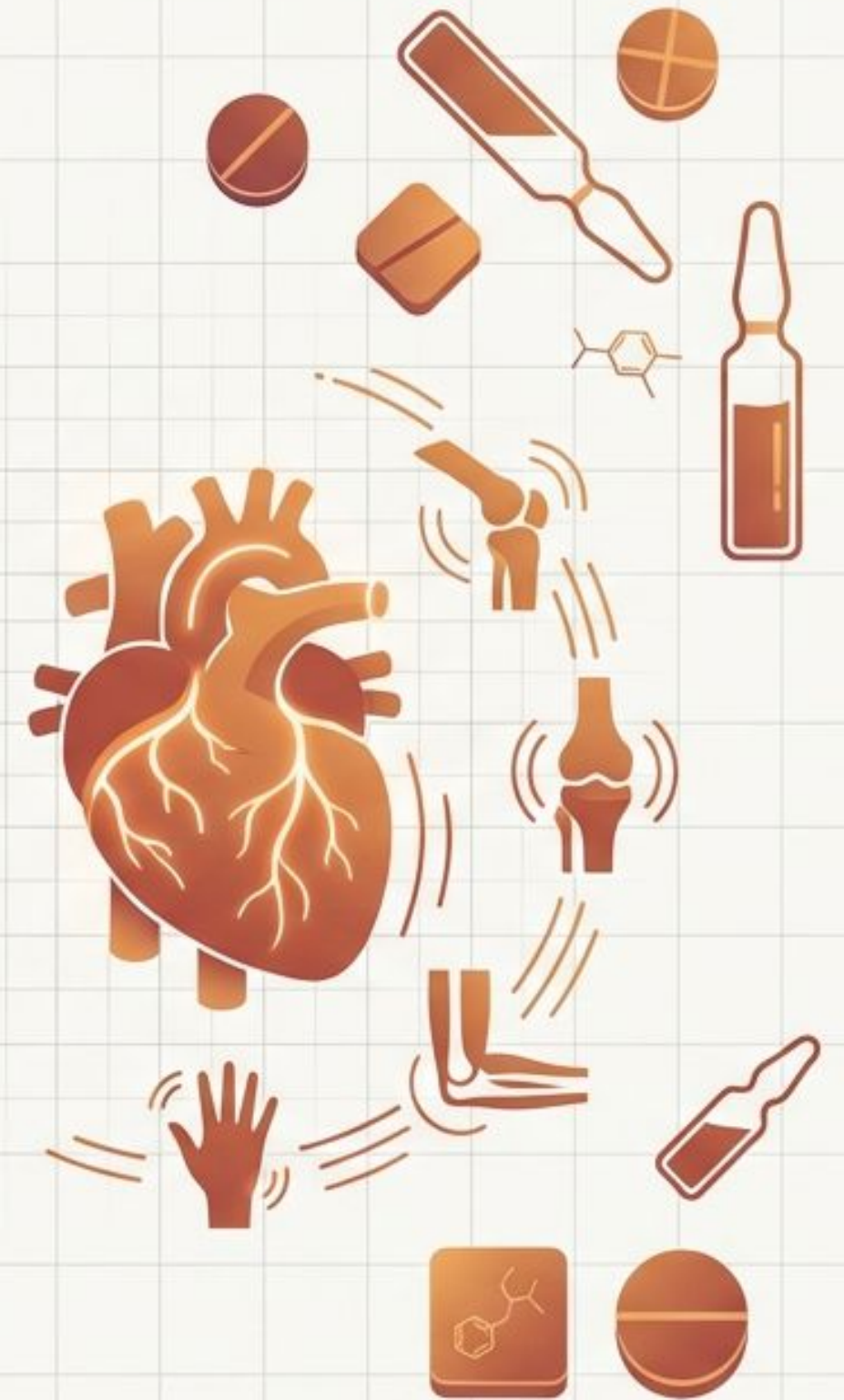
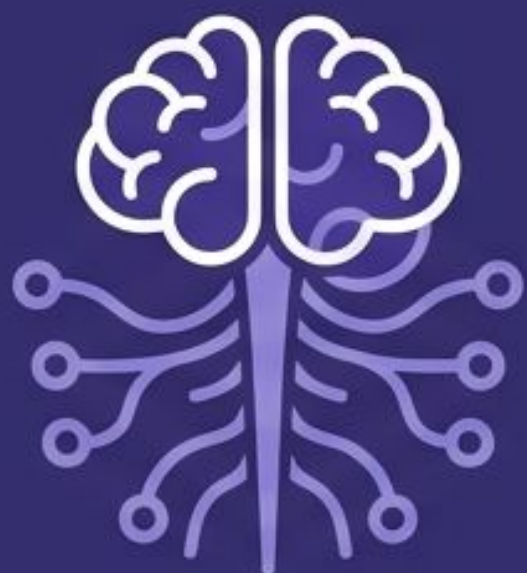


