

ORIGINALES

Adaptación de la guía farmacoterapéutica de un hospital sociosanitario a pacientes con disfagia

J. Hernández Martín^{1*}, M. Correa Ballester¹, R. Vial Escolano², M. Forcano García², R. Gómez Navarro³ y P. González García²

¹Servicio de Farmacia. Hospital San José. Teruel. ²Unidad de Geriátria. Hospital San José. Teruel. ³Dirección Hospital San José. Teruel.

Resumen

Objetivo: Revisar la guía farmacoterapéutica del hospital para incluir formas farmacéuticas adaptadas a pacientes con disfagia y recomendaciones para la administración de medicamentos en estos pacientes.

Método: Se realizó una búsqueda bibliográfica para elaborar las recomendaciones generales de administración de medicamentos en disfagia. Se comprobó para cada principio activo: a) si existían comercializadas otras formas farmacéuticas más recomendables; b) si había posibilidad de manipular los comprimidos o cápsulas, y c) si eran compatibles con alimentos.

Resultados: Se desarrolló un algoritmo de decisión para ayudar en la selección de la forma farmacéutica y de su método de administración. Se incluyó un apartado de recomendaciones de administración para cada principio activo. La búsqueda supuso la inclusión de once formas bucodispersables, veintiséis líquidas y ocho como polvo.

Conclusiones: La revisión mejorará la utilidad de la guía como instrumento para la prescripción, validación y administración de medicamentos en disfagia.

How to prescribe for patients with dysphagia: a review for the adaptation of the pharmaceutical guide in a socio-sanitary hospital

Abstract

Purpose: The aims of this paper are to review the pharmaceutical guide in order to include suitable dosage forms for patients with dysphagia and to establish specific recommendations for the drug administration.

Methods: A comprehensive literature review was performed to develop general recommendations. Three topics were checked for every drug: a) alternative dosage forms suitable to patients with dysphagia; b) appropriateness of crushing tablets and opening capsules; and c) are these drugs suitable to be mixed with food?

Results: An algorithm was designed in order to help clinicians to select the best pharmaceutical form and its optimal administration method. The former pharmaceutical guide was modified and handling recommendations were made for each drug. Eleven dispersable, 26 liquid and 8 powder new forms were included.

Conclusions: This work has turned the pharmaceutical guide of the hospital in a useful tool for the prescription, validation and administration of medicines to patients with dysphagia.

PALABRAS CLAVE

Trastornos en la deglución; Vías de administración; Error de medicación

KEYWORDS

Deglutition disorders; Drug administration routes; Medication errors

Farm Hosp. 2013;37(3):198-208

Farm Hosp. 2013;37(3):198-208

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: jhernandezm@salud.aragon.es (Julia Hernández Martín)

Introducción

La disfagia se define como la dificultad para el paso del alimento desde la boca al estómago. Puede originarse por alteraciones estructurales que dificulten la progresión del bolo, o por trastornos funcionales que obstaculicen la propulsión del mismo, la reconfiguración orofaríngea durante la deglución, o la apertura del esfínter esofágico superior. Estas alteraciones funcionales se relacionan frecuentemente con algunas enfermedades neurológicas y con el envejecimiento^{1,2}.

La prevalencia de disfagia funcional en los pacientes con enfermedad de Parkinson oscila entre el 35 y el 45%, y en pacientes con Alzheimer alcanza el 84%². Por otro lado, los problemas de deglución en personas mayores son muy prevalentes, pudiendo afectar al 70-90%^{3,4}.

La disfagia orofaríngea dificulta la alimentación y se relaciona con broncoaspiraciones pero, además, complica la administración de la medicación oral, pudiendo generar errores de medicación², tales como falta de adherencia o manipulación errónea de la forma farmacéutica (trituration, fragmentación, vaciamiento de cápsulas no adecuados), afectando a la farmacocinética, la eficacia terapéutica o el perfil de efectos adversos^{3,4,5}.

Según indica la Ley 29/2006 de garantías y uso racional de los medicamentos y productos sanitarios⁶ en su Capítulo III, Artículo 82, los hospitales deben disponer de servicios de farmacia hospitalaria que contribuyan al uso racional de medicamentos, tomando las medidas oportunas para garantizar su correcta administración.

Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto y que nuestro hospital atiende principalmente a pacientes con dificultades de deglución, desde el grupo de trabajo de disfagia dependiente de la comisión de nutrición se decidió revisar la guía farmacoterapéutica para incluir formas farmacéuticas adaptadas a pacientes con disfagia, así como recomendaciones específicas para la administración de medicamentos en estos pacientes.

Métodos

Ámbito del estudio: El hospital donde se realizó el estudio es un hospital sociosanitario de 48 camas con ingresos de corta, media y larga estancia, rehabilitación y cuidados paliativos. Del servicio de farmacia dependen además, cinco depósitos de medicamentos ubicados en residencias (630 plazas actualmente) que utilizan prácticamente la misma guía farmacoterapéutica exceptuando los medicamentos de uso hospitalario. La guía disponía de 157 principios activos de administración por vía oral, de los que 29 eran formas farmacéuticas líquidas, tres formas bucodispersables, nueve se encontraban en forma de polvo y dos como comprimidos efervescentes, siendo el resto formas sólidas.

Diseño y fuentes de información: Para elaborar el algoritmo que recoge las recomendaciones generales de administración de medicamentos se realizó una bús-

queda bibliográfica de metaanálisis, revisiones sistemáticas y guías de práctica clínica en Pubmed y Embase utilizando los términos «Deglutition disorders» y «Drug administration routes», así como en Uptodate y en los recursos disponibles de la página web de la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria.

