



# App para la optimización de tratamientos quimioterápicos

Caso de éxito/Oncología

La prevalencia del cáncer en la población y la necesidad de aumentar los resultados positivos en salud genera la necesidad de incorporar nuevas herramientas, como las englobadas en la denominada inteligencia artificial que, empleadas junto a otras más clásicas como el modelado farmacocinético-farmacodinámico, permitan facilitar el empleo óptimo de la quimioterapia en la práctica asistencial rutinaria.

La **optimización y personalización de tratamientos quimioterápicos** es un hito muy perseguido por la investigación en la actualidad, debido a su directa repercusión en la calidad de vida de los pacientes con cáncer.

## Datos utilizados

La combinación de datos demográficos, clínicos, de tratamiento, de hemograma y bioquímica junto con la cuantificación del fármaco en sangre y la recogida de efectos adversos han sido las fuentes con las que se han alimentado los modelos matemáticos que permiten conseguir la optimización de quimioterápicos, en este caso del irinotecan.

## Modelos empleados

Se han combinado la modelización poblacional farmacocinética junto con modelos de *machine learning* para predecir en nuevos pacientes sus parámetros farmacocinéticos más importantes y la aparición de efectos adversos graves (como diarrea o toxicidad hematológica), consiguiendo así un tratamiento óptimo y evitando intoxicaciones que puedan suponer el retraso o suspensión del tratamiento.

## Resultados obtenidos

Estas herramientas predictivas han sido incorporadas en un *software* para su correcta y cómoda utilización por los especialistas clínicos, permitiéndoles un **mejor ajuste del tratamiento para cada uno de sus pacientes**.

**Solicite una demo gratuita** a través del mail: [comercial@pharmamodelling.com](mailto:comercial@pharmamodelling.com) o llamando al (+34) 948 346 615.

Combina herramientas punteras de minería de datos que optimicen el tratamiento de quimioterápicos.

Artículos científicos relacionados:

- Esther Oyaga-Iriarte, Asier Insausti, Onintza Sayar, Azucena Aldaz. Population pharmacokinetic model of irinotecan and its metabolites in patients with metastatic colorectal cancer. *European Journal of Clinical Pharmacology* (2019); 75:529-542. DOI: [10.1007/s00228-018-02609-6](https://doi.org/10.1007/s00228-018-02609-6)
- Esther Oyaga-Iriarte, Asier Insausti, Onintza Sayar, Azucena Aldaz. Prediction of irinotecan toxicity in metastatic colorectal cancer patients based on machine learning models with pharmacokinetic parameters. *Journal of Pharmacological Sciences* (2019). DOI: [10.1016/j.jphs.2019.03.004](https://doi.org/10.1016/j.jphs.2019.03.004)