

Guía para la administración segura de medicamentos por sonda nasogástrica o nasoenterica

**SOCIEDAD ARGENTINA DE
TERAPIA INTENSIVA
Capítulo de Farmacéuticos en
Medicina Crítica**

Farm. Ana Fajreldines

Farm. Mariana Valerio

Farm. Marisa Bazzano

Farm. Maria Jose Dibo

Farm. Victoria Stoffel

Introducción

Para administrar un medicamento por sonda nasogástrica de forma correcta debemos tener en cuenta una serie de normas y precauciones. Lo recomendable es formular soluciones, o suspensiones a partir de materia prima pura o de otras formulaciones orales. En esta Guía se presentan las principales orientaciones para administrar de forma segura medicamentos por sonda nasoenteral (SNE) o nasogastrica (SNG).

Notas y recomendaciones

1. Si algún fármaco no se encuentra en ella, consulte con la literatura que se adjunta en esta guía
2. **Recomendaciones de seguridad:** cuando va a administrar medicamentos por sonda no se distraiga, haga doble chequeo, lea dos veces la etiqueta que coloco en el preparado a administrar, no prepare medicamentos en serie. **Evite errores de medicación.**
3. **Evite errores LASA (look alike sound alike)** es decir aquellos medicamentos que parecen similares o suenan similares: lea dos veces los rótulos de los fármacos y evite errores de medicación por esta causa.
4. **Evite errores de cálculo al cambiar una cápsula/comprimido por solución o gotas**, las soluciones o gotas que se sugieren como cambios en esta guía son solo sugerencias, si Ud. hace el cambio calcule las dosis dos veces es decir mediante doble chequeo.
- 5 **Si duda, no administre**, pregunte a un colega o lea la literatura que se encuentra en esta guía.

Glosario de términos

- Triturar y disolver: el comprimido debe machacarse o triturarse con mortero hasta obtener un polvo fino, homogéneo. Corroborar visualmente que se haya obtenido esta característica. Luego el polvo se introduce en una jeringa de 60ml previa retirada del embolo. Se añaden 15-30ml de agua limpia templada, luego agitar.
- Administración por sonda: la jeringa así preparada (punto anterior) debe ser administrada por la sonda. Luego se lava la jeringa con 30ml de agua adicional y se administra de nuevo ese contenido por la sonda. Atención! No mezclar medicamentos distintos en la misma jeringa
- Trituración de comprimidos de citostáticos: no debe hacerse este procedimiento en el área de enfermería sino en un área cerrada, ya que el polvo es dispersable en el medio ambiente y podría contaminar el área y a las personas que circulan en ella.
- Cápsulas de gelatina: son blandas, pueden abrirse, mezclar su contenido en agua y a continuación administrar.
- Comprimidos efervescentes: agregarles agua y esperar que termine la efervescencia. A concluir administrar por sonda. Cuando la vía oral es funcionante, los comprimidos efervescentes deben administrarse antes que termine la efervescencia.
- Comprimidos con cubierta entérica: no deben morterearse, la cubierta entérica sirve para proteger el fármaco de la degradación y/o impedir irritación en la mucosa gástrica.
- Comprimidos de liberación prolongada o controlada: no deben triturarse ni morterearse.
- Comprimidos sublinguales: no se deben administrar por sonda, no deben disolverse ni morterearse.
- Cápsulas de gelatina dura con contenido en polvo: abrir la cápsula, disolver su contenido en agua y luego administrar.

- Cápsulas de gelatina dura con contenido en microgránulos de liberación retardada o con cubierta entérica: la cápsula puede abrirse pero los microgránulos no deben triturarse porque perderían sus características.
- Cápsulas de gelatina blanda con contenido líquido: si el principio es estable y no irrita el tracto gastrointestinal puede extraerse el líquido de la cápsula con una jeringa y luego administrar. No es recomendable este procedimiento porque la dosis es inexacta (por exceso o por defecto).
- Jarabes, soluciones o suspensiones: son las mejores fórmulas a administrar por sonda tanto SNE como SNG, consulte con Farmacia para formular líquidos a partir de comprimidos.

Tabla 1.

