Innhold

1 Hensikt 2
2 Målgruppe og avgrensning 2
3 Definisjoner 2
4 Ansvar 2
5 Gjennomføring 2
5.1 Generelt om legemiddelbehandling via sonde 2
5.2 Sikkerhet 3
5.3 Legemiddelformer 3
5.3.1 «Vanlige» tabletter og kapsler 3
5.3.2 Enterotabletter og enterokapsler 3
5.3.3 Depottabletter og depotkapsler 4
5.3.4 Oppløselige- og brusetabletter 4
5.3.5 Resoribletter, sublinguale og bukkale tabletter 4
5.3.6 Miksturer 4
5.3.7 Injeksjons-/ og infusjonsvæske 4
5.4 Praktisk utførelse 5
5.4.1 «Vanlige» tabletter (løse opp) 5
5.4.2 «Vanlige» tabletter (knuse) 5
5.4.3 Enterotabletter og enterokapsler 5
5.4.4 Depottabletter og depotkapsler 6
5.4.5 Oppløselige tabletter 6
5.4.6 Brusetabletter 6
5.4.7 Miksturer 7
5.4.8 Injeksjons-/infusjonsvæske 7
5.5 Kilder til ytterligere informasjon om legemidler i sonde 7
6 Referanser 7
7 Endringer siden forrige versjon 8

Følsomhet Intern (gul)

1 Hensikt

Retningslinjen skal gi en innføring i hvilke legemidler som egner seg til bruk i sonde, hvilke som kan manipuleres til bruk i sonde, og hvilke legemidler som ikke egner seg til bruk eller manipulering til sonde.

2 Målgruppe og avgrensning

Retningslinjen skal gi leger, farmasøyter og sykepleiere praktisk veiledning i legemiddelhåndtering og administrering via sonde.

3 Definisjoner

NG: nasogastrisk sonde, sonden går via nesen til ventrikkelen.

NJ: nasojejunal sonde, sonden går via nesen til jejunum.

PEG: perkutan endoskopisk gastrostomi, sonden går gjennom bukveggen til ventrikkelen.

PEJ: perkutan endoskopisk jejunostomi, sonden går gjennom bukveggen til jejunum.

4 Ansvar

Legemidler som manipuleres og gis via sonde regnes som «off-label»-bruk, det vil si at legemiddelet ikke er myndighetsgodkjent til denne typen bruk. Ansvaret ved eventuelle problemer ved slik bruk ligger derfor hos ordinerende lege og hos den som administrerer legemiddelet.

5 Gjennomføring

Se PEG, PEJ - forberedelser, stell og bruk og Enteral ernæring/sondeernæring for mer informasjon om ulike sondetyper. Se også dokument om Knusing og deling av legemidler. For ytterligere informasjon om bruk av sonde se: Oppstart av sondeernæring hos voksne pasienter over 18 år.

Det er viktig å merke seg at:

- Ved administrasjon av legemidler i sonder som slutter i jejunum (PEJ/NJ) kan absorpsjonen av legemiddelet være redusert som følge av endring i pH eller at legemiddelet får for lite eksponeringstid ved opptakssted
- Retningslinjen angir at en skal skylle med vann for hver legemiddelform. For pasienter som bruker mange legemidler kan det bli store væskevolum, og en må derfor gjøre en individuell vurdering av om skyllevolumet kan reduseres

5.1 Generelt om legemiddelbehandling via sonde

- Legemidler som er formulert som løsninger (mikstur) eller oppløselige tabletter er førstevalg ved administrering via sonde
- Ikke alle løsninger er kompatible med sondeadministrering

Følsomhet Intern (gul)

- Ikke åpne kapsler eller knus tabletter før andre alternativer er vurdert
- Størrelsen på sonden vil legge begrensinger på hvilke legemidler som er mulig å administrere via sonden
- Kontakt apoteket eller farmasøyt tilknyttet avdelingen ved spørsmål om legemiddelet egner seg til administrering i sonde.

Det skal kun brukes perorale sprøyter, slik at sprøytene ikke kan forveksles med sprøyter til intravenøs bruk

5.2 Sikkerhet

Ved manipulasjon av legemidler som ved knusing av tabletter eller åpning av kapsler øker risikoen for at helsepersonell eksponeres for farlige legemidler.