A continuación se comprobó para cada principio activo de administración oral incluido en la guía: a) si existían comercializadas otras formas farmacéuticas más recomendables para pacientes con disfagia (Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios); b) si había posibilidad de disgregar, triturar y/o dispersar comprimidos o abrir las cápsulas, y c) si eran compatibles con alimentos, con el fin de conseguir texturas adecuadas al grado de disfagia (fichas técnicas de los medicamentos, Proyecto «Fórmulas para mejorar la deglución de medicamentos»⁷, guías de administración de medicamentos por sonda nasogástrica de diferentes hospitales^{8,9}...) o por el contrario, debían administrarse con agua y espesante.

Resultados

Se desarrolló un algoritmo de decisión general con el fin de ayudar en la selección de la mejor forma farmacéutica y su método de administración en pacientes con disfagia (figura 1)^{1,10,11}.

Para cada principio activo vía oral se incluyó un apartado de recomendaciones de administración para pacientes con disfagia, haciendo referencia a la existencia de una forma farmacéutica bucodispersable o líquida, a la posibilidad de dispersar o triturar los comprimidos o de abrir las cápsulas, y a la forma de administración para conseguir una textura adecuada al grado de disfagia mezclando el medicamento con alimentos o espesante, dependiendo de la compatibilidad, así como alternativas en caso de no poder utilizar la forma farmacéutica incluida en la guía (tabla 1).

La búsqueda supuso la inclusión en la guía de once formas bucodispersables, veintiséis formas líquidas y ocho en forma de polvo (se marcan en cursiva en la tabla).

Discusión

Entre el 15 y 40% de la población adulta ingresada en centros sociosanitarios refiere dificultades en la ingesta de cápsulas y comprimidos¹, necesitando ayuda cuando el medicamento prescrito no se adapta a la situación de disfagia que padece. También el personal sanitario manifiesta dudas a la hora de administrar medicamentos a este tipo de pacientes, como demuestra un estudio realizado en unidades de críticos en el que el 21% de las enfermeras trituraban rutinariamente medicamentos con cubierta entérica, y un 15%, medicamentos de liberación controlada³. La Agencia Británica para la Seguridad del paciente (National Patient Safety Agency) destacó los

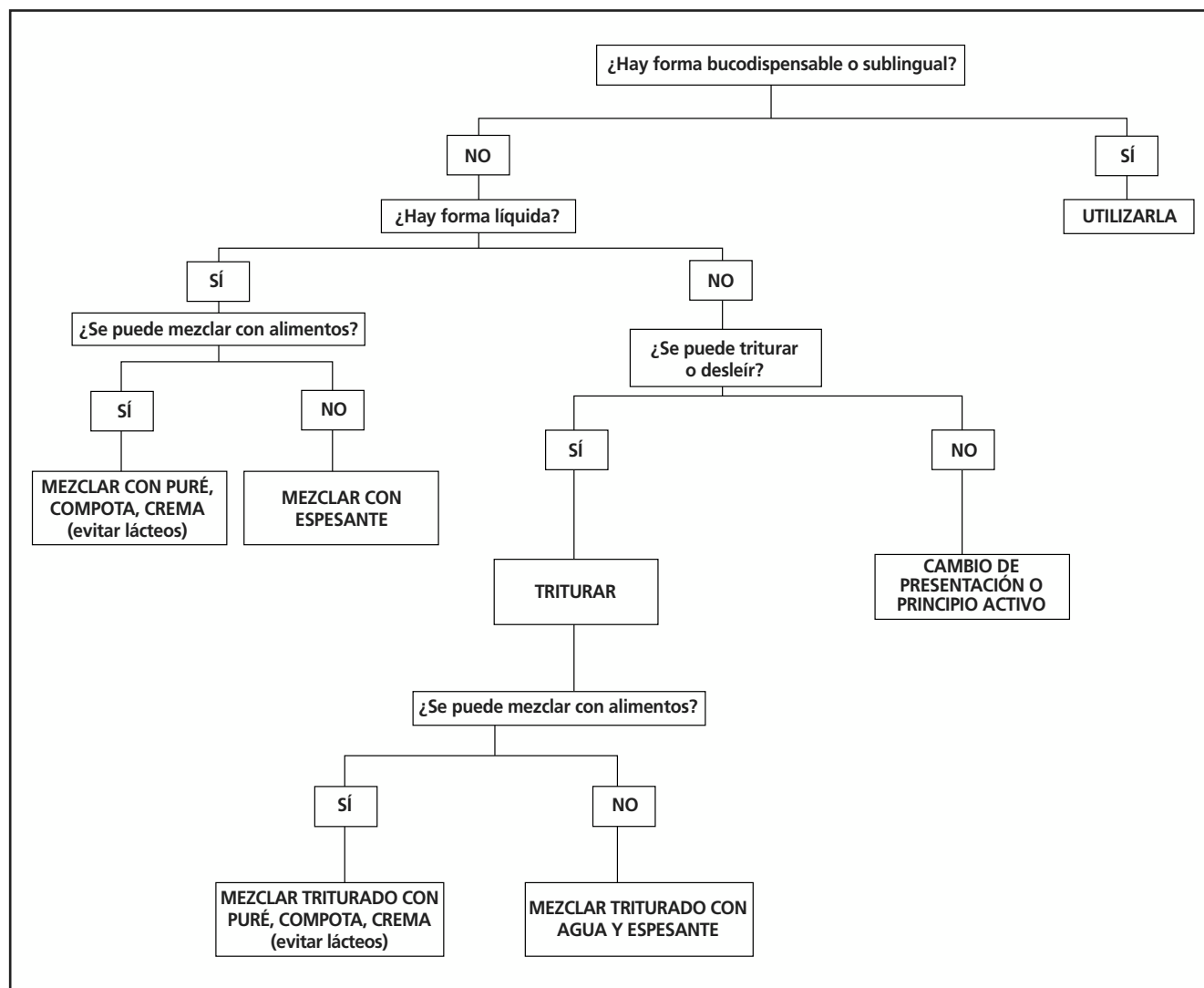


Figura 1. Algoritmo para la selección de la forma farmacéutica y método de administración.

problemas relacionados con los medicamentos en pacientes con disfagia, llevando a cabo un programa para disminuir riesgos en estos pacientes¹².

