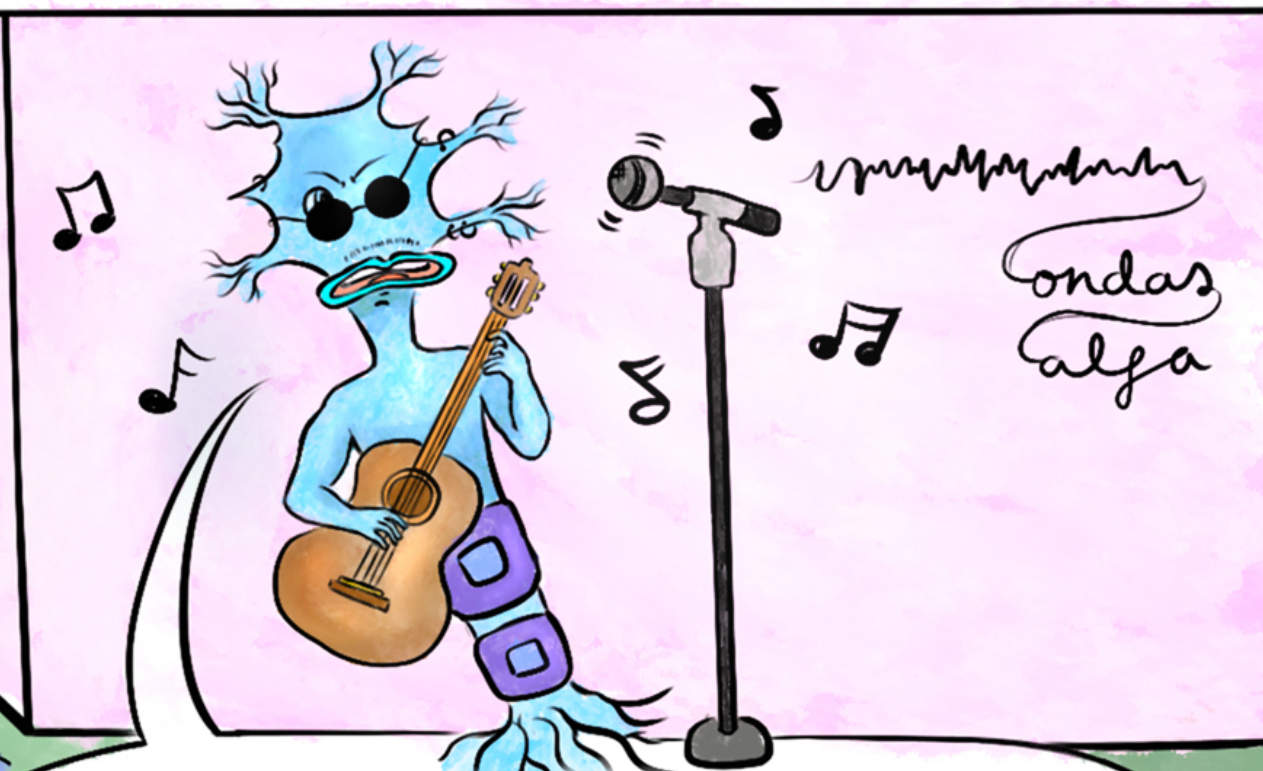
