



**Nombre de alumnos: Oded Yazmin  
Sánchez Alcázar**

**Nombre del profesor: Dr. Pacheco  
Ballinas Rodrigo**

**Nombre del trabajo: Caso clínico  
AINES**

**Materia: Terapéutica  
Farmacológica**

**Grado: 4°**

**Grupo: A**

Comitán de Domínguez Chiapas

Se presenta 20/marzo/2021 niño de 6 años con fiebre 39°C via axilar de 7 días de evolución, y cefalea recurrente además presenta coloración pálida de piel, padres mencionan que únicamente despierta al estarlo estimulando de manera prolongada, durante días anteriores la actividad del niño ha disminuido, frecuencia respiratoria 24 respiraciones por minuto, saturación de oxígeno 96 %, paciente presenta las mucosas secas, con un llenado capilar de 4, sin evidencia clínica de foco infeccioso. Antecedentes personales, con inmunizaciones completas, historia no conocida de alergias. otros antecedentes no relevantes, antecedentes familiares: no relevantes. Exploración, peso 25kg, neurológico: despierto, orientado, no alteración de pares craneales. resto del examen normal.

1. ¿Según las manifestaciones del paciente a que categoría corresponde de acuerdo al sistema de luces de semáforo de las GPC?

Riesgo intermedio/amarillo

2. ¿Qué antipiréticos usarías en este paciente para reducir la temperatura ?

Paracetamol: 15 mg/kg/dosis cada 6 horas

Si el paciente no responde de manera alterna ibuprofeno.

3. De acuerdo a la respuesta anterior ¿Cuáles son los efectos adversos y contraindicaciones de los antipiréticos?

#### Paracetamol

efectos adversos: reacciones de hipersensibilidad, erupción cutánea, neutropenia

Contraindicaciones: hipersensibilidad al fármaco

#### Ibuprofeno

Efectos adversos: Dispepsia, diarrea, náuseas, vómitos y dolor abdominal;

Contraindicaciones: Antecedentes de sangrado gastrointestinal, enfermedad renal o hepática, reacciones alérgicas a la aspirina o a medicamentos relacionados con ella, anemia, anomalía de la coagulación de la sangre.

**No darse simultáneamente**

**4. ¿Cuál es el mecanismo de acción?**

Bloquean la síntesis de prostaglandinas al inhibir, con mayor o menor potencia y especificidad, las isoformas de la ciclooxigenasa (COX)

**5. ¿Cuáles son las formas de presentación del paracetamol?**

Tabletas, gotas

**6. Describe la farmacocinética y farmacodinamia del medicamento**

Absorción: mayoritariamente en el intestino delgado en menor medida en el estomago

Distribución : líquidos corporales por difusión pasiva dependiente del pH y por un sistema saturable de transporte activo al LCR

Metabolismo y excreción: Retículo endoplásmico y las mitocondrias hepáticas son los lugares más importantes.

**7. Explica fisiológicamente y fisiopatológicamente como se origina la fiebre**

El hipotálamo es nuestro termostato biológico y recibe e integra señales homeostáticas para mantener la temperatura dentro de un pequeño intervalo. En términos, la fiebre es una elevación del valor de referencia de la temperatura corporal en respuesta a citocinas pirógenas que actúan sobre el hipotálamo a través de receptores que estimulan cambios en ese valor.

Ocurre una liberación de citocinas como IL-1, IL-6. IFN, TNF estas incrementan la síntesis de PGF2 especialmente en el área hipotalámica preóptica esto a la vez, aumenta AMPC estimulando al hipotálamo para elevar la temperatura corporal.

8. **Describe como intervienen los AINES para contrarrestar la fiebre**

AINES suprimen la elevación de las prostaglandinas en el hipotálamo especialmente las activadas por IL-1.