Se ha visto que las intervenciones más sencillas y eficaces para manejar la administración oral de fármacos en casos de disfagia orofaríngea son: el cambio de forma farmacéutica (eligiendo formas bucodispersables o formas líquidas), las instrucciones de manipulación de formas sólidas, y la adaptación de la textura de los sólidos y la viscosidad de los líquidos en los que deben ir mezclados los medicamentos para evitar broncoaspiraciones². Por ello, decidimos adaptar nuestra guía farmacoterapéutica incluyendo esta información.

En el caso de tener que recurrir a la forma líquida de un medicamento y no estar comercializada, algunos autores^{7,12} contemplan la posibilidad de preparar formulaciones magistrales en los servicios de farmacia. Sin embargo, nuestro hospital no tiene autorización para la elaboración de fórmulas magistrales y preparados oficiales¹³ y la adquisición de estos preparados a terceros

implicaría, además de un gasto superior^{11,14}, la demora de varios días en su disponibilidad, razón por la cual se prefiere utilizar, si es posible, las formas farmacéuticas sólidas incluidas en la guía.

Si se opta por la utilización de comprimidos convencionales, algunos trabajos recomiendan la dispersión del comprimido en agua (si el tiempo es factible) frente a la trituración⁷. En nuestro caso, si el principio activo se puede mezclar con alimentos, se prefiere triturar en lugar de desleír, ya que el personal de enfermería dispone de trituradora con vasos acoplados que impiden que se pierda principio activo, y además, consideramos que la dispersión en agua y posterior mezcla con el alimento semisólido complicaría el proceso. En cambio, si el medicamento debe administrarse en ayunas, cuando el tiempo de dispersión en agua es inferior a un minuto, se ha seleccionado esta opción frente a la trituración.

Si los medicamentos no pueden ser mezclados con alimentos deben administrarse mezclados con espesante (formas líquidas), o con agua espesada (formas sólidas)

para evitar broncoaspiraciones. Sin embargo, los resultados de un estudio mostraron que la viscosidad del agua con espesante podía verse alterada a causa de la adición de algunos fármacos, por lo que debe prestarse especial atención y añadir más espesante en caso de producirse un cambio de textura. No se ha estudiado el efecto que puede tener la adición de medicamentos en agua con espesante a nivel farmacológico, y tampoco se conoce si podrían producirse cambios en la biodisponibilidad o en la farmacocinética del fármaco, con consecuencias que no han sido evaluadas hasta el momento. Hacen falta pues, estudios en este sentido¹⁵ que nos confirmen la compatibilidad de los espesantes con los medicamentos.

Las recomendaciones de la guía se van a introducir en el programa de prescripción electrónica para que estén disponibles en las hojas de administración de enfermería. Además, consideramos que puede ser una herramienta

útil en el momento de prescribir el tratamiento para pacientes con disfagia al alta hospitalaria, pues para la mayoría de medicamentos se presentan varias opciones que permiten seleccionar la más adecuada según las características del paciente. En este sentido, sería aconsejable realizar unas recomendaciones generales y sencillas, que podrían incluirse en los informes de alta o en programas de atención farmacéutica al alta, así como ampliar la tabla a fármacos que puedan prescribirse y no estén incluidos en la guía farmacoterapéutica.

En conclusión, esta guía adaptada puede disminuir los errores de medicación y mejorar el cumplimiento terapéutico, aunque debe estar en proceso de revisión constante para valorar la inclusión de nuevas formulaciones comercializadas o la publicación de nuevos estudios sobre compatibilidad de medicamentos con espesante.

Tabla 1. Recomendaciones específicas de administración a pacientes con disfagia

Medicamento	Recomendación
A02 FÁRMACOS PARA ALTERACIONES RELACIONADAS CON LA ACIDEZ	
Almagato (sol 1,5 g)	Mezclar con espesante
Famotidina (comp 20 mg)	Triturar los comp y mezclar con puré, compota, crema
Omeprazol (caps 20 mg)	Utilizar Lansoprazol flas
Lansoprazol (comp flas 15 mg)	Chupar lentamente
A03 FÁRMACOS PARA ALTERACIONES FUNCIONALES GASTROINTESTINALES	
Simeticona (comp 40 mg)	Utilizar Aero Red 100 mg/ml got, mezclándolo con puré, compota, crema
Butilescopolamina bromuro (comp 10 mg)	Triturar los comp., disolver en agua y mezclar con espesante
Cinitaprida (comp 1 mg, sol 1 mg/5 ml)	Utilizar la sol mezclándola con espesante 15 min. antes de las comidas
Domperidona (comp 10 mg, susp 5 mg/5 ml)	Utilizar la susp mezclándola con espesante 15 min. antes de las comidas
Metoclopramida (sol 5 mg/5 ml)	Utilizar la sol mezclándola con espesante 15 min. antes de las comidas
A04 ANTIEMÉTICOS Y ANTINAUSEAS	
Ondansetrón (comp 4 mg)	Utilizar Zofran Zydys 4 mg o triturar los comp y mezclar con puré, compota, crema
A06 LAXANTES	
Parafina (sol 4 g/5 ml)	Mezclar con espesante
Plantago ovata (sobr 3,5g)	Disolver el sobre en una pequeña cantidad de agua
Lactulosa (10 g/15 ml sob, sol 3,33 g/5 ml)	Mezclar con puré, compota, crema
Polietilenglicol+NaHCO ₃ +NaCl+KCl sobr (13.125 g+1.785 g+3.507 g+46.6 mg)	Mezclar con puré, compota, crema
A07 ANTIDIARREICOS, ANTIINFECCIOSOS Y ANTIINFLAMATORIOS INTESTINALES	
Loperamida (comp 2 mg)	Utilizar Imodium flas 2 mg, Salvacolina 0,2 mg/ml sol o Fortasec 0,2 mg/ml sol o triturar los comp, disolver en agua y mezclar con espesante
A10 ANTIDIABÉTICOS	
Metformina (comp 850 mg)	Utilizar Dianben 500, 850, 1000 mg sob o triturar los comp y mezclar con puré, compota, crema

