

Can you crush the tablet?

Developing a manipulation guideline for solid oral dosage forms to ease swallowing



KCF Bjerknes¹, L Buan^{1*}, T Rise¹, M Vukovic¹, E Pedersen¹, SE Rognan¹, A Fjørkenstad¹, C Lundstrøm¹, AM Norheim², HE Brummenæs², M Davidsson¹, LI Bruun³

¹Hospital pharmacies enterprise, South Eastern Norway; ²Hospital pharmacies enterprise, Western Norway; ³Department of Pharmacology, Oslo University Hospital, Norway

Objective

Examine whether various drugs in solid oral dosage forms may be manipulated to ease swallowing, develop a guideline and make this information readily available to healthcare providers at Oslo University Hospital.

Methods

Drugs in solid oral dosage forms were chosen based on relevance to Oslo University Hospital. Standardised log sheets with selected sources were developed and applied to each drug by a pharmacist. Based on the information gathered the pharmacist concluded with a recommendation concerning manipulation of each drug. A second pharmacist controlled the information and conclusions. The conclusions were harmonised according to formulation and Anatomical Therapeutic Chemical Classification (ATC) System.

Results

A list of 855 drugs in solid oral dosage forms, with recommendations on whether and how to manipulate them, was attached to a manipulation guideline. The list and guideline are available through the quality management system of Oslo University Hospital and online (List: <http://ehandboken.ous-hf.no/api/File/GetFile?entityId=96773>. Guideline: <http://ehandboken.ous-hf.no/document/10301>. Hospital staff can receive standardised short lectures by pharmacists concerning use of the guideline upon request.

Discussion

The use of enteral feeding tubes often calls for manipulation of solid oral dosage forms. Due to the resources required to consider the implications of food, diameter and placement of the feeding tube this was not studied for each individual drug. Some general aspects to consider when administrating drugs by enteral feeding tubes were included in the guideline. Drugs may suffer degradation due to light and/or humidity. To minimise these effects the guideline recommends that manipulation should occur immediately before administration. Exact doses are not guaranteed upon manipulation. As a result the guideline recommends administration of whole doses.

Vedlegg til: Tabletter og kapsler - deling, åpning og knusing (inkl. Knuse-/delelisten), Dok. ID: 10301

NBI Knuse-/delelisten må ikke brukes uavhengig av prosedyreteksten i dokumentet "Tabletter og kapsler -deling, åpning og knusing" (Dok. ID: 10301)

Knuse-/delelisten	Allopur Tablet	9
A	Aloxi Kapsel	2
Abbotin ES Tablet	Amarij Tablet	9
Abilly Smeltetablett	Amias Tablet	9
Abilly Tablet	Amness Tablet	9
Abstral Sublingvaltablett	Amocidin Tablet	9
Acicala Depottablett	Amocilin Oppløselig tablett	1, 9, 17 (A, OBS)
Acetazolamid Tablet	Amocilin Tablet	9 (A, OBS)
Acetylcystein Brusetablett	Amocilin Kapsel	10 (A, OBS)
Acetylsalisylsyre Enterotablett	Anafranil Tablet	9
Actelsar HCT Tablet	Anastrozole Tablet	9, 15 (OBS)
Activelle Tablet	Andriol Kapsel	2
Actos Tablet	Angusta Devalis Tablet	9 (A, OBS)
Adalat Tablet	Ansaltipin Kapsel	3 (A, OBS)
Adalat OROS Depottablett	Antistabus Brusetablett	1, 17
Adcirca Tablet	Antepin Tablet	4, 15
Advagraf Depottkapsel	Antidolum Thali Heyl Kapsel	3, 16
Aerius Tablet	Apocilin Tablet	9 (A, OBS)
Aerius Smeltetablett	Apodorm Tablet	3
Ali-D2 Forte Kapsel	Aponova Depottkapsel	5
Alinitor Tablet	Apovir B-combin sterk Tablet	9
Alipran Tablet	Aprestin Tablet	9
Alkinton Tablet	Apravel Tablet	9
Albyl-E Enterotablett	Aprivas Kapsel	2 (A, OBS)
Alclonix Tablet	Aquadek Tyggetablett	14
Alisa Tablet	Aquadek Softgels Kapsel	2
Alisondrol Tablet	Arava Tablet	9 (OBS)
Alivandrol Tablet	Arcoxia Tablet	9
Alivandrol Tablet	Aricept Tablet	9
Alivandrol Tablet	Arimidex Tablet	9, 15 (OBS)

