Arousal (cambio abrupto frecuencia >3s y 10s previos señal estable) |
| Movimientos oculares rápidos (REM) | Act. Muscular transitoria (<0,25s) |
| Movimientos oculares lentos (SEM) | Movimiento corporal |



~~Arousal~~: ningún arousal asociado a Complejos-K o sleep spindles

Etapa R

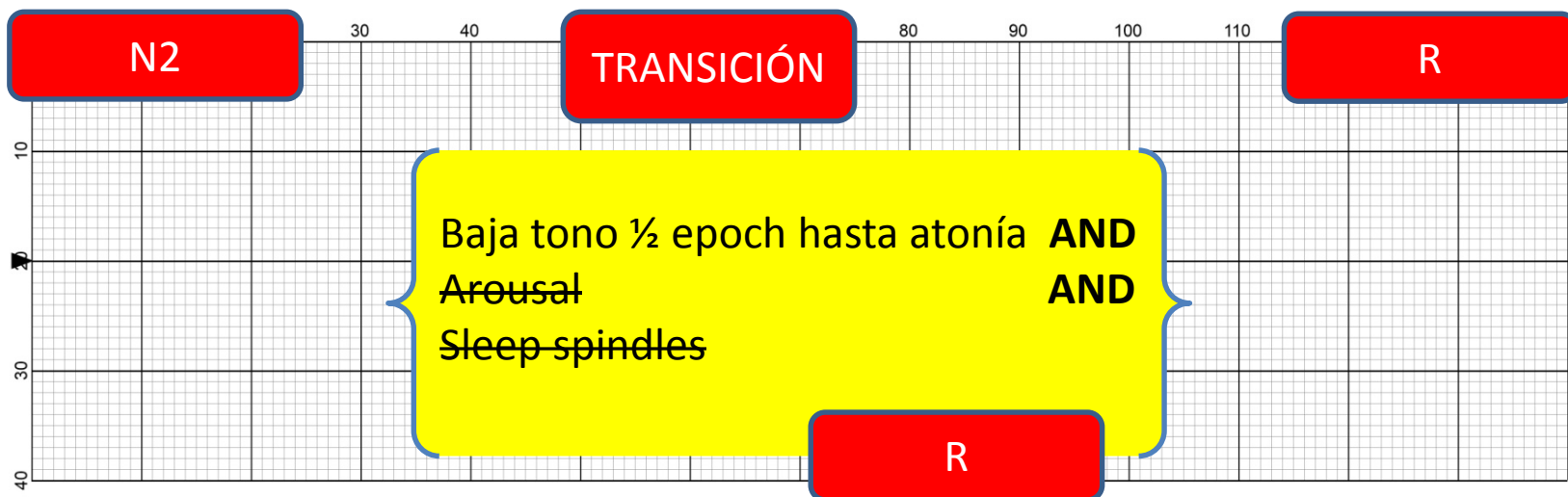
| Hechos | |
|---|---|
| Actividad Theta (4-7Hz, baja amplitud) | Tono muscular bajo (atonía) |
| Ondas dientes de sierra (triangulares, 2-6Hz) | Arousal (cambio abrupto frecuencia >3s y 10s previos señal estable) |
| Movimientos oculares rápidos (REM) | Act. Muscular transitoria (<0,25s) |
| Movimientos oculares lentos (SEM) | Movimiento corporal |



Arousal: arousal asociado a Complejos-K o sleep spindles

Etapa R

| Hechos | |
|---|---|
| Actividad Theta (4-7Hz, baja amplitud) | Tono muscular bajo (atonía) |
| Ondas dientes de sierra (triangulares, 2-6Hz) | Arousal (cambio abrupto frecuencia >3s y 10s previos señal estable) |
| Movimientos oculares rápidos (REM) | Act. Muscular transitoria (<0,25s) |
| Movimientos oculares lentos (SEM) | Movimiento corporal |



