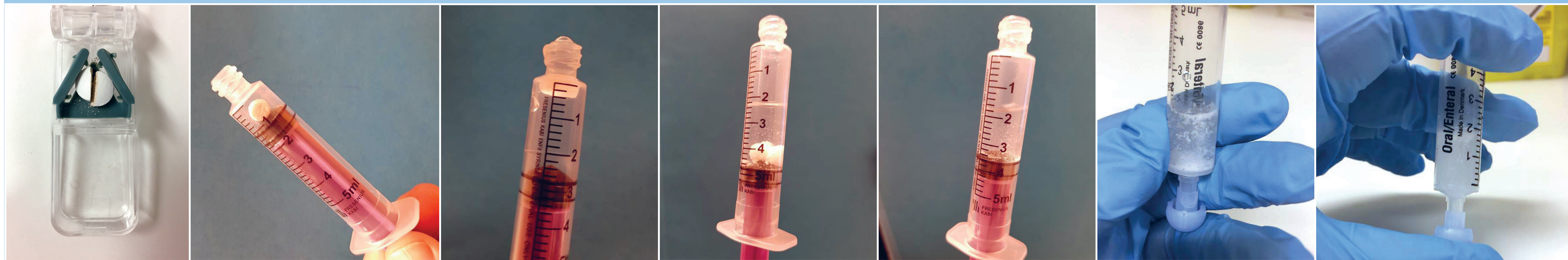


# Can you crush the tablet?

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



KCF Bjerknes<sup>1</sup>, L Buan<sup>1\*</sup>, T Rise<sup>1</sup>, M Vukovic<sup>1</sup>, E Pedersen<sup>1</sup>, SE Rognan<sup>1</sup>, A Fjørkenstad<sup>1</sup>, C Lundstrøm<sup>1</sup>, AM Norheim<sup>2</sup>, HE Brummenæs<sup>2</sup>, M Davidsson<sup>1</sup>, LI Bruun<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Hospital pharmacies enterprise, South Eastern Norway; <sup>2</sup>Hospital pharmacies enterprise, Western Norway; <sup>3</sup>Department 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
<b>A</b>	Aloxi Kapsel	2
Abbotin ES Tablet	Amaly Tablet	9
Abily Smeltetablett	Amias Tablet	9
Abily Tablet	Amness Tablet	9
Abstral Sublingvaltablett	Amocidin Tablet	9
Acicala Depottablett	Amocilin Kapsel	10 (A, OBS)
Acetazolamid Tablet	Anafranil Tablet	9
Acetylcystein Brusetablett	Anastrazole Tablet	9, 15 (OBS)
Acetylsalisylsyre Enterotablett	Andriol Kapsel	2
Actelsar HCT Tablet	Angusta Devals Tablet	9 (A, OBS)
Activelle Tablet	Ansaltipin Kapsel	3 (A, OBS)
Actos Tablet	Antistabus Brusetablett	1, 17
Adalat Tablet	Antepin Tablet	4, 15
Adalat OROS Depottablett	Antidolum Thali Heyl Kapsel	3, 16
Adcirca Tablet	Apocilin Tablet	9 (A, OBS)
Advagraf Depottkapsel	Apodorm Tablet	3
Aerius Tablet	Aponova Depottkapsel	5
Aerius Smeltetablett	Apovir B-combin sterk Tablet	9
Ali-D2 Forte Kapsel	Aprestin Tablet	9
Alinitor Tablet	Aprevel Tablet	9
Alipran Tablet	Aptivus Kapsel	2 (A, OBS)
Alkinton Tablet	Aquadek Tyggetablett	14
Albyl-E Enterotablett	Aquadek Softgels Kapsel	2
Alclonixone Tablet	Arava Tablet	9 (OBS)
Alisa Tablet	Arcoxia Tablet	9
Alisondronat Tablet	Aricept Tablet	9
Alvan 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), knuses eller tygges.  
 3: Kapselen kan om nødvendig åpnes, men innholdet må svelges helt. Kornene må ikke tygges eller knuses.  
 4: Skal ikke knuses eller tygges. Kapselen kan åpnes og innholdet blandes ut i syreholdig væske (eks. eplejuice).  
 5: Legges under tungen og beholdes der inntil legemiddelet er oppløst.  
 6: Tygges/knuses kun ved anfall. Svelges hel eller delt (bare etter delestrek) ved forebyggende behandling.  
 7: Kan om nødvendig deles eller knuses.  
 8: Kan om nødvendig åpnes forsiktig og innholdet gis på en skje.  
 9: Ved akutt/truende hjerteinfarkt/TA ber 1 dose deles, knuses eller tygges.  
 10: Tabletten svelges hel eller delt (bare etter delestrek)/kapselen svelges hel for å unngå intasjonsfare på hud eller slimhinner i munne og spiserør.  
 11: Løses 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.  
 12: Tygges. Kan deles/knuses.  
 13: 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.  
 14: Svelges hel for å unngå misfarging i munnen.  
 15: Løses 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.  
 16: Svelges på tungen, og svelges.  
 17: Løses i 1/2 glass 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.  
 18: Kan suges.  
 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. Avtrekkingskap (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 avtrekkingskap/sikkerhetsbænk.

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