Farmacología Clínica

Para la **Inflamación**
y el **Dolor**



Prof. Lic. Romina Franzon



El Pilar Central: Opioides

Manejo del dolor de moderado a severo.

Morfina

Tramadol



El Pilar Periférico: AINEs

Manejo de la inflamación, fiebre y dolor leve a moderado.

Paracetamol

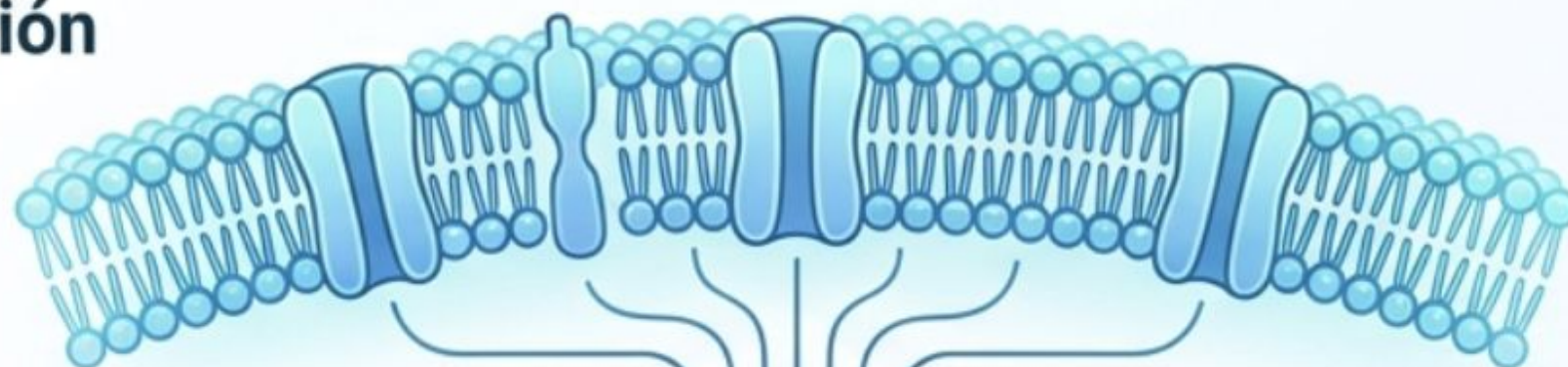
Ibuprofeno

Diclofenac

Ketorolac

Metamizol

El Doble Filo de la Inhibición de Prostaglandinas



Ácido Araquidónico

Mecanismo de Acción AINES:
Inhibición Enzimática



COX-1 (El Protector)



• **Estado:** Siempre activa.



• **Función:** Sintetiza prostaglandinas protectoras (mucosa gástrica, función renal) y tromboxano (agregante plaquetario).



• **Impacto Clínico:** Su bloqueo accidental causa daño gástrico y renal.

COX-2 (El Inflamador)



• **Estado:** Activa por estímulos inflamatorios.



