



RECURSOS TECNOLÓGICOS UTILIZADOS EN LA ADMINISTRACIÓN DE ANALGÉSICOS Y ANTIINFLAMATORIOS

Autor: Pilar Gaisse López-Pardo

Trabajo Fin de Grado, Facultad de Farmacia, Universidad Complutense de Madrid

INTRODUCCIÓN

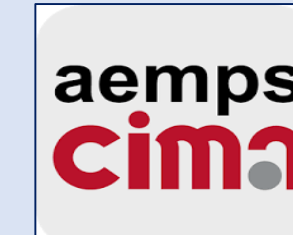
Las formas farmacéuticas influyen en la concentración plasmática máxima del fármaco. Dentro de las formas farmacéuticas sólidas se debe considerar la velocidad de disolución, ya que esta afecta directamente a la biodisponibilidad. Están surgiendo asociaciones de fármacos que buscan conseguir un efecto mayor que el de los principios activos por separado. En este trabajo estudiaremos el naproxeno y las asociaciones de dexketoprofeno y paracetamol con tramadol.

OBJETIVOS

Estudiar recursos tecnológicos que afectan a la $C_{máx}$ y $T_{máx}$, como el empleo de excipientes y diferentes formas farmacéuticas. Del mismo modo se busca conocer los beneficios que presenta el uso asociado de estos fármacos con el tramadol.

MÉTODOS

Revisión bibliográfica:



RESULTADOS Y DISCUSIÓN:

Naproxeno:

- Microencapsulación.
- Nanopartículas y micropartículas mediante molienda en medio húmedo.
- Empleo de sales.
- Gran daño gastrointestinal: esomeprazol y profármacos.
- Empleo para el tratamiento de migrañas.



$T_{máx}$: 1-2 horas



$T_{máx}$: 3-5 horas



Clase	Solubilidad	Permeabilidad
I	Alta	Alta
II	Baja	Alta
III	Alta	Baja
IV	Baja	Baja

Dexketoprofeno:

- Importancia de las formas farmacéuticas Dexketoprofeno y tramadol:
- La administración conjunta no afecta a su farmacocinética.
- Estudio DEX-TRA-04 y DEX-TRA-05 la combinación presenta una eficacia superior que el empleo de los fármacos por separado.