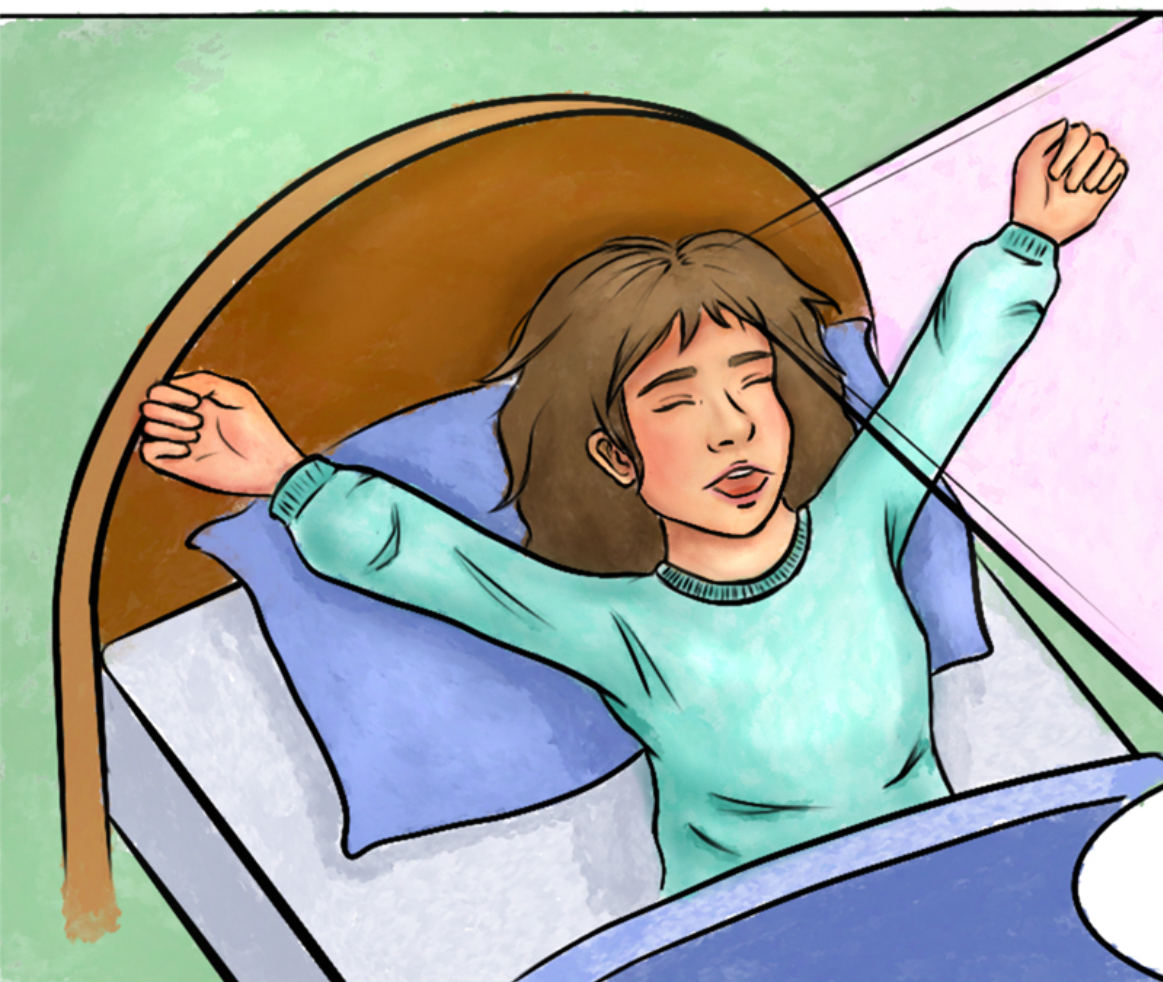