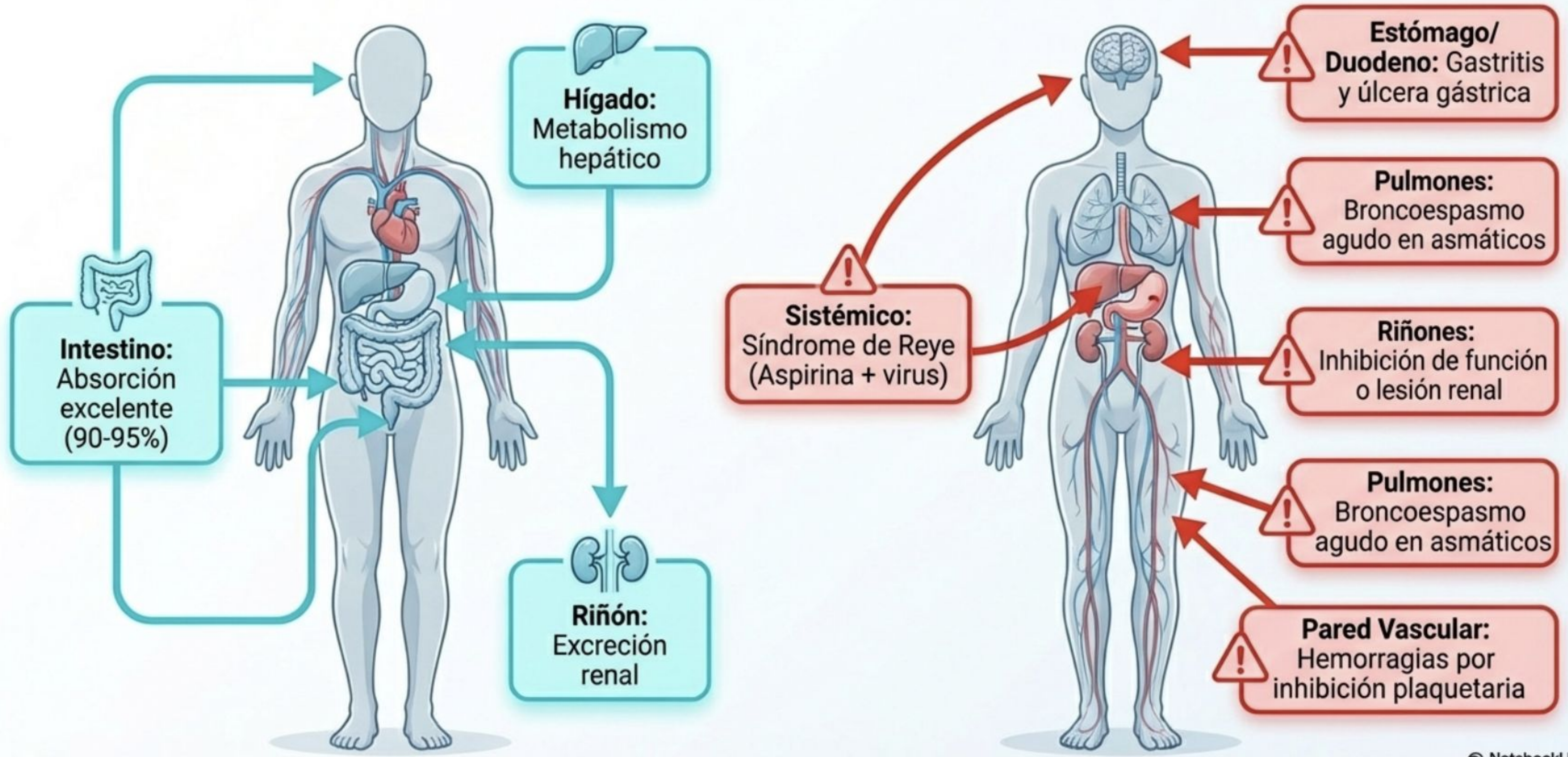
• **Función:** Regula inflamación, dolor e hipertermia.



• **Impacto Clínico:** Su bloqueo reduce la inflamación y el dolor somático.

Farmacocinética y el Costo Fisiológico Sistémico

System Map





Antipirético

Inhiben la síntesis de prostaglandinas en el centro termorregulador del hipotálamo, reduciendo la fiebre.



Analgésico

Alivio de dolores somáticos al inhibir sustancias que estimulan la hiperalgesia. Propiedad compartida por todos los AINES.



Antiinflamatorio

Reducen la vasodilatación y permeabilidad capilar, evitando la infiltración de células inflamatorias. Mayor potencia inhibidora = mayor efecto.



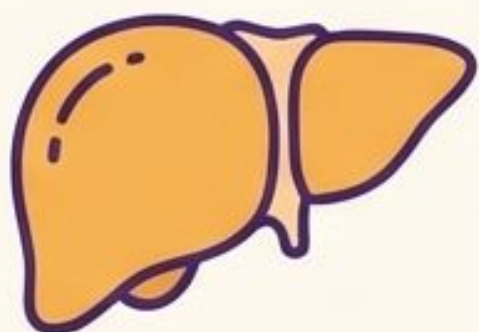
Antiagregante Plaquetario

Inhibición definitiva de la COX plaquetaria (ej. Aspirina 1 mg/kg). Impide la síntesis de tromboxanos durante la vida útil de la plaqueta (8-10 días).