- *Perorale cytostatika skal verken åpnes eller knuses, selv om de er merket som vanlige tabletter eller kapsler*
- *Bruk hansker ved knusing eller åpning av antibiotika tabletter/kapsler*

Følg retningslinjene for Cytostatika og andre legemidler som håndteres som cytostatika og Tabell: Perorale og topikale legemidler som skal håndteres som cytostatika.

5.3 Legemiddelformer

- Ved bytte av legemiddelformer må biotilgjengeligheten av ny legemiddelform alltid sjekkes for å sikre at dosen er likeverdig
- Aldri knus flere virkestoff sammen
- Hvis det skal administreres flere legemidler skal sonden skylles mellom hver administrering

5.3.1 «Vanlige» tabletter og kapsler

Tabletter og kapsler som **IKKE**:

- er filmdrasjert,
- er depotformulert
- er enteroformulert
- inneholder cytostatika
- inneholder antibiotika

kan i utgangspunktet knuses, deler eller åpnes uten større konsekvenser.

For å finne legemiddelformen til et preparat må man sjekke Felleskatalogen eller pakningsvedlegget. Legemiddelformen er ofte angitt like under preparatnavnet

5.3.2 Enterotabletter og enterokapsler

Er tabletter eller kapsler formulert med et syrestabilt lag for å beskytte virkestoffet mot magesyre eller mageslimhinnen mot virkestoffet. Det benyttes flere drasjeringsmetoder som gjør at knusing eller deling av enteroformuleringer er problematisk. I noen tilfeller kan man

Følsomhet Intern (gul)

etter en vurdering av risikoen for bivirkninger åpne kapsler eller knuse tabletter når drasjeringen er til for å beskytte mageslimhinnen.

Noen enterokapsler kan åpnes og løses opp i vann når det er korn med virkestoff som er drasjert, det samme gjelder noen enterotabletter. Dette er ofte beskrevet i Felleskatalogen for gjeldende preparat under tittelen «Administrering».

5.3.3 Depottabletter og depotkapsler

Depottabletter og depotkapsler er legemidler formulert slik at virkestoffet avgis gradvis. Ved knusing eller deling av slike tabletter og kapsler vil virkestoffet avgis øyeblikkelig og øke risikoen for overdosering. Knusing eller deling av slike tabletter eller kapsler er derfor ikke anbefalt.

Noen depotkapsler kan åpnes og løses opp i vann når det er korn med virkestoff som er depotformulert, det samme gjelder noen depottabletter. Dette er ofte beskrevet i Felleskatalogen for gjeldende preparat under tittelen «Administrering».

5.3.4 Oppløselige- og brusetabletter

Både oppløselige- og brusetabletter kan i de fleste tilfeller administreres i sonde.

Noen oppløselige tabletter løses opp til granulat som kan være for store til å administreres via sonde.

Brusetabletter har ofte høyt innhold av natrium eller kalsium som følge av formuleringen. Ved gjentatt dosering kan dette påvirke elektrolytter.

5.3.5 Resoribletter, sublinguale og bukkale tabletter

Er tabletter som er laget for å absorberes via munnslimhinnen. Disse kan ikke gis via sonde.

Resoribletter, sublinguale og bukkale tabletter er gode alternativ til pasienter som ikke kan svelge hele tabletter. Effekten vil ofte komme raskt ved bruk av disse formuleringene.

5.3.6 Miksturer

Miksturer egner seg godt til å administreres i sonde.

Ved bruk av flere miksturer samtidig med gjentatte doseringer daglig må man være obs på at mengden av hjelpestoffer som etanol, sorbitol, glyserol osv. kan utøve en farmakologisk effekt. F.eks. kan sorbitol virke lakserende i større mengder (> 15 g).

5.3.7 Injeksjons-/ og infusjonsvæske

Det kan være aktuelt å bruke injeksjons-/ infusjonsvæsker i sonde.

Det er flere punkter som må vurderes for å avgjøre om injeksjons-/ infusjonsvæske kan brukes i sonde, blant annet pH og biotilgjengelighet.