Arousal: ausencia de arousal NO asociado a Complejos-K o sleep spindles

Etapa R

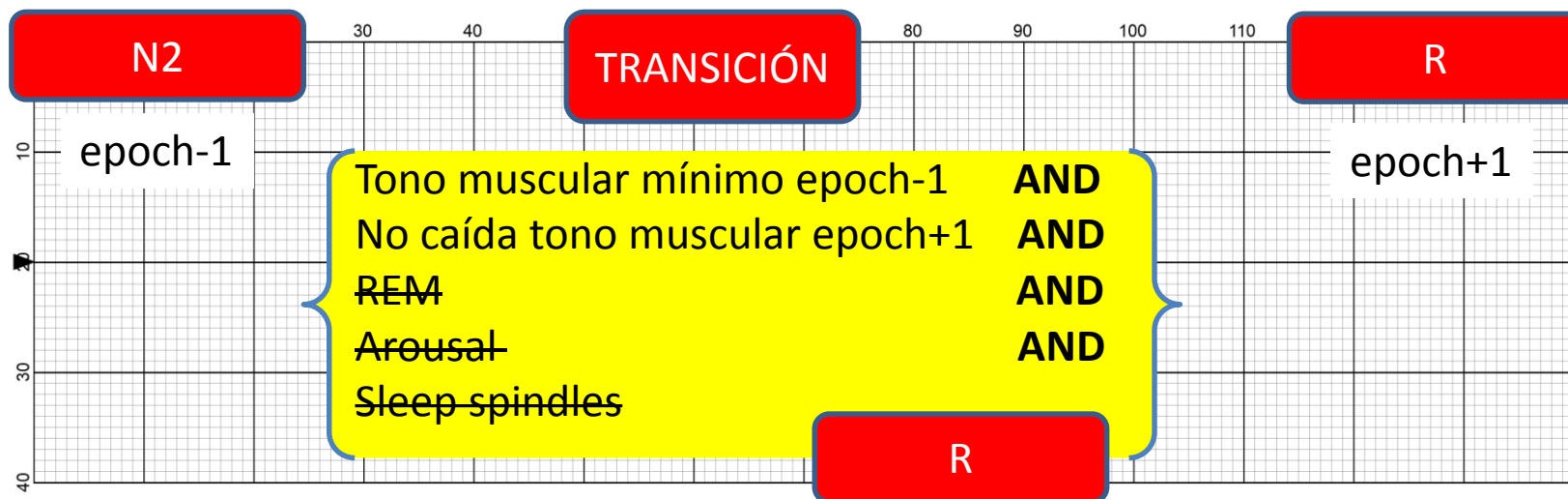
| Hechos | |
|---|---|
| Actividad Theta (4-7Hz, baja amplitud) | Tono muscular bajo (atonía) |
| Ondas dientes de sierra (triangulares, 2-6Hz) | Arousal (cambio abrupto frecuencia >3s y 10s previos señal estable) |
| Movimientos oculares rápidos (REM) | Act. Muscular transitoria (<0,25s) |
| Movimientos oculares lentos (SEM) | Movimiento corporal |



Arousal: presencia arousal NO asociados a Complejos-K o sleep spindles

Etapa R

| Hechos | |
|---|---|
| Actividad Theta (4-7Hz, baja amplitud) | Tono muscular bajo (atonía) |
| Ondas dientes de sierra (triangulares, 2-6Hz) | Arousal (cambio abrupto frecuencia >3s y 10s previos señal estable) |
| Movimientos oculares rápidos (REM) | Act. Muscular transitoria (<0,25s) |
| Movimientos oculares lentos (SEM) | Movimiento corporal |



Arousal: ausencia de arousal NO asociado a Complejos-K o sleep spindles

Arousal

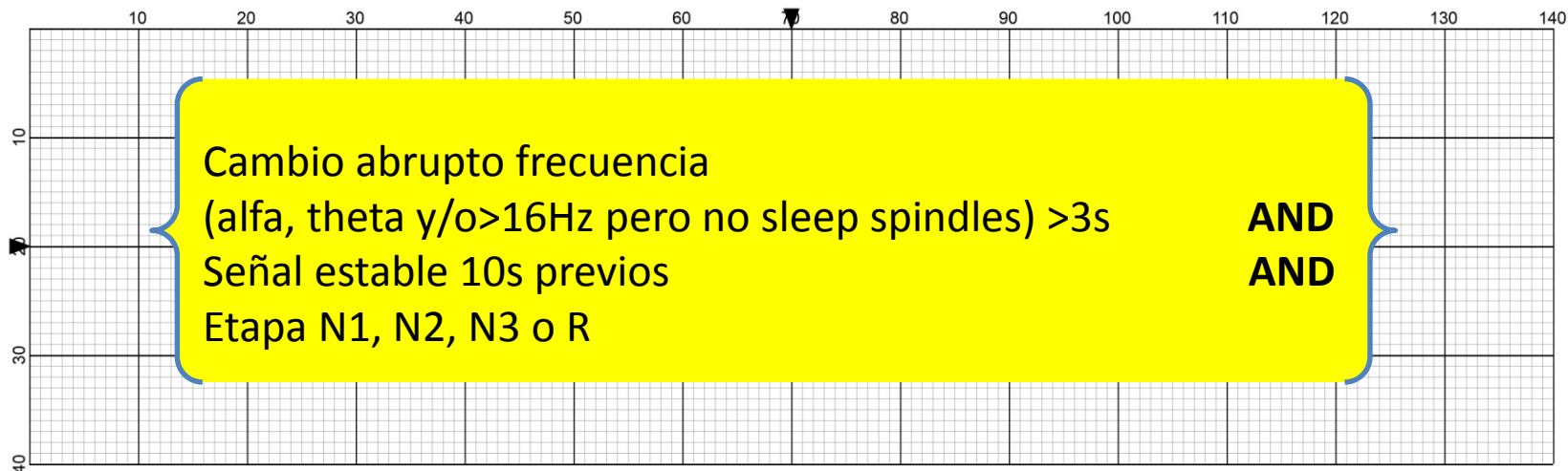
Hechos

Actividad Theta (4-7Hz, baja amplitud)