Matriz de Posología Clínica

Fármaco	Presentación	Frecuencia	Límite Diario (MÁX)
Acetaminofén (Paracetamol)	Comp 500-1000mg, Amp 0.5-1g en 100ml	Cada 6-8 hs	MÁX 4 g/día
Ibuprofeno	Comp 200, 400, 600mg, Amp 400/600mg en 100ml	Cada 8 hs	MÁX 2,400 mg/día
Diclofenac	Comp 50mg, 100mg (lenta), Amp 75mg/3ml	Cada 12 hs (Amp)	MÁX 150 mg/día
Metamizol (Dipirona)	Comp 500/1000mg, Amp 1g/2ml	Cada 6-8 hs	MÁX 4 g/día
Ketorolac	Comp 10mg, Amp 30mg/ml	Cada 6-8 hs	Comp: MÁX 40mg/día Amp: MÁX 120mg/día. (Nota: Max 5 días)

Firmas de Toxicidad (Toxicity Signatures)



Paracetamol (Hígado)

Hepatotoxicidad (por sobredosis). Erupción cutánea.



Ketorolac (Estómago/Riñón)

¡Muy Gastrolesivo! Riesgo de úlceras. Disfunción renal, mareos. ¡No más de 5 días!



Metamizol (Sangre)

Toxicidad Hematológica. Contraindicado en pacientes con Agranulocitosis. Hipotensión (en ADM IV lenta).



Ibuprofeno / Diclofenac (Sistémico/Gástrico)

Riesgo gástrico (sangrado/úlceras), Hipertensión, Retención de líquidos. Diclofenac: Falla renal en uso crónico.

Banderas Rojas: Contraindicaciones AINEs



NO COMBINAR:
Ibuprofeno +
Diclofenac.



EVITAR en Sujetos de
Atención (SA) con:
Insuficiencia Renal
Crónica (IRC),
Gastritis, o
Anticoagulados.



EVALUAR SIEMPRE:
Función renal,
función hepática y
signos de sangrado.

Origen y Clasificación: El Salto al Sistema Central



MORFINA

Frasco ampolla:

10 mg en 1 ml



Comprimidos (Liberación Lenta):

30, 60 o 100 mg



Comprimidos (Liberación Inmediata):

10 y 20 mg



Jarabe: **1% o 1%°**
(preparación magistral)



TRAMADOL

Frasco ampolla:

50 mg/ml (1 y 2 ml)



Comprimidos/Cápsulas:

50 - 100 mg



Comprimidos (Lib. Prolongada):

100, 150, 200 mg



Gotas: **100 mg/ml**
(10, 15 o 20 ml)



Ficha Clínica: Morfina (Agonista Prototípico)

Farmacocinética

- **Inicio:** < 60 min
- **Picos:** 6 min (VO), 20 min (IV), 30-60 min (IM)
- **Semivida:** 2-3h | **Duración:** Hasta 7h

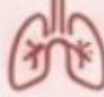
Espectro de Acción


Se une a receptores Mu y Kappa.

Analgesia profunda, euforia, miosis.

Usos: Dolor agudo/crónico intenso, infarto de miocardio (IM), edema pulmonar.

Alertas y Riesgos

 **Toxicidad:** Depresión respiratoria grave, hipotensión.

 **Contraindicaciones:** Asma grave, obstrucción digestiva, espasmos de vesícula biliar.

Riesgo: Tolerancia cruzada y dependencia severa a largo plazo.

El Antídoto: Naloxona



Presentación: Frasco ampolla
0,4 mg / 1 ml (amp de 1 ml)

Pauta de Dosis: 0.4 a 2 mg cada
2 a 3 min según la respuesta

DOSIS MÁXIMA: 10 mg

Fármaco Prototípico: Morfina (Agonista)

Acción: Analgesia profunda, alivio disnea, preanestesia.

Farmacocinética: Inicio <60 min (20 min IV).

Semivida: 2-3 h.

Duración: hasta 7 h.

Precaución: Produce vasodilatación (hipotensión ortostática).

Sobredosis: Depresión respiratoria grave, parada cardíaca.