Tabla 1. Recomendaciones específicas de administración a pacientes con disfagia (continuación)

Medicamento	Recomendación
A10 ANTIDIABÉTICOS	
Glibenclamida (comp 5 mg)	Triturar los comp, disolver en agua y mezclar con espesante
Gliclazida (comp 30 mg)	No triturar. Sustituir por glimepirida 2 mg (dosis equivalentes)
Glimepirida (comp 2 mg)	Triturar los comp y mezclar con puré, compota, crema
Glipizida (comp 5 mg)	Triturar los comp, disolver en agua y mezclar con espesante
A11 VITAMINAS	
Colecalciferol (sol oleo 2000 UI/ml)	Mezclar con puré, compota, crema
Tiamina (comp 300 mg)	Triturar los comp o administrar la amp mezclada con puré, compota, crema
Hidroxycobalamina+piridoxina+tiamina (comp 0.5mg+250mg+250mg)	Triturar los comp y mezclar con puré, compota, crema
Piridoxina (comp 300 mg)	Triturar los comp y mezclar con puré, compota, crema
A12 SUPLEMENTOS MINERALES	
Calcio carbonato+Calcio glubionato (comp eferv 0,3g+2,94g) (Calcium Sandoz)	Disolver los comp en agua y mezclar con espesante
Calcio carbonato+colecalfiferol (comp 1500 mg+400 UI)	Utilizar Natecal D Flas
Potasio ascorbato+potasio aspartato (comp eferv 25 mEq)	Utilizar Potasion 1,32 g/5 ml sol o disolver los comp en agua y mezclar con puré, compota, crema
Magnesio, lactato (comp 500 mg-3,9 mEq-)	Utilizar Actimag 14,3 mEq/5 ml sol o triturar los comp y mezclar con puré, compota, crema
B01 ANTITROMBÓTICOS	
Acenocumarol (comp 4 mg, comp 1 mg)	Triturar los comp y mezclar con puré, compota, crema
Ácido acetilsalicílico (comp 100 mg, comp 300 mg)	Desleir en agua y mezclar con puré, compota, crema
Dipiridamol (comp 100 mg)	Triturar los comp y mezclar con puré, compota, crema
Clopidogrel (comp 75 mg)	Triturar los comp y mezclar con puré, compota, crema
Ticlopidina (comp 250)	Triturar los comp y mezclar con puré, compota, crema
B02 ANTIHEMORRÁGICOS	
Fitomenadiona (amp 10 mg/ml)	Mezclar con puré, compota, crema
B03 ANTIANÉMICOS	
Hierro (II) lactato (vial 157,1 mg)	Mezclar con espesante
Cianocobalamina (amp 1 mg/2 ml)	Mezclar con puré, compota, crema
Fólico, ácido (comp 5 mg)	Triturar los comp y mezclar con puré, compota, crema
C01 TERAPIA CARDIACA	
Digoxina (comp 0,25 mg)	Utilizar Lanacordin pediátrico 0,25 mg/5 ml sol o triturar los comp y mezclar con puré, compota, crema
Metildigoxina (comp 0,1 mg)	Triturar los comp y mezclar con puré, compota, crema
Fenitoina (comp 100 mg)	Triturar los comp y mezclar con puré o compota (evitar lacteos)
Amiodarona (comp 200 mg)	Triturar los comp y mezclar con puré, compota, crema
Isosorbida, mononitrato (comp 20 mg, comp 40 mg)	Triturar los comp, disolver en agua y mezclar con espesante
Trimetazidina (comp 20 mg)	Utilizar Idaptan 20 mg/ml sol mezclada con puré, compota, crema

Tabla 1. Recomendaciones específicas de administración a pacientes con disfagia (continuación)