Comprimidos



Cápsulas



Granulado



Polvo

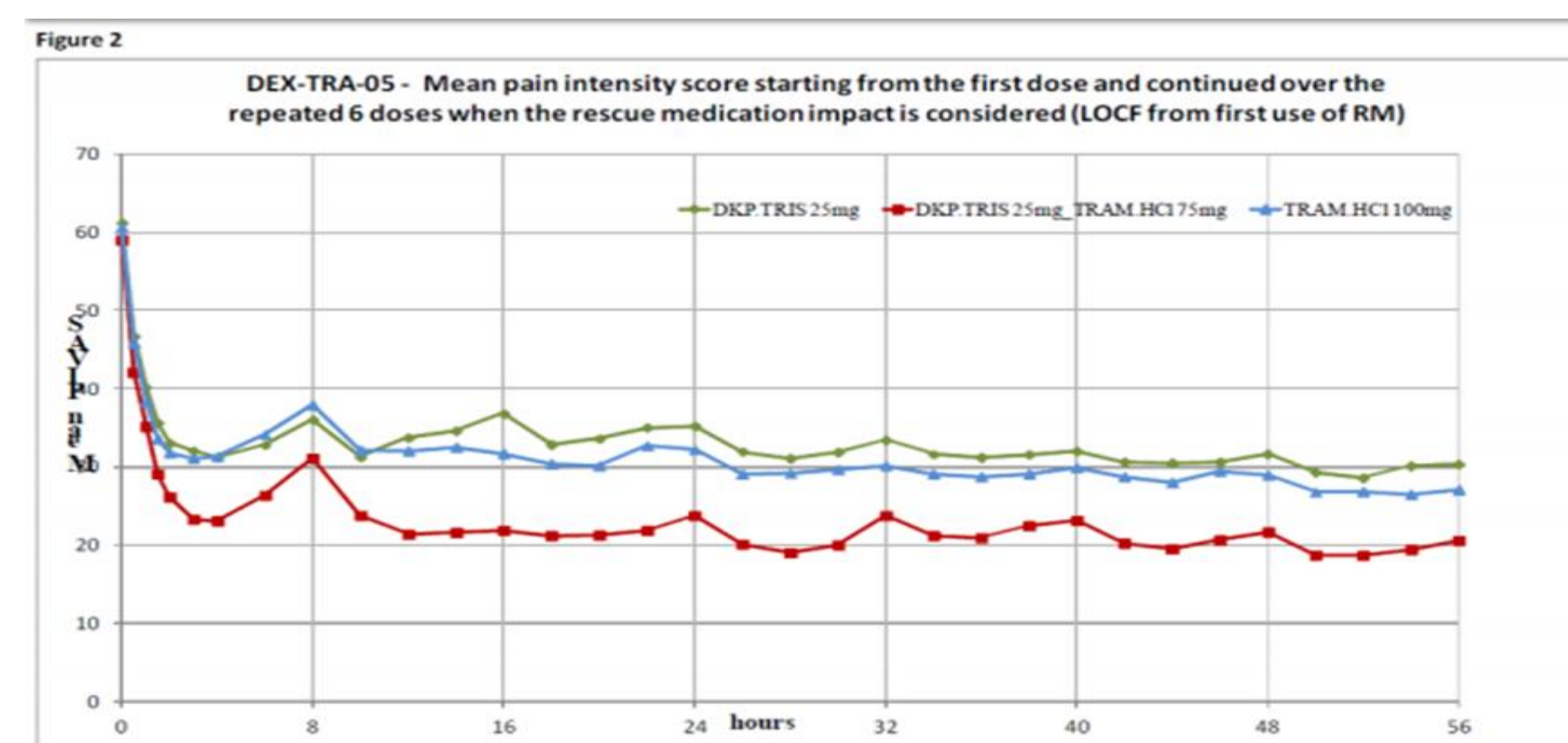


Solución oral

$T_{máx}$



Dexketoprofeno tramadol		C máx	$T_{máx}$ (Horas)
Enanplus® 75 mg/25 mg comprimidos recubiertos con película	Tramadol	208-280*10 ⁻⁶ g/L	1.6-2
	Dexketoprofeno	2.3-3.86 g/mL	0.5 (0.25-1)



Paracetamol y su asociación con tramadol

- Comprimidos bucodispersables: Dificultad por amargor tramadol, trabajo previo consiguen enmascar su sabor mediante el empleo de excipientes.
- Comprimidos efervescentes: Exención: se comercializan 5 genéricos en el año 2014. Obtenemos mayor $C_{máx}$ en menor tiempo.

		C máx	$T_{máx}$ (Horas)
Tramadol/Paracetamol 37.5/325 mg comprimidos bucodispersables	Tramadol	64.3-55.5*10 ⁻⁶ g/L	1.8
	Paracetamol	4.2 µg/mL	0.9
Tramadol/Paracetamol 37.5/325 mg comprimidos recubiertos con película	Tramadol	64.3-55.5*10 ⁻⁶ g/L	1.8
	Paracetamol	4.2 µg/mL	0.9
Zaldiar® 37.5/325 mg comprimidos efervescentes	Tramadol	94.1*10 ⁻⁶ g/L	1.1
	Paracetamol	4.0 µg/mL	0.5



Esta reducción en el $T_{máx}$ es muy importante en tratamientos analgésicos

Bioexención: 5 medicamentos aprobados en 2014

CONCLUSIONES:

- ❖ Los efectos adversos del Naproxeno se reducen significativamente mediante el uso de recursos farmacotécnicos que nos permiten dirigir el fármaco al lugar de acción.
- ❖ Las formas farmacéuticas, y el momento del consumo del medicamento, influyen de forma determinante en la farmacocinética.
- ❖ Las cápsulas de dexketoprofeno aumentan la $C_{máx}$ frente a otras formas farmacéuticas como comprimidos o gránulos. Los comprimidos y las cápsulas de tramadol presentan los mismos datos farmacocinéticos.



BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA MÁS RELEVANTE:

- «CIMA AEMPS.» [En línea]. Available: <https://cima.aemps.es/cima/publico/home.html>. (Marzo, 2018)
- R. Moore, H. McQuay, J. Tomaszewski, G. Raba, D. Tutunaru, N. Lietuviute, J. Galad, L. Hagymasy, D. Melka, J. Kotarski, T. Rechberger, B. Fülesdi, A. Nizzardo, C. GuerreroBayón, S. Cuadrupani, B. Pizà-Vallespir y M. Bertolotti. 2016. Dexketoprofen/tramadol 25 mg/75 mg: randomised double-blind trial in moderate-to-severe acute pain after abdominal hysterectomy. BMC Anesthesiol, 159.
- A. R. Madgulkar, M. R. Bhalekar y R. R. Padalkar. 2009. Formulation Design and Optimization of Novel Taste Masked Mouth-Dissolving Tablets of Tramadol Having Adequate Mechanical Strength. AAPS PharmSciTech. 10, 574-581.
- E. Szaleka, A. Karbownika, D. Murawab, K. Połomb, B. Urbaniak, T. Grabowski, A. Wolce, A. Więckiewicz, E. Grześkowiaka, Z. J. Kokot, P. Murawab, P. Burchardt y S. Cieślach. 2014. The pharmacokinetics of the effervescent vs. conventional tramadol/paracetamol fixed-dose combination tablet in patients after total gastric resection. Pharmacological Reports. 66, 159-164.