Lista de medicamentos y recomendaciones específicas para administrar por sonda (SNG o SNE)

FARMACO	FORMA FARMACÉUTICA	RECOMENDACIÓN PARA ADMINISTRACION SEGURA
ACENOCUMAROL	comprimido con cubierta entérica	Triturar el comprimido, disolver y administrar inmediatamente. La trituración puede alterar biodisponibilidad, se recomienda controlar más a menudo la coagulación
ACETAZOLAMIDA	comprimido con cubierta entérica	Triturar, disolver en agua o en jugo de frutas (sabor amargo) y administrar inmediatamente
ACETILCISTEINA	comprimidos efervescentes	Diluir en agua destilada y administrar inmediatamente
ACICLOVIR	comprimido	Dispersar en agua y luego administrar inmediatamente. Alternativa: suspensión oral, pero por su elevada osmolalidad (3.000 mOsm/Kg) y contenido en sorbitol puede causar problemas; si se emplea, diluir con agua adicional
ACIDO ACETILSALICILICO	comprimido	Disolver en agua y administrar inmediatamente. El ppio activo es lábil y muy higroscópico.
ALBENDAZOL	comprimido recubierto	No se puede triturar. Alternativa: Albendazol solución 20mg/ml
ALLOPURINOL	comprimido	Triturar, disolver y administrar inmediatamente
ALPRAZOLAM	comprimido	Disolver y administrar inmediatamente
AMILASA/LIPASA/PROTEASA.	cápsula	Abrir la cápsula, dispersar en agua y administrar inmediatamente. ¡No triturar!
AMILORIDE/HIDROCLOROTIAZIDA	comprimido	Disgregar el comprimido en agua, disolver y administrar inmediatamente (irritante si no se disuelve bien)
AMIODARONA	comprimido	Triturar el comprimido, disolver y administrar inmediatamente
AMITRIPTILINA	comprimido	Triturar el comprimido, disolver y administrar inmediatamente
AMLODIPINA	comprimido	Disolver en agua y administrar inmediatamente
AMOXCILINA	cápsula o comprimido	Recurrir a formas farmacéuticas alternativas. Suspensión hay disponibles varias presentaciones: 250mg/ml, 500mg/ml
AMOXCILINA CLAVULANICO	comprimido	Recurrir a formas farmacéuticas alternativas. Suspensión: 250mg de Amoxicilina y 62,5mg de Clavulanico (ver frasco)
ATENOLOL	comprimido	Triturar el comprimido, disolver y administrar inmediatamente
AZATIOPRINA	comprimido	El comprimido se puede triturar, disolver y administrar inmediatamente
AZITROMICINA	comprimido	Recurrir a formas farmacéuticas alternativas. Solución 200mg/5ml
BACLOFENO	comprimido	Triturar el comprimido, disolver y administrar inmediatamente
BIPERIDENO	comprimido	Triturar el comprimido, disolver y administrar inmediatamente
BISOPROLOL	comprimido recubierto	Disolver en agua y administrar inmediatamente
BUSULFAN	comprimido	Disolver en agua siguiendo precauciones para citostáticos.

VITAMINA D3	cápsula gelatina blanda	Vaciar el contenido de la cápsula con ayuda de una jeringa y añadirlo a 10-15 ml de agua.
CARBAMAZEPINA	comprimido recubierto	Disolver en agua, y administrar inmediatamente. Dividir dosis diaria en más tomas. Interrumpir la NE 2 h antes y 2 h después de la administración del medicamento ya que disminuye la absorción por adherencia a la sonda. Alternativa: Suspensión
CARVEDILOL	comprimido	Triturar, dispersar en medio ácido (jugo por ejemplo) y administrar inmediatamente.
CEFALEXINA	comprimido	Disolver en agua y administrar inmediatamente. Alternativas: Suspensión (ver dosis) suspender la NE 2 h antes y 2 h después de la administración del medicamento ya que disminuye su absorción por unión a las proteínas de la NE.
CICLOFOSFAMIDA	grageas	Se puede triturar, disolver y administrar inmediatamente, precauciones de citostáticos. Alternativa: Fórmula magistral farmacia (suspensión extemporánea)
CICLOSPORINA	cápsula	No disolver ni romper. Alternativa: Administrar Sandimmun 100 mg/10 ml solución oral
CIPROFLOXACINA	comprimido recubierto	Disolver en agua y administrar inmediatamente. NE 1 h antes y 2 h después de la administración del medicamento, ya que disminuye su absorción por quelación con los cationes de la NE.
ESCITALOPRAM	comprimido recubierto	Triturar el comprimido, disolver y administrar inmediatamente.
CLARITROMICINA	comprimido	Alternativa: Recurrir a formas farmacéuticas alternativas suspensión oral 250 mg/5ml
CLINDAMICINA	cápsula	Abrir la cápsula, disolver en agua y administrar inmediatamente.
CLOMIPRAMINA	gragea (liberación retardada)	Triturar, disolver en agua y administrar inmediatamente.
CLONAZEPAM	comprimido	Alternativa: gotas 2,5 mg/ml.
CLOPIDOGREL	comprimido recubierto	Triturar el comprimido, disolver en agua y administrar inmediatamente.
CLORPROMAZINA	comprimido recubierto	No triturar ni disolver
DEXAMETASONA	comprimido	Disolver en agua y administrar inmediatamente. Alternativa: Las ampollas se pueden administrar vía oral (consulte a Farmacia)
DIAZEPAM	comprimido	Los comprimidos pueden disolverse en agua.
DICLOFENAC	comprimido	No triturar por cubierta entérica, pueden administrarse ampollas por sonda o pasar a otros AINES.
DIFENHIDRAMINA	comprimido	Alternativa: solución 12,5 mg/5ml.
DIGOXINA	comprimido	Triturar el comprimido, disolver en agua y administrar inmediatamente.
DILTIAZEM	comprimido	Se puede triturar el comprimido, disolver y administrar inmediatamente.
DOXAZOSINA	comprimidos	Triturar y disolver en agua, administrar inmediatamente
DOXICICLINA	cápsula	No triturar