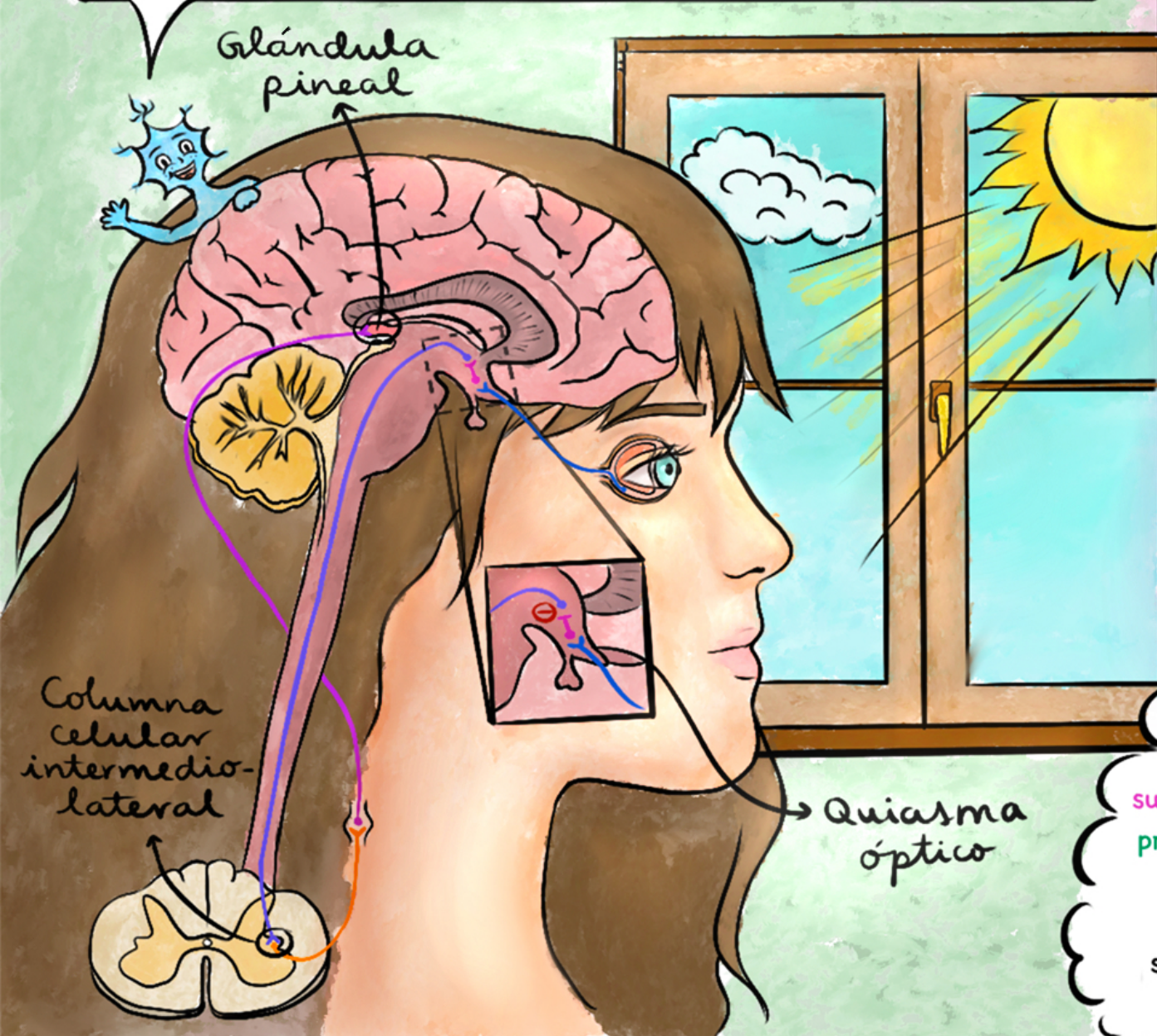