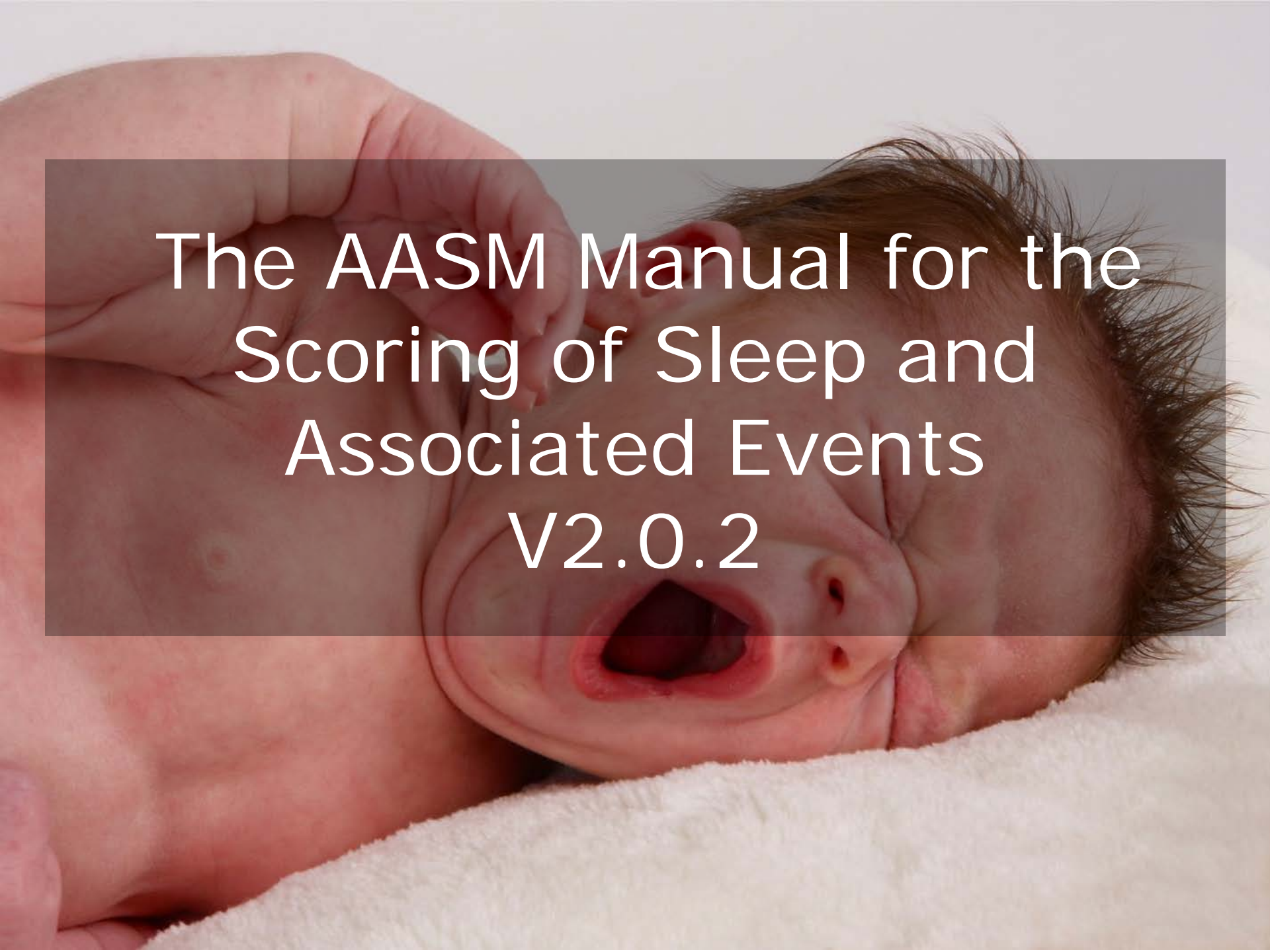
Ritmo Alfa (8-13Hz, occipital, ojos cerrados)

Sleep spindles (11-16Hz $\geq 0,5s$ y amplitud máx. $>50\mu V$)

Arousal (cambio abrupto frecuencia $>3s$ y 10s previos señal estable)



Arousal: arousal asociado a Complejos-K o sleep spindles

A close-up photograph of a newborn baby lying down, with its mouth wide open. A hand is visible on the left side, gently holding the baby's head. The baby is wrapped in a white, textured blanket. The background is a plain, light color.

The AASM Manual for the Scoring of Sleep and Associated Events V2.0.2