9. **¿Cómo actúa el paracetamol para aliviar el dolor?**

Reducirá la síntesis de prostaglandinas en lugares con escasa concentración de peróxido como ocurre en zonas de dolor y fiebre, y de esta manera podemos explicar el porque no es un antiinflamatorio eficaz en comparación a los demás AINES, puesto que en las zonas inflamadas la concentración de peróxido es muy elevada por lo que el paracetamol no actúa en estos lugares.

10. **¿Que pruebas complementarias realizarías?**

Examen general de orina (EGO) porque el paciente presenta fiebre sin foco infeccioso aparente además de BHC, EGO, hemocultivo, PCR.

11. **Resolución del caso clínico**

El paciente presenta fiebre y cefalea, según las guías de práctica clínica el mejor tratamiento para niños es el paracetamol y el ibuprofeno, estos a la vez según su mecanismo de acción bloquean el sitio de unión del ácido araquidónico lo que evita su conversión en prostaglandinas causantes de los malestares provocando el alivio de los signos y síntomas.

El centro termorregulador del hipotálamo mantiene la temperatura entre 37 °C y 38 °C. Si hay una causa desencadenante de fiebre los pirógenos sustancias que causan la fiebre inducen la liberación de citocinas, prostaglandinas elevando el punto de ajuste de la temperatura en el centro termorregulador del hipotálamo pero el mecanismo de acción de los AINES bloquean la síntesis de prostaglandinas desencadenantes de los signos y síntomas por lo que el paciente mejorará.

En el caso del dolor ocurrirá lo mismo, el paracetamol actúa en la zona del dolor por las bajas concentraciones de peróxido entonces reducirá la síntesis de prostaglandinas y de esta manera el dolor.

## 12. Conclusión y comentario personal

He llegado a la conclusión que los AINES en especial ibuprofeno y paracetamol son muy útiles en practica clínica, por ejemplo el paracetamol es muy útil para la fiebre y dolores como la cefalea, pero ejerce un efecto antiinflamatorio pequeño en comparación con el ibuprofeno por lo que es menos eficaz para reducir el dolor relacionados a inflamación pero posee menos efectos secundarios comparándolos con otros fármacos de la familia de los AINES sin embargo el consumo prolongado suele ser perjudicial para el hígado por lo que no debemos indicarlos en pacientes con trastornos hepáticos. Por su parte el ibuprofeno al igual que el paracetamol esta indicado para la fiebre y el dolor pero este presenta mas efectos antiinflamatorios por lo que es mas eficaz para aliviar por ejemplo el dolor muscular y lesiones pero si se toma de manera prolongada puede tener efectos secundarios como ulceras estomacales por lo que muchas veces este es recomendado tomarlo con alimentos, por lo tanto el paracetamol como el ibuprofeno tienen efectos analgésicos y antipiréticos eficaces y se pueden utilizar con seguridad con las dosis correctas, además por otro lado existen estudios que señalan el ibuprofeno es mas efectivo que el paracetamol en el control de la fiebre en niños pero no se recomienda utilizarlo en menores de tres meses, además respecto a la cefalea ambos poseen efectos semejantes pero el paracetamol comparación con el ibuprofeno cuyos efectos secundarios pueden incluir diarrea, vomito, dolor abdominal el paracetamol tiene menos efectos gastrointestinales adversos además de ser útil cuando el paciente no puede tomar ibuprofeno u otro antiinflamatorio no esteroideo por alergias o gastritis principalmente, pero el ibuprofeno actúa de manera mas rápida y sus efectos son mas prolongados y sobre todo según las guías de práctica clínica la combinación de ibuprofeno y paracetamol no se recomienda en niños.

Referencia bibliográfica:

GPC. (2018). Fiebre en pediátricos. Mexico: Guías de practica clinica.

GPC. (2017). Dolor. Mexico: Guías de practica clínica.

Velazquez. (2018). Farmacología basica y clinica. Mexico: Panamericana.

Jesus Flores. (2014). Farmacología Humana. España: Elsevier.

Pierre Mitchel. (2013). Manual de farmacología. Mexico: Mc Graw Hill.