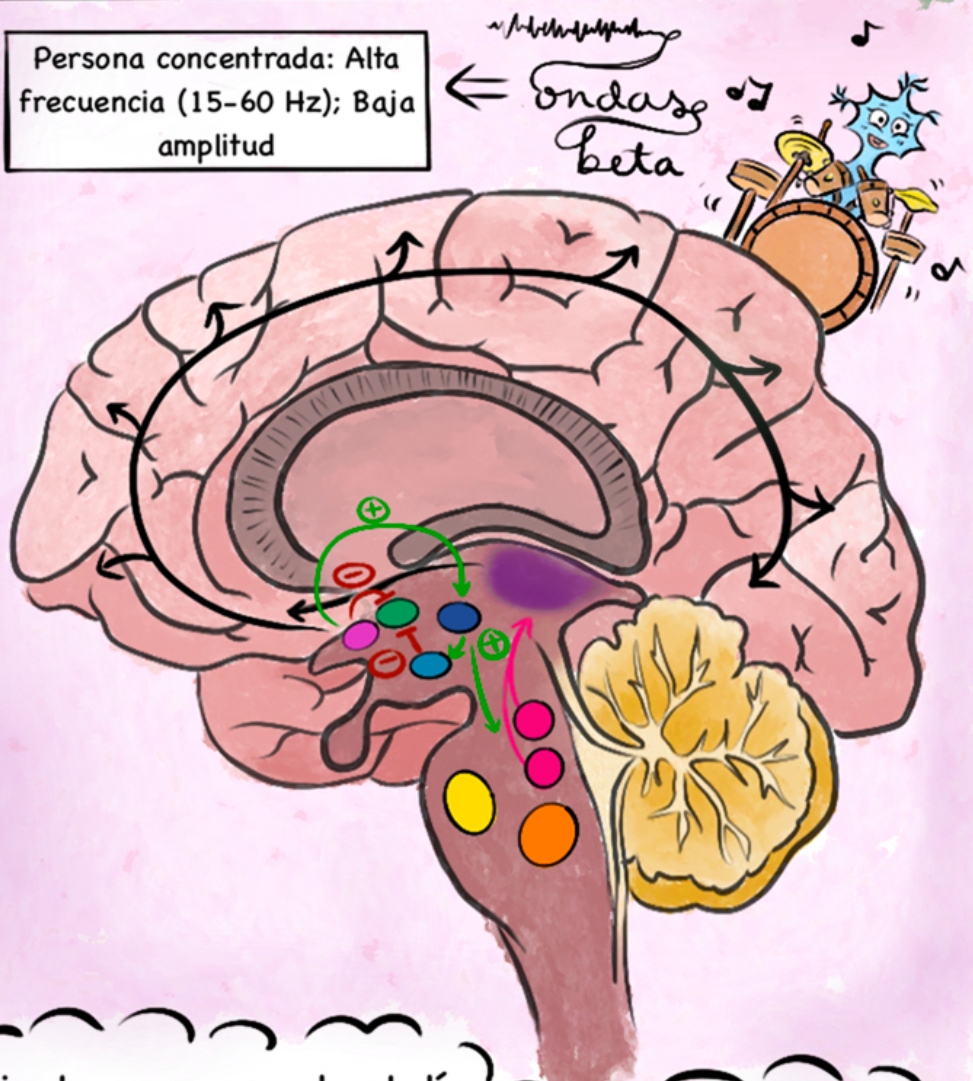


Al despertarse, aún con los ojos cerrados, nosotras las neuronas emitimos ondas alfa, de frecuencia intermedia (8-14 Hz) y baja amplitud. Así, nos preparamos para empezar la mañana.

Al entrar la luz del día a través de los ojos, la señal viaja por las **células ganglionares melanopsínicas de la retina**. El **núcleo supraquiasmático** envía una **señal inhibitoria** sobre la vía **núcleo paraventricular-pineal**, impidiendo la producción de melatonina.