El Antídoto: Naloxona (Antagonista)

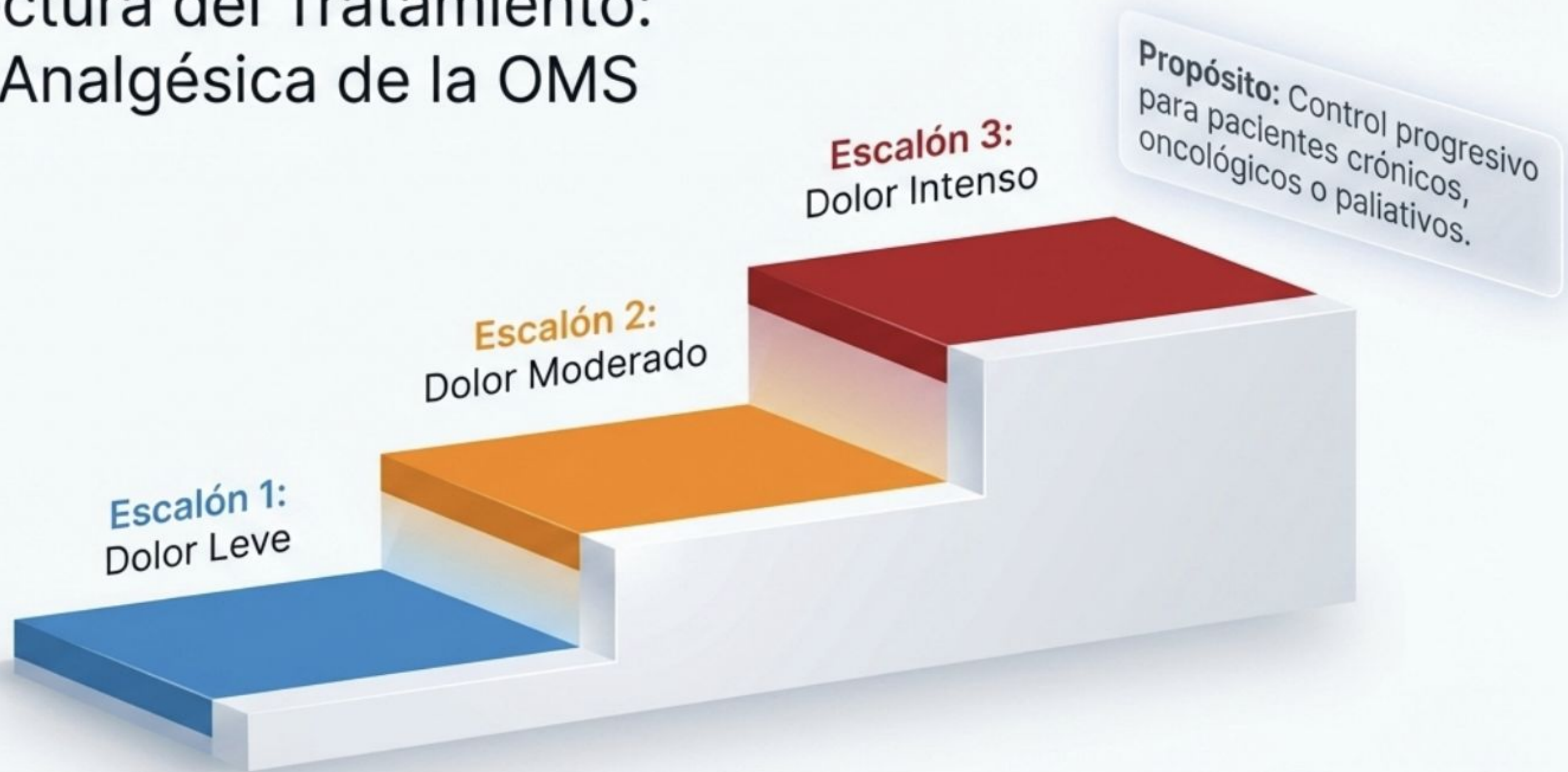
Acción: Bloquea receptores Mu y Kappa. Revierte depresión del SNC y respiratoria en minutos.

Farmacocinética: Inicio IV: 1-2 min (IM/SC 2-5 min).

Duración: 60-100 min.

Precaución: Inversión rápida causa síndrome de abstinencia, pérdida de analgesia, hiperventilación y temblores. Mantener equipo de reanimación accesible.

