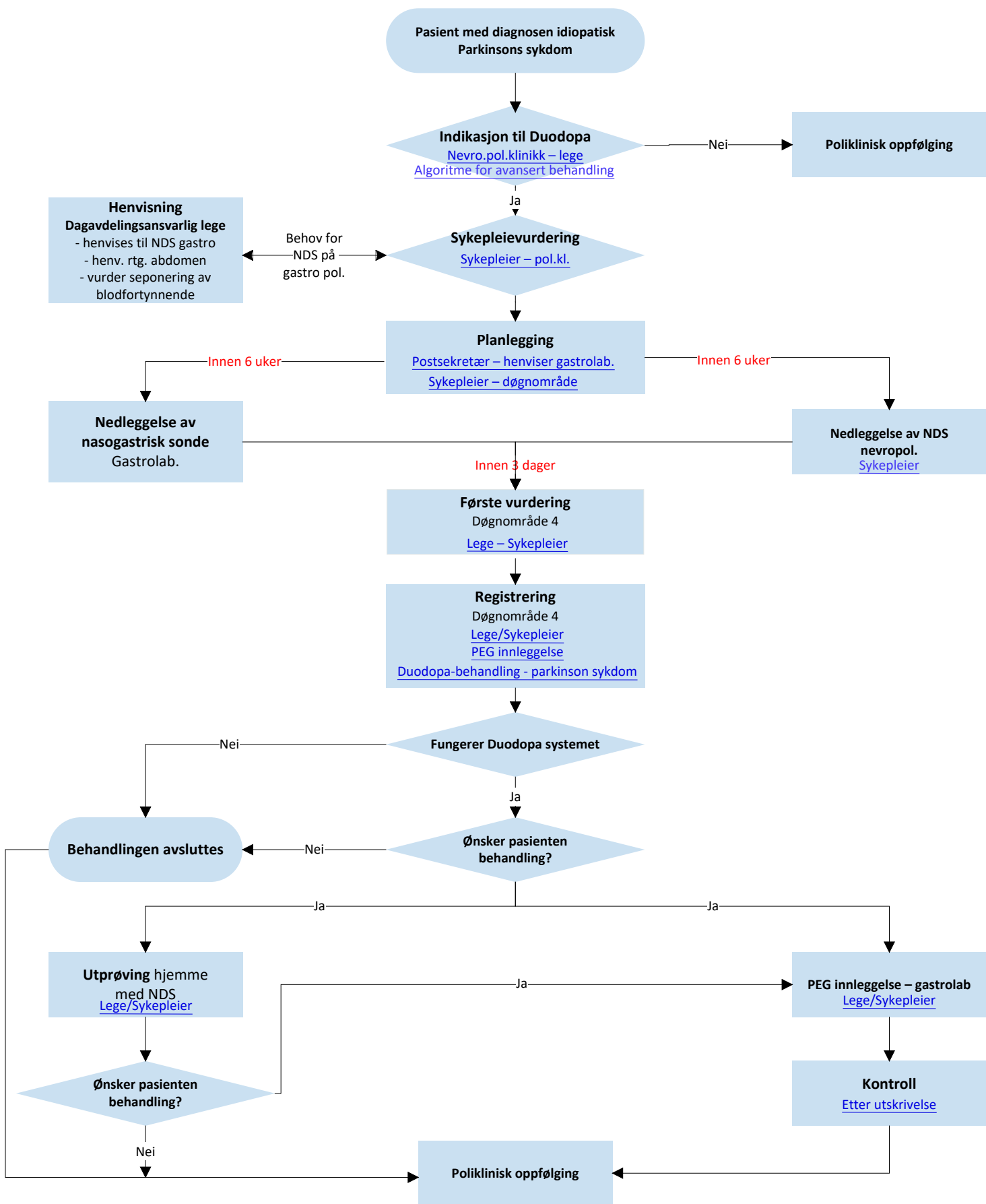


# Parkinsons sykdom - avansert behandling, Duodopa



## Mål og resultatoppfølging

Prosesseier: Avdelingssjef Antonius Porianos

Pasientforløp

Dokument-ID

D46365

Utarbeidet av: Seksjonsoverlege Tomasz Jakub Gajdzik,  
Seksjonsleder Hege Christin Lunderød