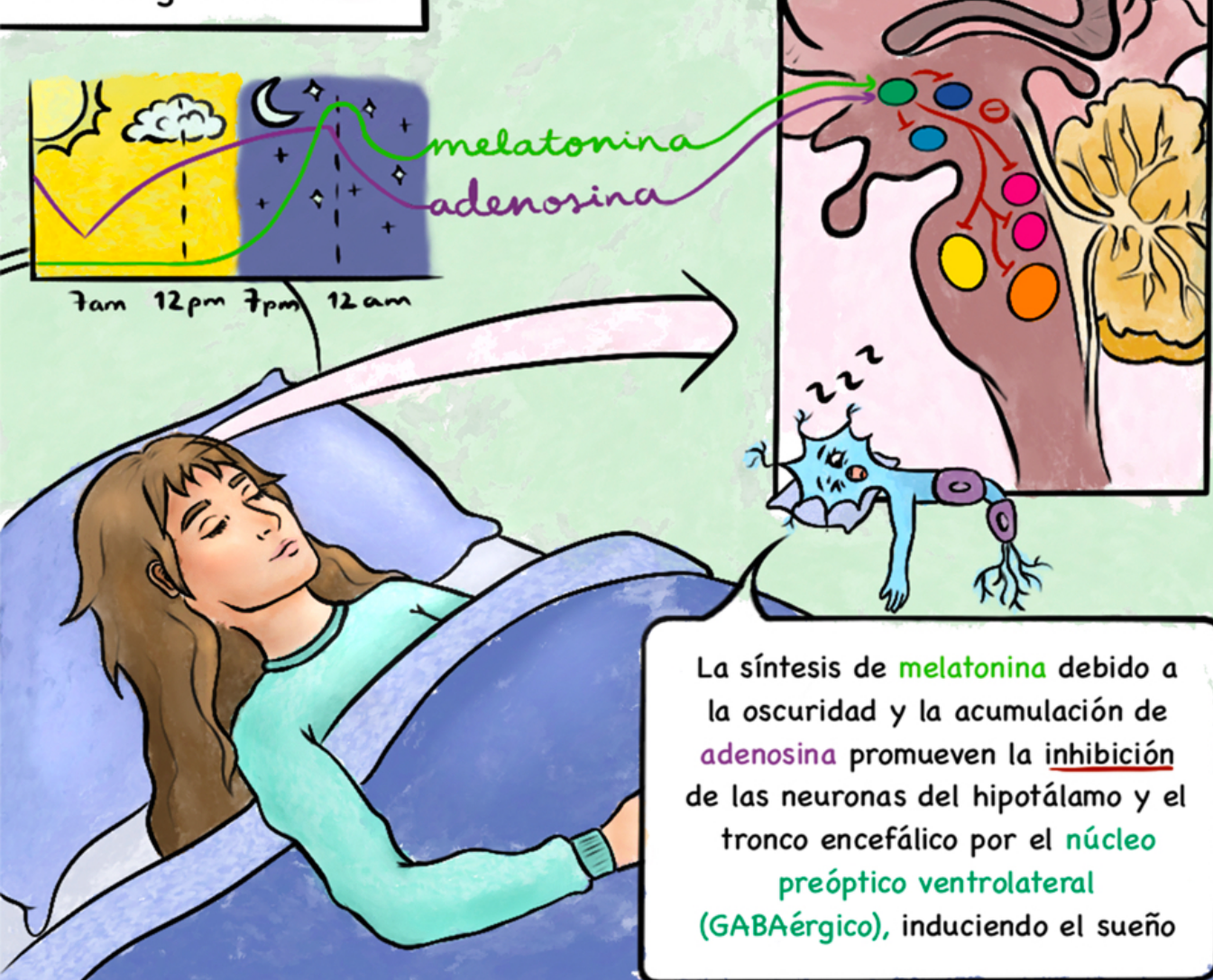
Persona concentrada: Alta frecuencia (15-60 Hz); Baja amplitud



Mientras va pasando el día...

En el cerebro se va acumulando adenosina. El **núcleo supraquiasmático** del hipotálamo envía **señales inhibitorias** al **núcleo preóptico ventrolateral** y **excitatorias** a las **neuronas orexinérgicas**, que a su vez activarán a las **histaminérgicas**, **colinérgicas**, **serotoninérgicas** y **noradrenérgicas** del tronco encefálico. Estas señales serán proyectadas hacia el **tálamo** y la corteza cerebral alcanzando el estado de la vigilia.

Y al llegar la noche...