Arquitectura del Tratamiento: Escala Analgésica de la OMS

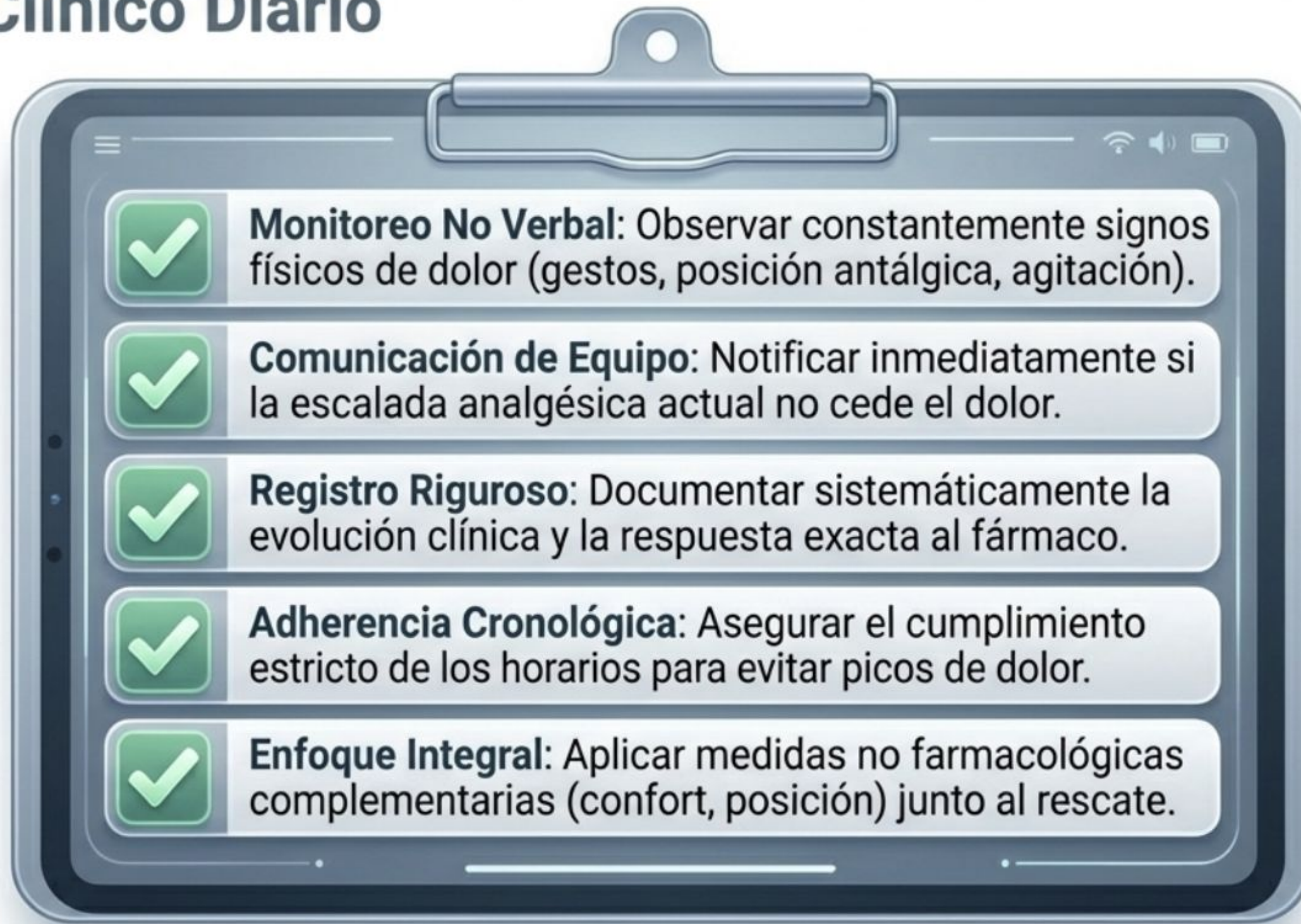


Fármacos No Opioides:
Paracetamol, Ibuprofeno,
Metamizol.

Opioides Débiles + No Opioides:
Tramadol, Codeína.
Combinados para potenciar.

Opioides Potentes + Escalón 1
+ Coadyuvantes: Morfina,
Fentanilo, Oxycodona.

Del Protocolo a la Práctica: Checklist Clínico Diario



El dominio farmacológico solo es efectivo cuando se acompaña de vigilancia clínica exhaustiva.