1: Ved akutt/truende hjerteinfarkt/TA ber 1 dose deles, knuses eller tygges.
 2: Tabletten svelges hel eller delt (bare etter delestrek)/kapselen svelges hel for å unngå intasjonsrisiko på hud eller slimhinne i munnhule og spiserør.
 3: Kapselen kan om nødvendig åpnes, men innholdet må svelges helt. Kornene må ikke tygges eller knuses.
 4: Kapselen kan om nødvendig åpnes, men innholdet må svelges helt. Kornene må ikke tygges eller knuses.
 5: Skal ikke knuses eller tygges. Kapselen kan åpnes og innholdet blandes ut i syreholdig væske (eks. eplejuice).
 6: Skal ikke knuses eller tygges. Kapselen kan åpnes og innholdet blandes ut i syreholdig væske (eks. eplejuice).
 7: Legges under tungen og beholdes der inntil legemiddelet er oppløst.
 8: Tygges/knuses kun ved anfall. Svelges hel eller delt (bare etter delestrek) ved forebyggende behandling.
 9: Kan om nødvendig deles eller knuses.
 10: Kan om nødvendig åpnes forsiktig og innholdet gis på en skje.
 11: Ved akutt/truende hjerteinfarkt/TA ber 1 dose deles, knuses eller tygges.
 12: Tabletten svelges hel eller delt (bare etter delestrek)/kapselen svelges hel for å unngå intasjonsrisiko på hud eller slimhinne i munnhule og spiserør.
 13: Lasses i 1/2 glass vann uten kullsyre for inntak. Oppløsningen skal røres før den drikkes. For å sørge for at man har fått i seg hele legemiddelmengden, bør man etterkant skylle glasset og drikke også dette vannet.
 14: Tygges. Kan deles/knuses.
 15: Kapselen kan åpnes/tabellen kan røres ut i vann uten kullsyre. Vær oppmerksom på at legemiddelet ikke alltid vil løses fullstendig opp (dvs. klar løsning). For å sørge for at man har fått i seg hele legemiddelmengden, bør man i etterkant skylle glasset og drikke også dette vannet.
 16: Bør svelges hel for å unngå misfarging i munnen.
 17: Lasses i 1/2 glass vann uten kullsyre for inntak. For å sørge for at man har fått i seg hele legemiddelmengden, bør man i etterkant skylle glasset og drikke også dette vannet.
 18: Svelges på tungen, og svelges.
 19: Kan suges.
 20: Kan røres ut i vann uten kullsyre. Kornene må ikke tygges eller knuses. Vær oppmerksom på at legemiddelet ikke alltid vil løses fullstendig opp (dvs. klar løsning). For å sørge for at man har fått i seg hele legemiddelmengden, bør man i etterkant skylle glasset og drikke også dette vannet.

(A): Antimikrobielle og antivirale legemidler. Kan gi sensibilisering av helsepersonell/utvikling av allergi, og risiko for resistensutvikling, se prosedyre (Dokument ID: 10316).
 (C): Cytostatika og proteinkinasheemere. Helsepersonell bør ikke berøre tabletter eller kapsler uten hansker. Håndene må vaskes før og etter at hanskene er brukt. Avtrekkskap (eller sikkerhetsbænk), samt doble hansker og barrieretråkk benyttes ved manipulering av tabletter eller kapsler, se prosedyre (Dokument ID: 3301).
 (G): Skal ikke håndteres av gravide.
 (OBS): Av hensyn til den ansattes arbeidsmiljø anbefales det å bruke engangshansker og arbeide i avtrekkskaps/sikkerhetsbænk.

Knuse-/delelisten	Org. enhet: Oslo Universitetssykehus HF	Nivå 1
Versjon: 5	Utarbeidet av: Farmasøytiske tjenester, Sykehusapotekene Oslo	Godkj. av: Kjell Magne Tvaet
		Dato: 31.08.2017
		Side 1 av 16

Conclusions and notes

Alphabetical list of preparation names

Conclusions

A guideline comprising information on how to manipulate drugs in solid oral dosage forms to ease swallowing has been developed and made available to healthcare providers at Oslo University Hospital. Additional individual considerations may also be required.



List



Guideline