Medicamento	Recomendación
C02 ANTIHIPERTENSIVOS	
Doxazosina (comp retard 4 mg)	No triturar. Sustituir por la forma convencional ajustando posología (misma dosis total diaria repartida en 1 ó 2 tomas), que se puede triturar y mezclar con puré, compota, crema
C03 DIURÉTICOS	
Hidroclorotiazida (comp 50 mg)	Triturar los comp y mezclar con con puré, compota, crema
Indapamida (comp Retard 1.5 mg)	No triturar. Sustituir por la forma convencional (Indapamida 2,5 mg), que se puede triturar y mezclar con puré, compota, crema
Furosemida (comp 40 mg)	Triturar los comp, disolver en agua y mezclar con espesante
Torsemida (comp 5 mg, comp 10 mg)	Triturar los comp y mezclar con puré, compota, crema
Espironolactona (comp 25 mg, comp 100 mg)	Triturar los comp y mezclar con puré, compota, crema
Amilorida+ Hidroclorotiazida (comp 5 mg+50 mg)	Triturar los comp y mezclar con puré, compota, crema
C04 VASODILADORES PERIFÉRICOS	
Pentoxifilina (comp retard 600 mg, brag 400 mg)	Utilizar las amp mezcladas con puré, compota, crema
C07 BETA-BLOQUEANTES ADRENÉRGICOS	
Propranolol (comp 10 mg, comp 40 mg)	Triturar los comp y mezclar con puré, compota, crema
Atenolol (comp 50 mg)	Triturar los comp y mezclar con puré, compota, crema
Bisoprolol (comp 5 mg, comp 2,5 mg)	Triturar los comp y mezclar con puré, compota, crema
Carvedilol (comp 6,25 mg, comp 25 mg)	Triturar los comp y mezclar con puré, compota, crema
C08 BLOQUEANTES DE CANALES DE CALCIO	
Amlodipino (comp 5 mg, comp 10 mg)	Utilizar Amlodipino comp bucodispersables 5, 10 mg o triturar los comp y mezclar con puré, compota, crema
Nifedipino (caps 10 mg, comp 30 mg «OROS», comp retard 20 mg)	Se puede utilizar caps 10 mg vía sublingual ajustando posología (misma dosis total diaria repartida cada 8 h). Sin embargo, en ancianos no se recomienda la forma de liberación rápida por riesgo de hipotensión y de isquemia miocárdica (Criterio Beers). Valorar cambio por amlodipino.
Nimodipino (comp 30 mg)	Triturar los comp, disolver en agua y mezclar con espesante
Verapamilo (comp 80 mg, comp retard 120 mg)	Triturar los comp de 80 mg y mezclar con puré, compota, crema
Diltiazem (comp 60 mg, comp retard 120 mg)	Triturar los comp de 60 mg y mezclar con puré, compota, crema
C09 FARMACOS ACTIVOS SOBRE EL SISTEMA RENINA-ANGIOTENSINA	
Captopril (comp 25 mg, 50 mg)	Triturar los comp y mezclar con puré, compota, crema
Enalapril (comp 5 mg, 20 mg)	Utilizar <i>Enalapril 20 mg bucodispersable</i> o triturar los comp y mezclar con puré, compota, crema
Lisinopril (comp 20 mg)	Triturar los comp y mezclar con puré, compota, crema
Enalapril + Hidroclorotiazida (comp 20 mg+12,5 mg)	Triturar los comp y mezclar con puré, compota, crema
Losartan (comp 50 mg, comp 100 mg)	Triturar los comp y mezclar con puré, compota, crema
Losartan + Hidroclorotiazida (comp 50 mg+12,5 mg)	Triturar los comp y mezclar con puré, compota, crema
C10 AGENTES MODIFICADORES DE LOS LÍPIDOS	
Atorvastatina (comp 10 mg, comp 40 mg)	Triturar los comp y mezclar con puré, compota, crema
Simvastatina (comp 10 mg, comp 20 mg)	Triturar los comp y mezclar con puré, compota, crema

Tabla 1. Recomendaciones específicas de administración a pacientes con disfagia (continuación)

Medicamento	Recomendación
C10 AGENTES MODIFICADORES DE LOS LÍPIDOS	
Gemfibrozilo (comp 600 mg, comp 900 mg)	Triturar los comp, disolver en agua y mezclar con espesante
Colestiramina (sobr 4 g)	Disolver en agua y mezclar con espesante
G04 PREPARADOS UROLÓGICOS	
Nitrofurantoina (comp 50 mg, susp 50 mg/5 ml)	Utilizar la susp o triturar los comp y mezclar con puré, compota, crema
Citrato potásico/ácido cítrico (Granulado 4,4:1, 99,6/100g)	Disolver en agua y añadir espesante
Tolterodina Neo (caps 4 mg)	No triturar. Sustituir por la forma convencional ajustando posología (misma dosis total diaria repartida cada 12 h), que se puede triturar y mezclar con puré, compota, crema. Sin embargo, la forma convencional se considera inadecuada en pacientes ancianos (criterio Priscus). Valorar retirada o vigilar efectos adversos anticolinérgicos.
Tamsulosina (caps 0,4 mg)	Abrir la caps y mezclar los pellets con puré, compota, crema
Finasterida (comp 5 mg)	Triturar los comp y mezclar con puré, compota, crema
H02 CORTICOSTEROIDES SISTÉMICOS	
Fludrocortisona (comp 0,1 mg)	Triturar los comp y mezclar con puré, compota, crema
Deflazacort (comp 30 mg)	Utilizar <i>Dezacort</i> o <i>Zamene 22,75 mg/ml got</i> o triturar los comp y mezclar con puré, compota, crema
Dexametasona (comp 1 mg, comp 4 mg)	Utilizar la amp o triturar los comp y mezclar con puré, compota, crema
Hidrocortisona (comp 20 mg)	Triturar los comp y mezclar con puré, compota, crema
Metilprednisolona (comp 4 mg, comp 16 mg)	Triturar los comp y mezclar con puré, compota, crema
Prednisona (comp 5 mg, comp 30 mg)	Triturar los comp y mezclar con puré, compota, crema
H03 TERAPIA TIROIDEA	
Levotiroxina (comp 50 mcg, comp 100 mcg)	Dispersar los comp en agua y mezclar con espesante
Carbimazol (comp 5 mg)	Triturar los comp y mezclar con puré, compota, crema
J01 ANTIBACTERIANOS, USO SISTÉMICO	
Doxiciclina (susp 50 mg/5 ml, caps 100 mg)	Utilizar la susp o abrir las caps, dispersar en agua y mezclar con espesante
Amoxicilina (comp 1 g)	Utilizar Amoxicilina EFG comp dispersables o 250/5 ml susp oral o 1 g sobres o triturar los comp y mezclar con puré, compota, crema
Cloxacilina (caps 500 mg, susp 125 mg/5 ml)	Utilizar la susp o abrir las caps, dispersar en agua y mezclar con espesante
Amoxicilina-Ácido Clavulánico (sobr 875/125 mg, sobr 500/125 mg)	Disolver el sobr en agua y mezclar con puré, compota, crema
Cefixima (caps 400 mg)	Utilizar <i>Denvar 200 mg sobr</i> o 100 mg/5 ml susp mezclada con espesante
Cefuroxima-Axetil (caps 250 mg, comp 500 mg)	Utilizar <i>Zinnat 250/5 ml susp</i> o 250, 500 mg sobr y mezclar con espesante
Sulfametoxazol-Trimetoprim (comp 800 mg+160 mg)	Utilizar <i>Septin pediátrico 200 mg+40 mg/5 ml susp</i> mezclado con espesante
Claritromicina (comp 500 mg, susp 125 mg/5 ml)	Utilizar la susp o <i>Claritromicina EFG 500 mg sobr</i> y mezclar con puré, compota, crema
Eritromicina etilsuccinato (sobr 250 mg, comp 500 mg)	Utilizar los sobr disueltos en agua y mezclar con espesante
Clindamicina (caps 300 mg)	Abrir las caps y mezclar con puré, compota, crema
Ciprofloxacino (comp 500 mg)	Utilizar <i>Ciprofloxacino EFG 500 mg sob</i> o 100 mg/ml susp oral o triturar los comp, disolver en agua y mezclar con espesante