Følsomhet Intern (gul)

5.4 Praktisk utførelse

5.4.1 «Vanlige» tabletter (løse opp)

1. Stopp sondematen
2. Skyll sonden med 15-30 ml vann avhengig av sondestørrelse (jo større diameter desto mer vann)
   - Bruk sterilt vann for alle sondetyper som går direkte til tynntarm for å unngå introduksjon av patogener som vanligvis elimineres av magesyre
3. Sjekk om legemiddelet kan administreres sammen med mat eller om det må gå et tidsintervall mellom mat og legemiddel
4. Ta av stempelet som tilhører sprøyten. Legg tabletten i sprøyten og lukk ved å sette stempelet på
5. Trekk opp 10 ml vann i sprøyten. La tabletten løse seg opp, rist forsiktig om nødvendig
6. Sjekk at det ikke er noen store synlige partikler som kan tette sonden
7. Administrer legemiddel
8. Trekk opp 10 ml vann i sprøyten og gi i sonden for å sikre at hele dosen i sprøyten blir gitt
9. Gjenta trinn 2
10. Re-start sondemat med mindre det må gå et tidsintervall mellom legemiddel og mat

5.4.2 «Vanlige» tabletter (knuse)

1. Stopp sondematen
2. Skyll sonden med 15-30 ml vann avhengig av sondestørrelse (jo større diameter desto mer vann)
   - Bruk sterilt vann for alle sondetyper som går direkte til tynntarm for å unngå introduksjon av patogener som vanligvis elimineres av magesyre
3. Sjekk om legemiddelet kan administreres sammen med mat eller om det må gå et tidsintervall mellom mat og legemiddel
4. Knus tabletten i tablettknuser
5. Overfør pulveret til en beholder
6. Skyll tablettknuseren med 5-10 ml vann og overfør til beholderen
7. Trekk opp løsningen i beholderen i en sprøyte til oral bruk
8. Bruk 5-10 ml vann til å skylle tablettknuseren for rester av pulver
9. Trekk opp væsken fra tablettknuseren med samme sprøyte som i punkt 4
10. Skyll beholderen med 5-10 ml vann og trekk opp i samme sprøyte som forrige punkt
11. Administrer legemiddel
12. Trekk opp 10 ml vann i sprøyten og gi i sonden for å sikre at hele dosen i sprøyten blir gitt
13. Gjenta trinn 2
14. Re-start sondemat med mindre det må gå et tidsintervall mellom legemiddel og mat

5.4.3 Enterotabletter og enterokapsler

Kontakt farmasøyt tilknyttet avdelingen for videre instrukser. For pasienter med PEJ/NJ-sonde kan disse tablettene og kapslene behandles som vanlige tabletter og kapsler.

Følsomhet Intern (gul)

5.4.4 Depottabletter og depotkapsler

Kontakt farmasøyt tilknyttet avdelingen for videre instrukser.

5.4.5 Oppløselige tabletter

1. Stopp sondematen
2. Skyll sonden med 15-30 ml vann avhengig av sondestørrelse (jo større diameter desto mer vann)
   - Bruk sterilt vann for alle sondetyper som går direkte til tynntarm for å unngå introduksjon av patogener som vanligvis elimineres av magesyre
3. Sjekk om legemiddelet kan administreres sammen med mat eller om det må gå et tidsintervall mellom mat og legemiddel
4. Finn en sprøyte til oral bruk som rommer minst 20 ml
5. Ta av stempelet som tilhører sprøyten. Legg tabletten i sprøyten og lukk ved å sette stempelet på
6. Trekk opp 10 ml vann i sprøyten. La tabletten løse seg opp, rist forsiktig om nødvendig
7. Sjekk at det ikke er noen store synlige partikler som kan tette sonden
8. Administrer legemiddel
9. Trekk opp 10 ml vann i sprøyten og gi i sonden for å sikre at hele dosen i sprøyten blir gitt
10. Gjenta trinn 2
11. Re-start sondemat med mindre det må gå et tidsintervall mellom legemiddel og mat

