



NUTRICIÓN PARENTERAL



Introducción

La nutrición parenteral (NP) permite aportar **nutrientes directamente al torrente circulatorio**, en pacientes en los que el uso de la vía enteral no asegura conseguir los requerimientos nutricionales, o en los que no se puede utilizar con seguridad el tracto gastrointestinal.



Indicaciones

Está indicada en pacientes cuyo aparato digestivo no es capaz de realizar los procesos de digestión y absorción de nutrientes de forma normal, o porque se debe mantener el tubo digestivo en reposo.



Vías de administración

Vía periférica: normalmente en un miembro superior (vena basílica o cefálica). La osmolaridad de la solución debe ser inferior a 850-900 mOsm/l para evitar flebitis o trombosis.

Vía central: vena cava superior, yugular interna o subclavia, cefálica, basílica o femoral. Por esta vía se podrán administrar soluciones de alta osmolaridad.



Principales interacciones NP-medicamento

Farmacocinéticas y farmacodinámicas: se originarán en los procesos de distribución, metabolismo y excreción.

Distribución: cantidades elevadas de proteínas disminuyen la respuesta a levodopa. Por su parte, los lípidos aumentan la concentración plasmática de ácidos grasos libres y esto produce un desplazamiento de la unión a proteínas plasmáticas de fármacos como el clofibrato, el ácido valproico o la fenitoína.

La hiperosmolaridad de las mezclas de NP puede aumentar el volumen total y el volumen de líquido extracelular afectando al volumen de distribución de fármacos como los aminoglucósidos o antibióticos β -lactámicos.

Metabolismo: se puede alterar el flujo sanguíneo hepático, variar su capacidad metabólica intrínseca o alterar el grado de unión a proteínas plasmáticas. Los fármacos más afectados serán por tanto aquellos con elevado aclaramiento hepático y elevada unión a proteínas plasmáticas. También han de tenerse en cuenta los cambios anatomo-funcionales en el hígado que puede generar la NP a medio/largo plazo, lo cual alteraría la capacidad de eliminación de fármacos que sufren metabolismo hepático.

Excreción: el aporte de aminoácidos y proteínas al administrarlos por vía parenteral incrementa el flujo plasmático renal y la velocidad de filtración glomerular.

Físico-químicas: surgen tras la administración conjunta de medicamentos y nutrición parenteral. Se producen al interaccionar los macro y micronutrientes de la NP con los fármacos. Pueden formarse precipitados o reacciones ácido-base. Pueden producirse por la adición de fármacos, generalmente modificando la forma galénica original, a la NP (práctica no recomendada), por la formulación de la NP (sin o con lípidos y en este último caso, presencia de vitamina K que puede interaccionar con anticoagulantes orales) o por efecto del material de la bolsa (los plásticos pueden interaccionar con los lípidos de la NP o con fármacos lipofílicos o proteicos).

Efectos de la NP en la absorción de fármacos administrados por vía oral:

- > **Aminoácidos:** aumentan la secreción gástrica y pancreática y aumentan la motilidad gastrointestinal.
- > **Grasas y glucosa:** retrasan el vaciado gástrico y motilidad gastrointestinal de forma proporcional a la glucemia.
- > **La NP produce atrofia secundaria de la pared intestinal** pudiendo deteriorar la función barrera intestinal y modificando la absorción de fármacos.

Consejo farmacéutico

En el caso de interacciones físico-químicas, antes de adicionar el fármaco a la NP, se deben valorar su estabilidad en infusión durante 24 horas, su compatibilidad con la nutrición, sus propiedades farmacocinéticas en infusión continua y su estabilidad a la velocidad de infusión de la NP.

Recomendaciones para una administración segura:

- ✓ Evaluar la información disponible sobre compatibilidad atendiendo a la concentración del fármaco y contenido de la NP (“dos en uno vs “tres en uno”).
- ✓ Si no existen datos de compatibilidad o hay duda, administrar fármaco y NP por catéteres separados; si no es posible o se carece de información sobre administración en Y, se interrumpirá la NP y se administrará el fármaco.
- ✓ Revisar las recomendaciones del fabricante e información procedente de fuentes fiables.
- ✓ Un mismo fármaco, con el mismo principio activo, pero de laboratorios diferentes, puede influir en la estabilidad/compatibilidad.
- ✓ El papel del farmacéutico es vital para evaluar y administrar de forma segura los fármacos con la NP.