ENALAPRIL	comprimido	Triturar el comprimido, disolver en agua y administrar inmediatamente.
ERITROMICINA	comprimido	Preferiblemente sustituir por claritromicina suspensión, no triturar ni disolver
ESPIRONOLACTONA	comprimido recubierto	Triturar el comprimido, disolver en agua y administrar inmediatamente.
ETAMBUTOL	gragea	Triturar, disolver en agua y administrar inmediatamente.
FENITOINA	comprimido	Alternativa: Suspensión, si se emplean comprimidos triturar y disolver bien en agua. Administrar 2 h antes o después de NE, si no es posible pasar a vía IV. Interrumpir la NE 2 h antes y 2 h después de la administración del medicamento, ya que disminuye su absorción por unión a las proteínas o al calcio de la NE.
FENOBARBITAL	comprimido	Disolver en agua y administrar inmediatamente.
FLECAINIDA	comprimido	Disolver en agua y administrar inmediatamente.
FLUCONAZOL	cápsula	La cápsula puede abrirse, dispersar en agua y administrar.
FLUOXETINA	comprimido	Disolver en agua y administrar inmediatamente.
FUROSEMIDA	comprimido	Triturar el comprimido, disolver y administrar inmediatamente.
GABAPENTINA	cápsula	Abrir la cápsula, dispersar en agua y administrar inmediatamente. Se puede preparar suspensión oral en laboratorio de farmacia
VALGANCICLOVIR	cápsula	No existe experiencia. Recurrir a vía iv.
GLIBENCAMIDA	comprimido	Disolver en agua, disolver y administrar inmediatamente.
HALOPERIDOL	comprimido	Alternativa: Haloperidol gotas 2 mg/ml
HIDRALAZINA	comprimido	Triturar el comprimido, disolver y administrar inmediatamente. Monitorizar la presión arterial ya que disminuye su absorción.
HIDROCORTISONA	comprimido	Triturar el comprimido, disolver y administrar inmediatamente.
HIDROXICINA	comprimido recubierto	Alternativa: solución 10mg/ml
HIDROXIUREA	cápsula	Disolver en agua siguiendo precauciones para citostáticos.
HIERRO EN CUALQUIERA DE SUS FORMAS EN COMPRIMIDOS O CÁPSULAS	comprimidos	Alternativa: hierro en gotas como hierro polimaltosado con Hierro III hierro trivalente o Hierro como sulfato ferroso, consulte los frascos por el aporte de hierro elemental. (Pregunte a Farmacia para hacer los cálculos y prescribir, preparar y administrar)
INDINAVIR	cápsulas	Abrir la cápsula, dispersar en agua y administrar inmediatamente.
INDOMETACINA	cápsula	Abrir la cápsula, dispersar en agua y administrar inmediatamente.
ISOSORBIDA MONONITRATO	comprimido	Triturar el comprimido, disolver y administrar inmediatamente.
ITRACONAZOL	Cápsulas con cubierta entérica	Alternativa: solución 10mg/ml
KETOROLAC	comprimido	Triturar el comprimido, disolver y administrar inmediatamente. No exponer a la luz. Dar SL en ambulatorio
LABETALOL	comprimido recubierto	Triturar el comprimido, disolver y administrar inmediatamente.