5.4.6 Brusetabletter

1. Stopp sondematen
2. Skyll sonden med 15-30 ml vann avhengig av sondestørrelse (jo større diameter desto mer vann)
   - Bruk sterilt vann for alle sondetyper som går direkte til tynntarm for å unngå introduksjon av patogener som vanligvis elimineres av magesyre
3. Sjekk om legemiddelet kan administreres sammen med mat eller om det må gå et tidsintervall mellom mat og legemiddel
4. Mål opp tilstrekkelig mengde vann i en beholder slik at tabletten kan bruse og løse seg helt opp
5. Legg tabletten i beholderen og la den løses opp
6. Trekk opp legemiddeldosen i en sprøyte til oral bruk
7. Administrer legemiddelet
8. Trekk opp 10 ml vann i sprøyten og gi i sonden for å sikre at hele dosen i sprøyten blir gitt
9. Gjenta trinn 2
10. Re-start sondemat med mindre det må gå et tidsintervall mellom legemiddel og mat.

Følsomhet Intern (gul)

5.4.7 Miksturer

1. Stopp sondematen
2. Skyll sonden med 15-30 ml vann avhengig av sondestørrelse (jo større diameter desto mer vann)
   - Bruk sterilt vann for alle sondetyper som går direkte til tynntarm for å unngå introduksjon av patogener som vanligvis elimineres av magesyre
3. Sjekk om legemiddelet kan administreres sammen med mat eller om det må gå et tidsintervall mellom mat og legemiddel
4. Trekk opp legemiddeldosen i en sprøyte til oral bruk, fortynn eventuelt med vann 1:1.
5. Trekk opp 10 ml vann i sprøyten og gi i sonden for å sikre at hele dosen i sprøyten blir gitt
6. Gjenta trinn 2
7. Re-start sondemat med mindre det må gå et tidsintervall mellom legemiddel og mat

5.4.8 Injeksjons-/infusjonsvæske

Ta kontakt med apoteket eller farmasøyt tilknyttet avdelingen for å avgjøre om legemiddelet egner seg til administrering i sonde.

5.5 Kilder til ytterligere informasjon om legemidler i sonde

Flytskjema knusing/deling og legemidler i sonde, oppslag kan brukes for å få en oversikt over praktisk manipulering av legemidler. Kontakt apoteket (tlf. 975344) eller farmasøyten ved avdelingen for ytterligere spørsmål. Utenfor apotekets åpningstid farmasøyt bakvakt kontaktes på tlf. 93 21 78 78. Telefonen er bemannet: Hverdager: kl. 15.30 – 23.00. Helger og helligdager: kl. 08.00 – 23.00.

For mer konkret informasjon om håndtering av legemidler i sonde finnes en håndbok, Handbook of Drug Administration via Enteral Feeding Tubes ,som gir veiledning i håndtering av spesifikke legemidler.

Nettverk for legemidler til barn har en side som samler flere kilder til informasjon om manipulering av legemidler, se Knusing, deling og manipulering av konkrete legemidler, og bruk i sonde/PEG. Se også retningslinjen i e-håndboken til OUS eHåndbok: Knusing/deling av tabletter/kapsler, med tilhørende OUS eHåndbok: Knuse- deleliste.

6 Referanser

Interne referanser

1.2.1.4-01	Oppstart av sondeernæring hos voksne pasienter over 18 år
1.2.1.13-01	PEG, PEJ - forberedelser, stell og bruk
1.2.2.3-09	Knusing og deling av legemidler
1.2.2.3-11	Flytskjema knusing/deling og legemidler i sonde, oppslag
1.2.2.3-12	Cytostatika og andre legemidler som håndteres som cytostatika

Følsomhet Intern (gul)

1.2.2.3-13	Tabell: Perorale og topikale legemidler som skal håndteres som cytostatika
15.2.1.1-02	Enteral ernæring/sondeernæring

Eksterne referanser

3.2.2.1.14 Handbook of Drug Administration via Enteral Feeding Tubes
2.20.2.7 OUS eHåndbok: Knuse- deleliste
2.20.2.6 OUS eHåndbok: Knusing/deling av tabletter/kapsler
3.2.2.3.5 Knusing, deling og manipulering av konkrete legemidler, og bruk i sonde/PEG

7 Endringer siden forrige versjon

Rettet lenke til knuse og dele listen.
Forlenget gyldighet til 18.11.2025

Følsomhet Intern (gul)