Tabla 1. Recomendaciones específicas de administración a pacientes con disfagia (continuación)

Medicamento	Recomendación
J01 ANTIBACTERIANOS, USO SISTÉMICO	
Levofloxacin (comp 500 mg)	Triturar los comp y mezclar con puré, compota (evitar lácteos)
Norfloxacin (comp 400 mg)	Triturar los comp y mezclar con puré, compota (evitar lácteos)
Metronidazol (comp 250 mg, susp 250 mg/5 ml)	Utilizar la susp o triturar los comp y mezclar con puré, compota, crema
Fosfomicina (caps 500 mg)	Utilizar <i>Fosfocina 250/5 ml susp</i> o abrir la caps y mezclar con puré, compota, crema
J02 ANTIMICÓTICOS, USO SISTÉMICO	
Ketoconazol (comp 200 mg)	Triturar los comp y mezclar con puré, compota, crema
Fluconazol (caps 50 mg, caps 100 mg)	Utilizar <i>Diflucan o Loitin 200 mg/5 ml susp</i> o abrir la caps y mezclar con puré, compota o crema
J04 ANTIMICOBACTERIANOS	
Rifampicina (caps 300 mg)	Utilizar <i>Rifaldin 2g/100 ml susp</i> y mezclar con espesante
J05 ANTIVIRALES USO SISTÉMICO	
Valaciclovir (comp 500 mg)	Triturar los comp y mezclar con puré, compota, crema
L02 TERAPIA ENDOCRINA	
Megestrol (160 mg comp)	Utilizar <i>Borea 160 mg sob</i> y mezclar con espesante
M01 ANTIINFLAMATORIOS Y ANTIRREUMÁTICOS	
Diclofenaco (comp 50 mg)	Utilizar Diclofenaco EFG 50 mg comp bucodispersables o la amp mezclada con puré, compota o crema
Ibuprofeno (comp 400 mg, comp 600 mg, sobr 600 mg)	Utilizar <i>Ibuprofeno comp bucodispersables 400 mg</i> o sob mezclados con puré, compota, crema
M03 MIORELAJANTES	
Metocarbamol (comp 500 mg)	Triturar los comp y mezclar con puré, compota, crema
Baclofeno (comp 10 mg, comp 25 mg)	Triturar los comp y mezclar con puré, compota, crema
M04 ANTIGOTOSOS	
Alopurinol (comp 100 mg, comp 300 mg)	Triturar los comp y mezclar con puré, compota, crema
Colchicina+Dicloclerina (comp 0,5 mg + 5 mg)	No hay uniformidad de criterio: Unos autores indican que los gránulos de colchicina se pueden pulverizar finamente y mezclar con puré, compota o crema. Mientras otros, indican que la colchicina es muy irritante y no recomiendan su trituración
Colchicina (comp 1 mg)	No hay uniformidad de criterio: Unos autores indican que los gránulos de colchicina se pueden pulverizar finamente y mezclar con puré, compota o crema. Mientras otros, indican que la colchicina es muy irritante y no recomiendan su trituración
N02 ANALGÉSICOS	
Morfina sulfato Retard (comp 10 mg, comp 30 mg, comp 60 mg, comp 100 mg)	No triturar. Sustituir por morfina liberación rápida (misma dosis total diaria repartida cada 6 h) o fentanilo parches ajustando posología (tabla conversión opiáceos)
Morfina sulfato (comp 10 mg, comp 20 mg)	Utilizar <i>Oramorph 2 mg/ml, 20 mg/ml sol</i> o triturar los comp y mezclar con puré, compota, crema
Tramadol (caps 50 mg, sol 100 mg/ml)	Utilizar la sol mezclada con puré, compota, crema
Tramadol comp Retard (50 mg, 100 mg)	No triturar. Sustituir por Tramadol sol ajustando posología (misma dosis total diaria repartida cada 6-8 h)
Metamizol (caps 575 mg, amp 2 g/5 ml)	Utilizar la amp o abrir la caps y dispersar el contenido en puré, compota, crema
Paracetamol (comp 500 mg, comp 650 mg, sobr 1 g)	Utilizar <i>Paracetamol 100 mg/ml sol oral</i> , o sob mezclado con puré, compota, crema

Tabla 1. Recomendaciones específicas de administración a pacientes con disfagia (continuación)