Felles SØ

Versjonsnummer:

1.01

Godkjent av: Avdelingssjef Antonius Porianos

Ansvarlig for redigering: **Neurologisk avdeling**

Gjelder fra:

02.03.2021

Uoffisiell utskrift er kun gyldig på utskriftsdato

**PLANLEGGING (FØR PASIENTEN KOMMER TIL NEVROLOGISK SENGEPOST)**

Innleggelse bør optimalt være i 3 - 4 dager. Pasienten legges dagen før oppstart som en vanlig elektiv pasient

**Postsekretær/seksjonsleder døgnområde 4**

- Postsekretær koordinerer innleggelse for testperiode, og kontakter seksjonsleder på døgnområde 4 for turnusavklaring for de sykepleierne som skal ha ansvar for testperioden.
- Det bør finnes sykepleiere som kan titreringsrutiner, både dag og kveld, for effektiv og rask titrering. Postsekretær sender brev med innleggingsdato til pasienten.

**Ansvarlig sykepleier («Parkinson teamet»)**

- Bestille Duodopa fra apoteket. Minn om kjølelagring.
- Sjekk at avdelingen har (se bestillingsskjema):
  - Minst to AbbVie NJ
  - Vygon forlengesslanger
  - w/w-adaptore og 20 ml sprøyter
  - PEG sett og intestinalsonder
  - Diverse bæreutsyr
  - Testkassetter og treningspumpe
  - Pasient start kit
  - Pumpe til pasienten (pumper og sondeutstyr bestilles fra AbbVie: [duodopa@abbvie.com](mailto:duodopa@abbvie.com))
- Kartlegg behov for undervisning av hjemmesykepleier. Ved behov ta kontakt med supporttjenesten for bistand til dette.

Prosesseier:	Avdelingssjef Antonius Porianos	Pasientforløp	Dokument-ID	D46365
Utarbeidet av:	Seksjonsoverlege Tomasz Jakub Gajdzik, Seksjonsleder Hege Christin Lunderød	Felles SØ	Versjonsnummer:	1.01
Godkjent av:	Avdelingssjef Antonios Porianos	Ansvarlig for redigering: <b>Nevrologisk avdeling</b>	Gjelder fra:	02.03.2021

## DOSERINGSVEILEDER

### Dosering

Den totale døgndosen av LCIG/Duodopa består av tre individuelt innstilte doser:

- morgendosen
- den kontinuerlige vedlikeholdsdosen
- ekstradose.

Dosene er vanligvis administrert i løpet av 16 timer

### Morgendose

Morgendosen gis som en første dose om morgenen for å raskt oppnå terapeutisk dosenivå (innen 10-30 min). Total morgendose bør ikke overskride 15 ml (300 mg levodopa).

### Kontinuerlig vedlikeholdsdose

Den kontinuerlige dosen skal sørge for et stabilt terapeutisk dosenivå gjennom hele dagen. Vedlikeholdsdosen er justerbar i trinn på 2 mg/time (0,1 ml/time) Maksdose er vanligvis 200 ml.

### Ekstradose

En ekstradose bør gis hvis pasienten blir hypokinetisk i løpet av dagen. Dosen er vanligvis mellom 0,5-2 ml. Dersom behovet for ekstra bolusdoser overstiger 5 ganger per dag bør vedlikeholdsdosen økes. Etter innledende doseinnstilling bør morgendosen, den kontinuerlige vedlikeholdsdosen og ekstradosen finjusteres over noen få uker. Om medisinsk berettiget, kan LCIG/Duodopa administreres om natten.