LACTULOSA	solución	Evitar administrar cantidades elevadas de lactulosa porque produce diarrea y disminuye la absorción de los nutrientes de la NE.
LAMIVUDINA	comprimido recubierto	Alternativa: Evitar triturar por tener cubierta entérica
LAMIVUDINA/ZIDOVUDINA	comprimido	Recurrir a principio activo en solución por separado.
LEVODOPA/CARBIDOPA	comprimido	Disolver en agua, administrar inmediatamente.
LEVODOPA/CARBIDOPA	comprimido	Disolver en agua y administrar inmediatamente.
LEVOFLOXACINA	comprimido recubierto	Triturar el comprimido, disolver y administrar inmediatamente.
LEVOMEPRIMACINA	comprimido	Alternativa: gotas 40mg/ml
LEVOTIROXINA	comprimido	Triturar el comprimido, disolver y administrar inmediatamente. Evitar fórmulas que contenga semillas de soja, ya que éstas aumentan la eliminación fecal de levotiroxina.
LITIO	comprimido	Triturar, y disolver en agua, administrar inmediatamente
LOPERAMIDA	comprimido	Alternativa: loperamida gotas 2mg/ml
LORAZEPAM	comprimido	Administrar sublingualmente.
LORAZEPAM	comprimido	Desleír en agua, disolver y administrar inmediatamente. Alternativa: comprimido SL
MEBENDAZOL	comprimido	Alternativa: mebendazol susp. 100 mg/5 ml.
MEFLOQUINA	comprimido	Triturar el comprimido, disolver y administrar inmediatamente.
MEGESTROL ACETATO	comprimido	Triturar el comprimido, disolver y administrar inmediatamente.
MESALAZINA	comprimido	Alternativa: Usar enema quintasa.
METAMIZOL	cápsula	Abrir la cápsula, dispersar en agua y administrar inmediatamente. Alternativa: La ampolla se puede administrar por sonda.
METOCLOPRAMIDA	comprimido	Triturar el comprimido, disolver y administrar inmediatamente. Alternativa: Reliveran gotas 2% (Niños) y 5% (Adultos) ver frasco para calcular la dosis
METOTREXATO	comprimido	Triturar el comprimido, disolver y administrar inmediatamente, siguiendo normas de citostáticos.
METRONIDAZOL	comprimido	Alternativa: Metronidazol solución (varias concentraciones, convertir haciendo cálculo con doble chequeo)
MICOFENOLATO DE MOFETILO	cápsula	Abrir la cápsula, dispersar en agua y administrar inmediatamente. La ampolla se puede administrar por sonda.
MICOFENOLATO DE MOFETILO	comprimido	No se puede triturar, emplear cápsulas.
NEOMICINA	comprimido	Triturar el comprimido, disolver y administrar inmediatamente.
NIFEDIPINA	cápsula gelatina blanda	Extraer el contenido de la cápsula blanda, llevar a volumen y administrar con jeringa, chequear bajo doble control, pues es un procedimiento inseguro por la viscosidad del fármaco..
NIFEDIPINA	comprimido sistema oros	No triturar, recurrir a cápsulas convencionales por SNG o SL adaptando la posología.
NITROFURANTOINA	comprimido	Alternativa: Furantoina 50 mg/5 ml.
NORETISTERONA	comprimido recubierto	Desleír en agua, disolver y administrar inmediatamente.
NORFLOXACINA	comprimido	Triturar el comprimido, disolver y administrar inmediatamente.