Medicamento	Recomendación
N03 ANTIEPILÉPTICOS	
Fenobarbital (comp 100 mg)	Triturar los comp y mezclar con puré, compota, crema
Fenitoína (comp 100 mg)	Triturar los comp y mezclar con puré o compota (evitar lácteos)
Clonazepam (comp 0,5 mg, comp 2 mg, sol 2,5 mg/ml)	Utilizar la sol mezclada con puré, compota, crema
Carbamazepina (comp 200 mg, comp 400 mg)	Triturar los comp y mezclar con puré, compota, crema
Valproico, ácido (comp 200 mg, comp 400 mg sol 200 mg/ml)	Utilizar la sol mezclada con puré, compota, crema. Las formas crono o de liberación prolongada deben sustituirse por formas convencionales ajustando posología (misma dosis total diaria repartida cada 8 h monitorizando niveles plasmáticos)
Gabapentina (caps 300 mg, caps 400 mg)	Abrir la caps y dispersar el contenido en puré, compota, crema
Pregabalina (caps 25 mg, caps 75 mg, caps 150 mg)	Abrir la caps y dispersar el contenido en puré, compota, crema
N04 ANTIPARKINSONIANOS	
Biperideno (comp 2 mg)	Triturar los comp y mezclar con puré, compota, crema
Biperideno (comp Retard 4 mg)	No triturar. Sustituir por la forma convencional ajustando posología (misma dosis total diaria repartida cada 8 h)
Levodopa+ Carbidopa (comp 250 mg+25 mg, comp 100 mg+25 mg)	Dispersar los comprimidos en agua y mezclar con espesante
Levodopa+ Carbidopa comp Retard (200 mg +50 mg, comp Retard 100 mg + 25 mg)	No triturar. Cambiar a Sinemet ajustando posología (tabla de conversión disponible en ficha técnica)
N05 PSICOLÉPTICOS	
Clorpromazina (comp 25 mg, comp 100 mg, sol 40 mg/ml)	Utilizar la sol mezclada con espesante
Levomepromazina (comp 25 mg, comp 100 mg, sol 40 mg/ml)	Utilizar la sol mezclada con espesante
Haloperidol (comp 10 mg, sol 2 mg/ml)	Utilizar la sol o triturar los comp y mezclar con puré, compota, crema
Quetiapina (comp 25 mg, comp 100 mg, comp 200 mg)	Triturar los comp y mezclar con puré, compota, crema
Risperidona (comp 1 mg, comp 3 mg, sol 1 mg/ml)	Utilizar <i>Risperidona flas</i> o la sol mezclada con puré, compota, crema
Alprazolam (comp 0,25 mg, comp 0,5 mg, comp 1 mg)	Utilizar <i>Trankimazin 0,75 mg/ml got</i> o triturar los comp y mezclar con puré, compota, crema
Diazepam (comp 10 mg)	Utilizar <i>Diazepam 2 mg/ml got</i> o triturar comp y mezclar con puré, compota, crema
Lorazepam (comp 1 mg)	Triturar los comp y mezclar con puré, compota, crema
Hidroxizina (comp 25 mg)	Utilizar <i>Atarax 10 mg/5 ml jrbe</i> o triturar los comp y mezclar con puré, compota, crema
Midazolam (comp 7,5 mg)	Triturar los comp o diluir la amp en 5 ml de agua y mezclar con puré, compota, crema
Zolpidem (comp 10 mg)	Triturar los comp, disolver en agua y mezclar con espesante
Clometiazol (caps 192 mg)	Extraer el contenido de la caps y mezclar con puré, compota, crema
N06 PSICOANALÉPTICOS	
Amitriptilina (comp 10 mg, comp 25 mg, comp 75 mg)	Triturar los comp o abrir las caps y mezclar con puré, compota, crema
Citalopram (comp 20 mg, comp 30 mg)	Triturar los comp y mezclar con puré, compota, crema

Tabla 1. Recomendaciones específicas de administración a pacientes con disfagia (continuación)

Medicamento	Recomendación
N06 PSICOANALÉPTICOS	
Fluoxetina (caps 20 mg)	Utilizar <i>Fluoxetina EFG comp bucodispersables</i> o <i>Fluoxetina sol 20 mg/5 ml</i> mezclada con puré, compota, crema
Paroxetina (comp 20 mg)	Triturar los comp y mezclar con puré, compota, crem
Sertralina (comp 50 mg, comp 100 mg)	Utilizar <i>Besitran 20 mg/ml got</i> o triturar los comp y mezclar con puré, compota y crema
Mirtazapina (comp flas 15 mg, comp flas 30 mg)	Utilizar los comp bucodispersables
Trazodona (comp 100 mg)	Triturar los comp y mezclar con puré, compota, crema
Venlafaxina (comp retard 75 mg, retard 150 mg)	No triturar. Sustituir por la forma convencional ajustando posología (repartir dosis total diaria cada 12 h), comp que se puede triturar y mezclar con puré, compota o crema
Citicolina (sol 100 mg/ml, sobr 1000 mg/10 ml)	Utilizar los sobr o sol mezclada con puré, compota, crema
Donepezilo (comp 5 mg, comp 10 mg, comp flas 5 mg, comp flas 5 mg)	Utilizar los comp bucodispersables
Memantina (sol 10 mg/ml)	Utilizar la sol mezclada con puré, compota, crema
Rivastigmina (sol 2 mg/ml)	Utilizar la sol mezclada con puré, compota, crema
Galantamina (sol 4 mg/ml)	Utilizar la sol ajustando posología (repartir dosis total diaria cada 12 h) mezclada con puré, compota, crema
R03 MEDICAMENTOS CONTRA ALTERACIONES OBSTRUCTIVAS PULMONARES	
Salbutamol (comp 2 mg)	Utilizar <i>Ventolin 2 mg/5 ml jrbe</i> mezclado con puré, compota, crema
Teofilina (comp Retard 175 mg, comp Retard 250 mg, comp Retard 300 mg)	Utilizar <i>Elixiflin 27 mg/5 ml sol</i> o <i>Eufilina amp</i> ajustando posología (repartir dosis total diaria cada 6 h) mezclada con espesante. <i>Pulmeno caps</i> se pueden abrir y mezclar el contenido con agua y espesante.
R05 PREPARADOS PARA LA TOS Y EL RESFRIADO	
Acetilcisteína (sobr 200 mg, comp 600 mg)	Disolver en agua y mezclar con espesante
Ambroxol (sol 15 mg/5 ml)	Mezclar con puré, compota, crema
Codeína (comp 30 mg, sol 10 mg/5 ml)	Utilizar la sol o triturar los comp y mezclar con puré, compota, crema
Dextrometorfano (jrbe 15 mg/5 ml)	Mezclar con puré, compota, crema
Cloperastina (sol 17,7 mg/5 ml)	Mezclar con puré, compota, crema
R06 ANTIHISTAMÍNICOS, USO SISTÉMICO	
Dexclorfeniramina (comp 2 mg)	Utilizar <i>Polaramine 2 mg/5 ml jrbe</i> o triturar los comp y mezclar con puré, compota, crema
Loratadina (comp 10 mg)	Utilizar <i>Loratadina 5 mg/5 ml jrbe</i> o triturar los comp y mezclar con puré, compota, crema
V03 TODOS LOS DEMÁS PRODUCTOS TERAPÉUTICOS	
Poliestirensulfonato cálcico polvo	Disolver en agua y mezclar con puré, compota, crema