Prosesseier:	Avdelingssjef Antonius Porianos	Pasientforløp	Dokument-ID	D46365
Utarbeidet av:	Seksjonsoverlege Tomasz Jakub Gajdzik, Seksjonsleder Hege Christin Lunderød	Felles SØ	Versjonsnummer:	1.01
Godkjent av:	Avdelingssjef Antonios Porianos	Ansvarlig for redigering: <b>Nevrologisk avdeling</b>	Gjelder fra:	02.03.2021

**SYKEPLEIEVURDERING (NEUROLOGISK POLIKLINIKK)**

- Gi informasjon om Duodopabehandlingen og systemet
- Vurder om pasienten/pårørende håndterer behandling/rutiner på egenhånd, eller om hjemmesykepleien skal involveres (vurdering av kognitiv funksjon)
- Vis PEG/J sonde og pumpe
- Kontrollere at doseberegning er gjort
- Avtale dato for innleggelse med sengepost
- Vurdere å legge ned nasointestinal sonde
- Kontakte neurologisk dagavdelingslege om behov for innleggelse av sonde på gastrolab.  
' - informere pasienten skriftlig om blodfortynnende skal stoppes.
- Det skal gis eventuelt beskjed om seponering av MAO hemmere 2 uker før utprøving
- Informerer postsekretær om forløp gjennom gastrolab/neurologisk poliklinikk

<https://www.duodopa.no/Helsepersonell/Informasjonsmateriell.aspx>

[Parkinson.no](https://www.parkinson.no)

[Felleskatalogen.no](https://www.felleskatalogen.no) – Duodopa - pasientinformasjon

Prosesseier:	Avdelingssjef Antonius Porianos	Pasientforløp	Dokument-ID	D46365
Utarbeidet av:	Seksjonsoverlege Tomasz Jakub Gajdzik, Seksjonsleder Hege Christin Lunderød	Felles SØ	Versjonsnummer:	1.01
Godkjent av:	Avdelingssjef Antonius Porianos	Ansvarlig for redigering: <b>Neurologisk avdeling</b>	Gjelder fra:	02.03.2021

## LEGEVURDERING (NEUROLOGISK POLIKLINIKK)

## Vurder

## Indikasjoner for duodopa-behandling:

- Sikker Parkinsons sykdom med god respons på levodopa tidligere og nå
- Invaliderende «on-off» - fluktuasjoner som ikke responderer på medikamentjusteringer

[Algoritme for avansert behandling](#)

## Kontraindikasjoner

- Trångvinkelglaukom
- Alvorlig hjertesvikt
- Alvorlig hjertearytmi
- Ikke-selektive MAO-hemmere og selektive MAO-A-hemmere er kontraindisert for bruk sammen med Duodopa. Disse hemmerene må seponeres minst 2 uker før oppstart av behandling med Duodopa. Duodopa kan gis samtidig med produsentens anbefalte dose av en selektiv MAO-B-hemmer (f. eks., selegilin HCl)
- Tilstander hvor adrenergika er kontraindisert, f.eks. feokromocytom, hypertyreose og Cushings syndrom
- Siden levodopa kan aktivere malignt melanom, bør ikke Duodopa brukes hos pasienter med mistenkt udiagnostisert hudlesjon eller tidligere melanom
- Redusert kognitiv funksjon (demens) som umuliggjør betjening av pumpen
- Mangler pårørende eller hjemmesykepleie som kan læres opp
- Kontraindikasjoner mot PEG

Behov for en dags «on-off» registrering i forkant av utprøving hvis usikker om pasienten har fluktuasjoner

[Parkinson - on/off, skjema](#)

## Informere

- Forklar hvorfor du tror dette er rett behandling for denne pasienten.
- Gi informasjon om hva som skal skje ved oppstart: Ventetid/innkalling, nasointestinal testfase og PEG/J fasen.
- Snakk om realistiske forventninger og hvordan livet blir etter oppstart.

## Gjør

- UPDRS del 3
- Bestill blodprøver: B12, homocystein, B6, folat.
- Godkjenn bruk av Motilium tab 10 mg i journal (skriv at Motilium kan brukes av pasienten).
- Regn ut startdoser for Duodopa, og dokumenter det i journal. (Ved ønsket hjelp med doseberegning, ta kontakt med Parkinson sykepleier eller supporttjenesten: tlf: 40 76 08 13, email: [Supporttjeneste@duodopa.com](mailto:Supporttjeneste@duodopa.com))
- Henvis pasienten til konsultasjon ved Parkinson sykepleier.