OLANZAPINA	comprimidos	Alternativa: Dispersión sublingual.
OMEPRAZOL	cápsula con microgránulos recubiertos	Si SNG es de suficiente paso: abrir y dispersar gránulos en SG 5% o JUGO. Si no: triturar cápsula y dispersar en 10 ml de bicarbonato sódico 1 M.
ONDANSETRON	comprimido	Triturar el comprimido, disolver y administrar inmediatamente.
OXCARACEPINA	comprimido	Triturar el comprimido, disolver y administrar inmediatamente.
ENZIMAS PANCREATICAS	cápsulas con microesferas entéricas	Abrir cápsula y dispersar gránulos sin triturar en 15 ml agua.
PARACETAMOL	comprimido	Disolver en agua, disolver y administrar inmediatamente.
PARACETAMOL/CODEINA	cápsula	Abrir la cápsula, dispersar y administrar inmediatamente.
PENTOXIFILINA	grageas retard	Alternativa: Ampolla 300 mg/15 ml (Hemovas) directo o diluir en agua.
PIRAZINAMIDA	comprimido	Triturar el comprimido, disolver y administrar inmediatamente.
PRazosina	comprimido	Triturar el comprimido, disolver y administrar inmediatamente.
MEPREDNISONA	comprimido	Disolver en agua, y administrar inmediatamente.
PROCARBAZINA	cápsula	Abrir la cápsula y dispersar el contenido en agua siguiendo normas de citostáticos.
PROPafenona	tableta laqueada	Triturar, disolver y administrar inmediatamente.
PROPANOLOL	cápsulas retard con microesferas	Abrir cápsula y dispersar gránulos sin triturar en 15 ml agua.
PROPILTIOURACILO	tableta	No triturar. Alternativa: Fórmula magistral. Suspensión extemporánea de 5 mg/ml.
RANITIDINA	comprimido	Triturar el comprimido, disolver y administrar inmediatamente. Existe la solución magistral 15mg/ml
RIBAVIRINA	cápsula	Abrir la cápsula y dispersar el contenido en agua
RIFAMPICINA	cápsula	Alternativa: Rifampicina Susp. 100 mg/ 5 ml
RISPERIDONA	comprimido recubierto	Alternativa: Risperdal sol. 1 mg/ml.
RITODRINA	comprimido	Disolver en agua, disolver y administrar inmediatamente.
SAQUINAVIR	cápsula	No recomendable, si se hace, monitorizar niveles y respuesta.
SERTRALINA	comprimido	Disolver en agua, disolver y administrar inmediatamente.
SOTALOL	comprimido	Triturar el comprimido, disolver y administrar inmediatamente, siguiendo normas de citostáticos.
SULFADIAZINA	comprimido	Triturar el comprimido, disolver y administrar inmediatamente, siguiendo normas de citostáticos.
SULPIRIDA	comprimido	Alternativa: Dogmatil suspensión comercial 5 mg/ml.
TACROLIMUS	cápsula	Abrir la cápsula, dispersar y administrar inmediatamente. No usar sondas PVC. Solicitar niveles y monitorizar toxicidad
TEOFILINA	comprimidos	Abrir la cápsula, dispersar y administrar inmediatamente. ¡NO triturar!. Alternativa Teofilina solución 81,8 mg/ 5 ml ajustando la posología. Interrumpir la NE 1 h antes y 2 h después de la administración del medicamento.
TIAMINA (VITAMINA B6)	comprimido recubierto	Triturar el comprimido, disolver y administrar inmediatamente, aumenta RAM de tipo gastrointestinales
TICLOPIDINA	gragea	Triturar el comprimido, disolver y administrar inmediatamente.
TIORIDAZINA	comprimidos	Alternativas: Pasara comprimidos no retard ejemplo Meleril 50

		mg grageas, triturar y deleir. También se puede usar Meleril gotas 30 mg/ml, ajustando posología.
TRAMADOL	comprimidos	Triturar el comprimido, disolver y administrar inmediatamente. Alternativa: tramadol gotas 100mg/ml
TRIFLUSAL	cápsulas	Abrir la cápsula, dispersar y administrar inmediatamente.
VALPROATO SÓDICO	comprimido recubierto	Alternativa: Depakene solución 200 mg/ml.
VERAPAMILO	gragea	Se puede triturar, disolver y administrar inmediatamente.
VIGABATRINA	comprimido	NO USAR triturado ni desleír, ni disolver
VORICONAZOL	comprimido recubierto	Triturar el comprimido, disolver y administrar inmediatamente.
ZALCITABINA	comprimido	Triturar el comprimido, disolver y administrar inmediatamente.
ZIDOVUDINA	cápsula	Alternativa: Retrovir solución 50 mg/5ml.

Referencias:

1. *Uptodateonline visitado agosto 2015*
2. *Izco N et al: Incompatibilidades fármaco-nutrición enteral, recomendaciones generales para su prevención. Farm Hospital 2001, 25,1:13-24.*
3. *-Marín Herranz MI et al. Servicio de Farmacia Hospital Juan Canalejo La Coruña: Administración de medicamentos vía oral. Guía práctica 1996.*
4. *-Moriel Sanchez M et al: Administración de medicamentos y NE por sonda nasogástrica, Atención Farmacéutica 2002, 4,5: 345-53.*
5. *-Luna T et al: Técnica para la administración de medicamentos por sonda nasogástrica. Farm Hosp. 1998, 22,5:257-60.*
6. *-Gilbar J et al A guide to enteral drug administration in palliative care. J Pain Symptom Manage 1999; 17:197-207.*
7. *-Hospital General Universitario Murcia: Normas de administración de medicamentos por sonda de nutrición enteral. 20-10-2000.*
8. *-Hidalgo FJ et al. Guía de administración de fármacos por sonda nasogástrica. Farm Hosp. 1995 19,5: 251-8.*
9. *-Ortega C. et al: Compatibilidad físico-química de medicamentos con nutrición enteral. Nutr Hosp. 1993; 8,2: 105-12*
10. *Vademecum Interno del Hospital Universitario Austral, version 2015*