amp: ampolla. caps: cápsula. comp: comprimidos. grag: grageas. got: gotas. jrbe: jarabe. sobr: sobres. sol: sol. susp: suspensión

Bibliografía

1. Aguilar Salmeron R. Administración de medicamentos en personas con dificultades para tragar (monografía en internet). Centro de información de medicamentos de Cataluña [citado 26/10/2012]. Disponible en: <http://www.cedimcat.info/html/es/dir2455/doc26581.html>
2. García Aparicio J, Herrero Herrero JI, Moreno Gómez AM^a, Martínez Sotelo J, González del Valle E, Fernández de la Fuente MA. Pilotaje de un protocolo para la adecuación de la forma farmacéutica de la medicación oral al grado de disfagia, de los pacientes ingresados en un servicio de medicina interna. *Nutr Hosp.* 2011; 26:933-939.
3. Kelly J, Wright D, Wood J. Medicine administration errors in patients with dysphagia in secondary care: a multi-centre observational study. *J Adv Nurs.* 2011;67:2615-27.
4. Kelly J, D'Cruz G, Wright D. Patients with dysphagia: experiences of taking medication. *J Adv Nurs.* 2010;66:82-91.
5. Hanssens Y, Woods D, Alsulaiti A, Adheir F, Al-Meer N, Obaidan N. Improving oral medicine administration in patients with swallowing problems and feeding tubes. *Ann Pharmacother.* 2006; 40:2142-7.
6. Ley 29/2006, de 26 de julio, de garantías y uso racional de los medicamentos y productos sanitarios. BOE núm. 178, de 27 de julio de 2006.
7. Open database: Fórmulas para mejorar la deglución de medicamentos (base de datos en internet). García Díaz B, Hidalgo Correas FJ, Lopez Lunar E [citado 03/12/2012]. Disponible en: <http://www.degluciondemedicamentos.com/>
8. Martínez Lopez I, Puigventós F. Guía de administración de medicamentos por sonda nasogástrica (monografía en internet). Hospital Universitario Son Dureta 2004 [citado 26/11/2012]. Disponible en: <http://www.elcomprimido.com/FARHSD/VADGUIAFAR2004Sonda.pdf>
9. Guía de administración de fármacos por sonda nasogástrica. Hospital Universitario Puerta de Hierro. Servicio de Farmacia. 2003.
10. Wright D, Chapman N, Foundling-Miah M, Greenwall R, Griffith R, Guyon A, et al. Consensus guideline on the medication management of adults with swallowing difficulties (monografía en internet) [citado 26/11/2012]. Disponible en: <http://www.swallowing-difficulties.com/prescriber-information/current-guidelines/guideline-s-guideline>
11. Therapeutic options for patients unable to take solid oral dosage forms (monografía en internet). North West Medicines Information Centre 2011 [citado 26/11/2012]. Disponible en: http://www.northsomerset.nhs.uk/Services/Medicine_Management/MMA/Prescribing_Guidance/Guidelines/Swallowing%20Difficulties%20Therapeutic%20option%20for%20Patients.pdf
12. Safety in doses. Improving the use of medicines in the NHS (monografía en internet). National Patient Safety Agency. National Reporting and Learning Services [citado 03/12/2012]. Disponible en: <http://www.nrls.npsa.nhs.uk/EasySiteWeb/getresource.axd?AssetID=61626&type=full&>
13. Orden del 16 de diciembre de 2003, del Departamento de Salud y Consumo, por la que se regula la autorización y acreditación de los servicios de farmacia y oficinas de farmacia que elaboran fórmulas magistrales y preparados oficinales. BOA núm. 3, de 7 de enero de 2004.
14. Rosales Zabala JM, Muñoz Beltrán JC. Formulación magistral en atención primaria. *Medicina de Familia (And).* 2001; 2:53-58.
15. Garin N, De Pourcq JY, Cardona D, Martín-Venegas R, Gich I, Cardenete J, et al. Cambios en la viscosidad del agua con espesantes por la adición de fármacos altamente prescritos en geriatría. *Nutr Hosp.* 2012;27:1298-303.