## Nyttige linker:

DOSEBEREGNING: [Doseberegning](#)

SIKKERHET: <https://www.duodopa.no/Helsepersonell/Sikkerhet.aspx>

DUODOPA: <https://www.duodopa.no/Helsepersonell/Informasjonsmaterieell.aspx>

UPDRS: <https://nevrologi.legehandboka.no/imagevault/publishedmedia/vmq51nug0apwayjxpikd/59230-2-updrs.pdf>

Prosesseier:	Avdelingssjef Antonius Porianos	Pasientforløp	Dokument-ID	D46365
Utarbeidet av:	Seksjonsoverlege Tomasz Jakub Gajdzik, Seksjonsleder Hege Christin Lunderød	Felles SØ	Versjonsnummer:	1.01
Godkjent av:	Avdelingssjef Antonius Porianos	Ansvarlig for redigering: <b>Nevrologisk avdeling</b>	Gjelder fra:	02.03.2021

## INNLEGGELSE DAG 1 (NEVROLOGISK SENGEPOST)

### Lege

- Bestill inntakstprøver
- Bestill RTG abdomen mtp sondeplasering
- Kontroller utregning av startdoser for Duodopa (morgendose, kontinuerlig dose og ekstradose).
- Ordiner/godkjenn dosering av DuoDopa i elektronisk kurve.
- Skriv inntakst inkludert motorisk del av UPDRS.
- Hvis pasienten bruker blodfortynnende medikamenter vurder om de kan seponeres i forbindelse med PEG

### Ansvarlig sykepleier sengepost

- Vekt, ortostatisk BT og puls
- Registrere [Parkinson - on/off, skjema](#)
- Programmer pumpen.
- Når sonden er bekreftet på plass start behandling.
  - Koble medisinkassetten til pumpa og fyll forlengesslangen.
  - Koble til nasointestinal sonde. Fyll denne og start behandlingen.
  - Vurder pasienten hver time og juster dosene eventuelt med samråd med lege til optimal klinisk respons for den enkelte pasient. Dette innebærer maksimering av funksjonell "ON"-tid i løpet av dagen og ved å minimere antall og varighet av "OFF"-episoder (bradykinesi) og minimering av "ON"-tid med invalidiserende dyskinesi.
    - Dosene må justeres dag- og kveld for effektiv titrering.
    - Gi pasienten en øvingspumpe for å bli kjent med den, og ha en enkel første undervisning i å starte og stoppe pumpen denne dagen (Se instruksjoner i duodopapermen for punktvis forklaring).

### Nyttige linker:

<https://www.duodopa.no/Helsepersonell/Informasjonsmateriell.aspx>

[Doseberegning](#)

Prosesseier:	Avdelingssjef Antonius Porianos	Pasientforløp	Dokument-ID	D46365
Utarbeidet av:	Seksjonsoverlege Tomasz Jakub Gajdzik, Seksjonsleder Hege Christin Lunderød	Felles SØ	Versjonsnummer:	1.01
Godkjent av:	Avdelingssjef Antonius Porianos	Ansvarlig for redigering: <b>Nevrologisk avdeling</b>	Gjelder fra:	02.03.2021

## INNLEGGELSE DAG 2-3 (NEUROLOGISK SENGEPOST)

**Lege:**

- Vurder kontinuerlig ON/OFF skjemaet. Diskuter dosejustering med ansvarlig sykepleier. Ta stilling til dosene daglig- helst flere ganger.
- Juster på dosene til optimal klinisk respons for den enkelte pasient. Det innebærer maksimering av funksjonell "ON"-tid i løpet av dagen og ved å minimere antall og varighet av "OFF"-episoder (bradykin esi) og minimering av "ON"-tid med invalidiserende dyskinesi.
- Ta stilling til om behandlingen vil være nyttig for pasienten. Vil pasienten ha duodopabehandling?
- Sikre felles forståelse med pasienten hva angår symptomer og bivirkninger.
- Hjelp pasienten til å ha realistiske forventninger til behandlingen.
- Ta en UPDRS når pasienten er tilfredsstillende innstilt.
- Hvis pasienten vurderes å ha nytte av DuoDopa behandling skriv henvisning for PEG/J innleggelse - vurder seponering av blodfortynnende