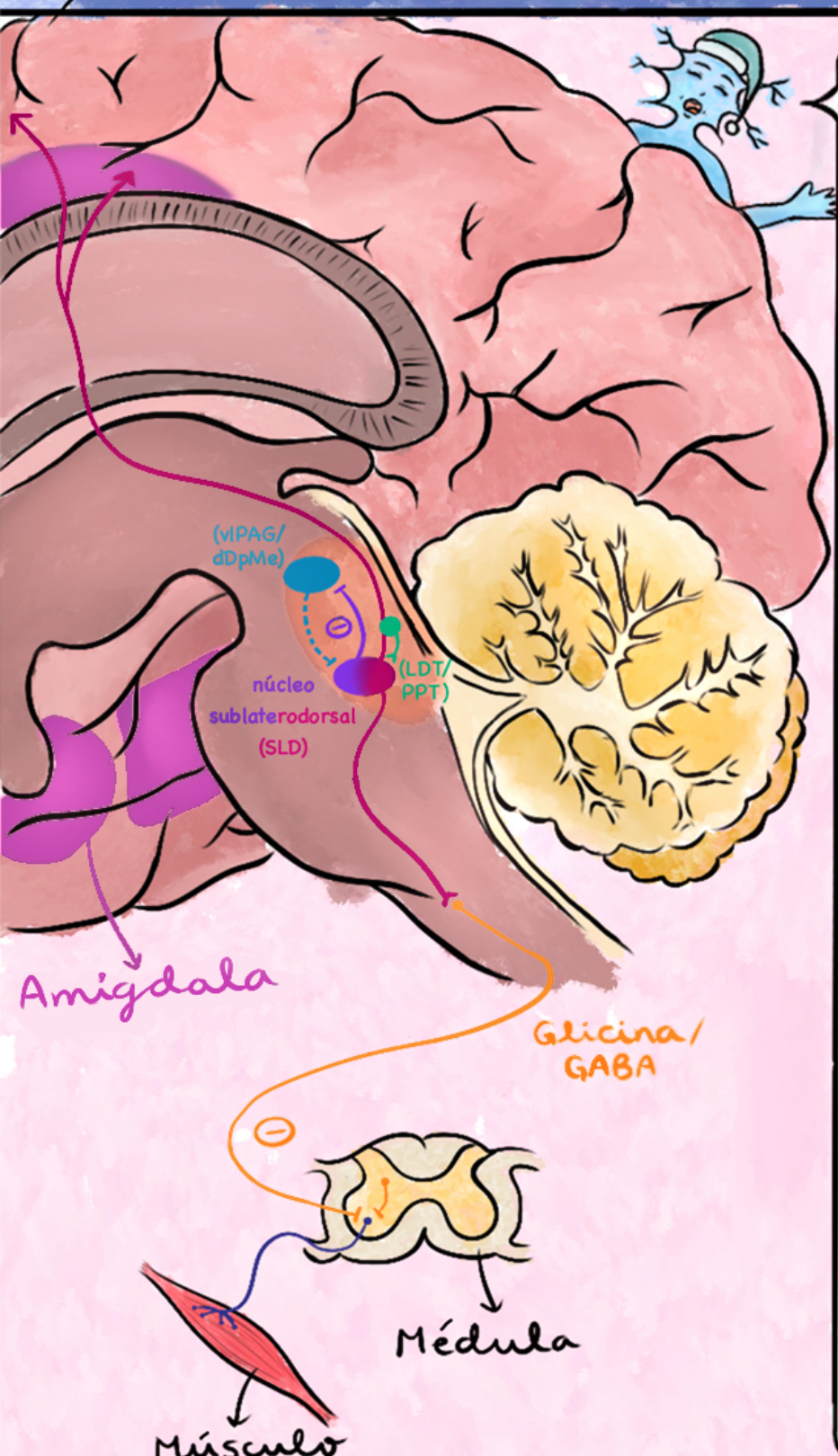
La síntesis de **melatonina** debido a la oscuridad y la acumulación de **adenosina** promueven la **inhibición** de las neuronas del hipotálamo y el tronco encefálico por el **núcleo preóptico ventrolateral (GABAérgico)**, induciendo el sueño

Al llegar a un sueño ligero, las neuronas empezamos a cantar ondas theta, de baja frecuencia (4-7 Hz)