*OBS! Pasienter med fremskreden Parkinsons sykdom kan ha kraftig muskulær rigiditet, dystonier eller dyskinesier som kan vanskeliggjøre den endoskopiske prosedyren med innlegging av PEG/J. Sørg for at pasienten er optimalt forbehandlet. Det ideelle er å gi kontinuerlig infusjon med Duodopa via en nasointestinal sonde helt til prosedyren starter. Dette går fint på tross av at det kreves 8 timers faste.*

*Pasienter kan være underernært og dermed ha økt risiko for medisinske komplikasjoner ved alle typer inngrep. Vurder om pasienten trenger ekstra preoperativ ernæring. I enkelte tilfeller bør nytten av Duodopa-behandling veies opp mot potensiell risiko forbundet med den kirurgiske prosedyren.*

- Pasienten blir på sykehuset hvis PEG/J innleggelse kan gjøres innen fredag. Behold da nasointestinal sonde frem til PEG/J-operasjonen og fortsett titrering og vurdering.
- Ordiner iv væske etter behov operasjonsdagen.
- Hvis PEG/J innleggelse ikke er mulig innen fredag kan pasienten utskrives til hjemmet med nasointestinal sonde, og det skal avtales en elektivt innleggelse til PEG/J. Tidspunkt avtales med gastrolab.
- Husk å informere pasienten om å seponere blodfortynnende medisiner før PEG innleggelse

**Sykepleier:**

- Før vurderingsskjema (ON/OFF) hver time, og juster dosene (eventuelt i samråd med lege) for optimal klinisk respons.
- Ta stilling til om pasient og/eller pårørende kan håndtere pumpen.
- Sikre at pasienten får opplæring i bruk av pumpe og skylle prosedyre
- Kontakt hjemmesykepleien ved behov.
- Avklar om pasienten ønsker å fortsette med DuoDopa-behandling.
- Utprøv bæremateriale.
- Hvis pasienten utskrives med nasointestinalsonde avklar/bekreft når pasienten innlegges til PEG/J innleggelse. Pasienten bør innlegges til PEG innen 3 uker.

**Linker:**

<https://www.duodopa.no/Helsepersonell/Informasjonsmateriell.aspx>

[Titreringsskjema](#): Klikk på: Helsepersonell - Lommeguide for helsepersonell, se side 13-15

[Doseveileder](#)

Prosesseier:	Avdelingssjef Antonius Porianos	Pasientforløp	Dokument-ID	D46365
Utarbeidet av:	Seksjonsoverlege Tomasz Jakub Gajdzik, Seksjonsleder Hege Christin Lunderød	Felles SØ	Versjonsnummer:	1.01
Godkjent av:	Avdelingssjef Antonius Porianos	Ansvarlig for redigering: <b>Nevrologisk avdeling</b>	Gjelder fra:	02.03.2021

**PEG INNLEGGELSE (NEUROLOGISK SENGEPOST)**

PEG/J innleggelse skal skje raskest mulig etter at en har vurdert at pasienten skal ha DuoDopa system.

Det skal ikke forlenge opphold ved nevrologisk sengepost. Pasienten kan utskrives med nasointestinalsonde i påvente av elektiv PEG/J operasjon

- Henvis pasienten til PEG/J innleggelse.
- Vurder seponering av blodfortynnende
- Avtale et tidspunkt med gastrolab.
- Pasienten skal faste operasjonsdagen
- Pasienten skal være infeksjonsfri. Innkomsprøver skal tas før PEG innleggelse.
- Pasienten får enten sin morgendose oral levodopa eller Duodopa via nasointestinal sonde.
- Send med PEG (15 FR) og intestinalsonde til medisinsk gastropoliklinikk.
- Duodopa kobles på umiddelbart etter PEG/J operasjon etter et klartegn fra gastro.
- Vurder å gi intravenøs væske.
- Følg retningslinjer for PEG-stell