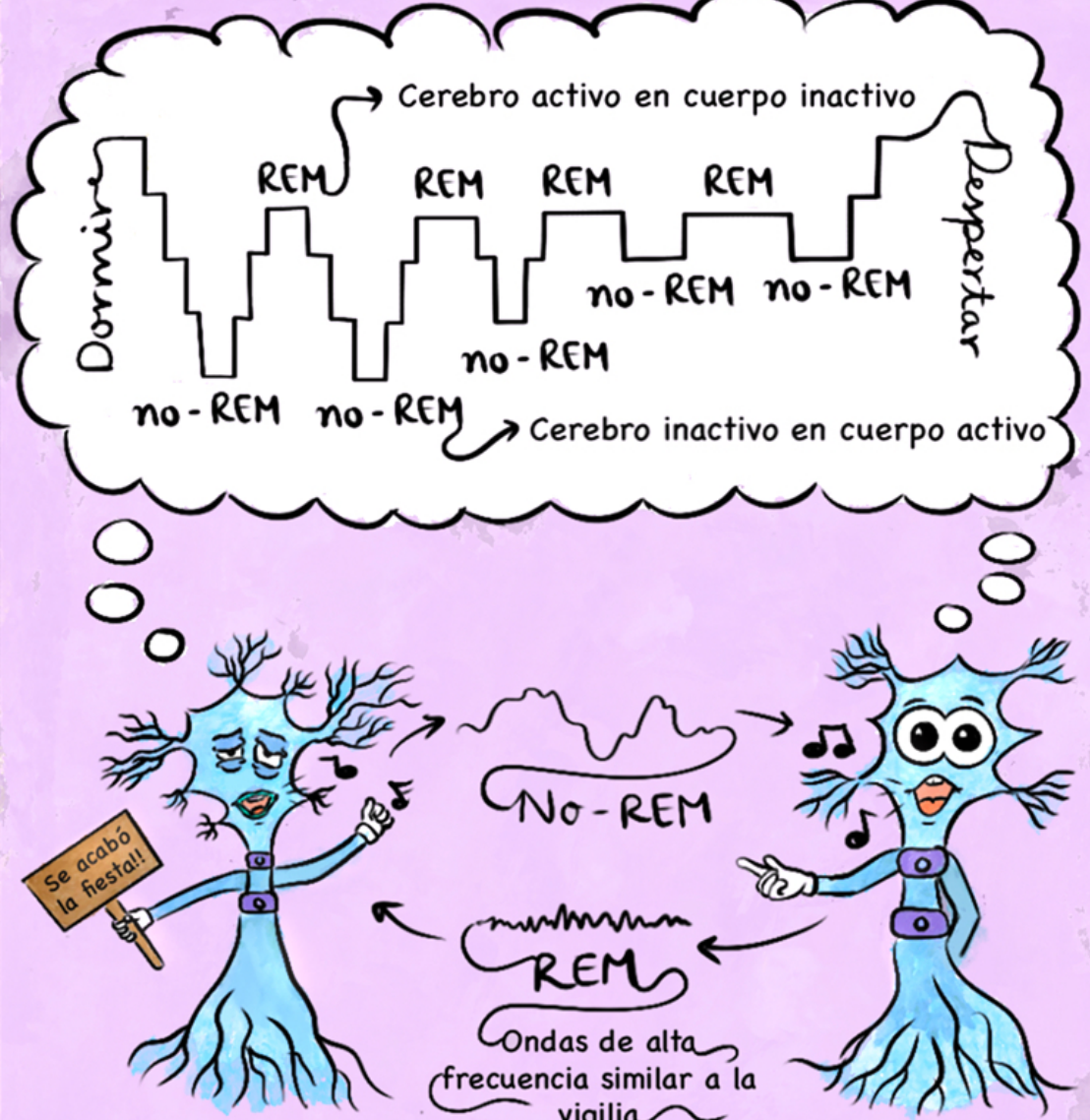


Después, al entrar en el sueño no-REM, cambio mi melodía a ondas delta, de muy baja frecuencia (<4 Hz).

En esta etapa del sueño es más difícil despertar a una persona y se caracteriza por su función reparadora.



Finalmente, se alcanza la fase del sueño REM. La **señalización colinérgica (LDT/PPT)** promueve la activación de **neuronas GABAérgicas (SLD)** de la **formación reticular pontina**, que a su vez inhiben a otras (**VIPAG/dDpMe**) favoreciendo la actividad de las **neuronas glutamatérgicas (SLD)**. Estas últimas, bloquean la actividad motora espinal provocando la **parálisis muscular** y aumentan la actividad del **sistema límbico** explicando el mayor contenido emocional en estos sueños.



Para finalizar la fiesta nocturna, las neuronas intercalamos entre cantos, para alternar entre estadios de sueño no-REM y REM, con un aumento de la duración del sueño REM al final de la noche hasta que la persona despierta.