**Linker:**

[PEG-innleggelse- Pre- og postoperative rutiner](#)

[Stell av PEG og stomi](#): Klikk på: Helsepersonell - Lommeguide for helsepersonell, se side 25-26

Prosesseier:	Avdelingsjef Antonius Porianos	Pasientforløp	Dokument-ID	D46365
Utarbeidet av:	Seksjonsoverlege Tomasz Jakub Gajdzik, Seksjonsleder Hege Christin Lunderød	<b>Felles SØ</b>	Versjonsnummer:	1.01
Godkjent av:	Avdelingsjef Antonius Porianos	Ansvarlig for redigering: <b>Nevrologisk avdeling</b>	Gjelder fra:	02.03.2021



**FØR UTSKRIVNING FRA SENGEPOST****Lege:**

- Skriv en blåresept på medisinsk forbruksmateriell til måling og administrasjon av legemiddel I DIPS (20 ml sprøyter og 10 x 10 kompresser usterile – skriv det i merknadsfeltet).
- Skriv ordinasjon på medisinerings ved avbrudd i DuoDopa behandlingen, eventuelt send resepter.
- Skriv resept for DuoDopa
- Epikrise med kopi til nevrologisk poliklinikk (kontroll hos sykepleier etter 2 uker)
- Hvis pasienten utskrives før PEG innleggelse avtal et tidspunkt for elektiv operasjon.

**Sykepleier:**

- Opplæring av pasient/pårørende i pumpe og stell av stomi og PEG/J. Eventuelt opplæring av hjemmetjenesten.
- Programmer en pumpe. Gjennomfør dobbeltkontroll av innstillinger.
- Kontakt apotek på hjemsted for bestilling av Duodopa.
- Informer pasienten og pårørende at de må ha kjøleskap tilgjengelig for oppbevaring av Duodopa.
- Informer om stort batteriforbruk som pasienten må bekoste selv.
- Gi informasjon om holdbarhetstid på Duodopa.
- Finn velegnet bærematerial, utstyre pasient med pumpekoffert og start kit.
- Skriv inn pumpe nummer i journal (utskrivelsesnotat).
- Meld til Parkinson sykepleier på poliklinikken.
- Informer pasient om kontaktrutiner. Sørg for at pasienten vet hvem han/hun skal kontakte ved spørsmål/problem. Gi telefonnummer 69868130 (man-fre til 15.30).
- Gå gjennom sjekkliste!

**Linker:**

[Pumpeprogrameringsprosedyre](#): Klikk på: Helsepersonell - Lommeuide for helsepersonell  
[Sjekkliste ved utskrivning](#)

Prosesseier:	Avdelingssjef Antonios Porianos	Pasientforløp	Dokument-ID	D46365
Utarbeidet av:	Seksjonsoverlege Tomasz Jakub Gajdzik, Seksjonsleder Hege Christin Lunderød	Felles SØ	Versjonsnummer:	1.01
Godkjent av:	Avdelingssjef Antonios Porianos	Ansvarlig for redigering: <b>Nevrologisk avdeling</b>	Gjelder fra:	02.03.2021

**ETTER UTSKRIVELSE (NEUROLOGISK POLIKLINIKK)**

- Ring til pasienten 1-2 dager etter utskrivelse.
- Kontroll hos sykepleier etter 2, og 4 uker, og 3 måneder.
- Deretter alternerende kontroller hos lege og sykepleier hver 3-6 måned
- Sørg for at pasienten vet hvem han/hun skal kontakte ved spørsmål/problem. Gi telefonnummer 69 86 81 30.
- Behandling med Duodopa, med permanent sonde, kan avbrytes når som helst (når det har gått 10 -14 dager siden PEG/J operasjonen) ved å trekke ut sonden og la såret gro. Behandling bør deretter fortsette med orale legemidler inkludert levodopa/karbidopa.

Prosesseier:	Avdelingssjef Antonius Porianos	Pasientforløp	Dokument-ID	D46365
Utarbeidet av:	Seksjonsoverlege Tomasz Jakub Gajdzik, Seksjonsleder Hege Christin Lunderød	Felles SØ	Versjonsnummer:	1.01
Godkjent av:	Avdelingssjef Antonius Porianos	Ansvarlig for redigering: <b>Nevrologisk avdeling</b>	Gjelder fra:	02.03.2021

# Mål og resultatoppfølging

**Mål:**

Eliminere uønsket variasjon  
Standardisert kvalitet på behandling

**Måle:**

- tid fra henvising fra poliklinikk til innleggelse
- fra NDG til innleggelse
- reinnleggelser

Diagnosekode: G20

Prosedyrekode for NDG = JDX00 = nedleggelse av nasogastrisk sonde eller nasogastroduodenal sonde

Prosedyrekode for PEG = JDB10 = perkutan gastrostomi

Prosesseier:	Avdelingssjef Antonios Porianos	Pasientforløp	Dokument-ID	D46365
Utarbeidet av:	Seksjonsoverlege Tomasz Jakub Gajdzik, Seksjonsleder Hege Christin Lunderød	Felles SØ	Versjonsnummer:	1.01
Godkjent av:	Avdelingssjef Antonios Porianos	Ansvarlig for redigering: <b>Nevrologisk avdeling</b>	Gjelder fra:	02.03.2021

## SJEKKELISTE VED UTSKRIVNING

**Undervisning til pasient og pårørende**

Sikre at pasient, pårørende eller andre mestrer de daglige prosedyrene som f eks:

- ✓ Morgen-, dagtid, og kveldsrutine samt natt om det er aktuelt.
- ✓ Stell av PEG/J og sondesystem.
- ✓ Kjennskap til tidlige symptomer på eventuelle komplikasjoner.
- ✓ Kjennskap til de vanligste pumpearmlene (okklusjon, lavt batteri).
- ✓ Ved behov for hjemmetjeneste, sikre opplæring.

**Kontaktinformasjon**

✓ Sørge for at pasient, pårørende og/eller andre involverte personer vet hvem på sykehuset som kan og skal kontaktes vedrørende spørsmål om behandlingen, og ved eventuelle komplikasjoner.

**Materiell**

Sikre at pasienten får følgende materiell til bruk hjemme:

- ✓ Til daglig skylling: Sprøyter, 20 ml ww-adapter (ww-adapter ligger i start kit)
- ✓ Til stomi-/PEG-stell: Materiell til aseptisk rens av stomi, kompresser (ved behov)

**Startpakke til pasienten**

- ✓ Lommeguide til pasient
- ✓ Aktuell brukerveiledning med informasjon om daglig prosedyre, stell av stomi og PEG/J
- ✓ Veiledning om batteribytte og dusj eller bad.
- ✓ CADD-Legacy Duodopa pasientinformasjon (følger med pumpa)

**Medisin**

- ✓ Sikre at pasienten har tilstrekkelig mengde Duodopa fram til neste leveranse på apotek.
- ✓ Sikre at aktuelle apotek har kjennskap til Duodopa oppbevaring og levering.
- ✓ Ordinasjon av peroral behandling, og resept dersom det oppstår avbrudd i Duodopa-behandlingen.
- ✓ Bærehjelpemidler og annet aktuelt materiale
- ✓ Sørg for at pasient/pårørende kjenner til de ulike bærehjelpemidlene

**Oppfølging**

- ✓ Avtal oppfølging av pasienten

Prosesseier:	Avdelingssjef Antonius Porianos	Pasientforløp	Dokument-ID	D46365
Utarbeidet av:	Seksjonsoverlege Tomasz Jakub Gajdzik, Seksjonsleder Hege Christin Lunderød	<b>Felles SØ</b>	Versjonsnummer:	1.01
Godkjent av:	Avdelingssjef Antonios Porianos	Ansvarlig for redigering: <b>Neurologisk avdeling</b>	Gjelder fra:	02.03.2021