



**Madeleine Harbom Rudkjøbing**  
**Oscar Vincent Andersen**  
**Torben Grove Nielsen**

<b>Test af Dagligfast</b>	<b>2</b>
Metode: SamletDosis()	2
Metode: doegnDosis()	3
Metode: getType()	4
Metode: getDoser()	5
Metode: createDosis()	6
<b>Test af Dagligskæv</b>	<b>7</b>
Metode: samletDosis()	7
Metode: doegnDosis()	8
Metode: createDosis()	9
<b>Test af PN</b>	<b>10</b>
Metode: givDosis()	10
Metode: DoegnDosis()	11
<b>Test af Controller</b>	<b>12</b>
Metode: opretPNOrdination()	12
Metode: opretDagligFastOrdination()	13
Metode: opretDagligSkaevOrdination()	14
Metode: ordinationPNAnvendt()	15
Metode: antalOrdinationerPrVaegtPrLaegemiddle()	16
Metode: opretPatient()	17
Metode: opretLaegemiddle()	18
<b>Systemtest</b>	<b>19</b>
UC: Opret Ordination	19

# Test af Dagligfast

## Metode: SamletDosis()

**Pre condition:** Patient != null, Dosis.length > 0

**Post condition:**

**Exceptions:**

### Ækvivalensmængder:

- -1 dag
- 0 dage
- 1 dag
- 60 dage

### Gyldige data:

- startDen >= slutDen

### Ugyldige data:

- startDen < slutDen
- 

### Basisdata:

- Patient("123456-7890", "Niels Ottosen", 87,3)
- startDen = localdate().now()
- slutDen = localdate().now().plusDays(X)
- tre dosiser på 1, 6 og 2

TestCase	Input	Forventet	Output	Status
TC01	-1 dag	Fejl	Fejl	OK
TC02	0 dage	0	0	OK
TC03	1 dag	9	9	OK
TC04	60 dage	540	540	OK

## Metode: doegnDosis()

**Pre condition:** Patient != null

**Post condition:**

**Exceptions:**

**Ækvivalensmængder:**

- 0 doser
- 1...4 doser

**Gyldige data:**

- Mindst en dosis eksisterer

**Ugyldige data:**

- Ingen dosis er oprettet

**Basisdata:**

- Patient("123456-7890", "Niels Ottosen", 87,3)
- Ordination()

TestCase	Input	Forventet	Output	Status
TC01	0 doser	0	0	OK
TC02	1 doser	1	1	OK
TC03	4 doser	4	4	OK

## Metode: getType()

**Pre condition:** Patient != null, Lægemiddel != null

**Post condition:**

**Exceptions:**

**Ækvivalensmængder:**

- mg
- Dråber
- Rektal sonde

**Gyldige data:**

**Ugildige data:**

**Basisdata:**

- Patient("123456-7890", "Niels Ottosen", 87,3)
- Lægemiddel("Ipren", 20, 30, 40, enhed)

TestCase	Input	Forventet	Output	Status
TC01	mg	mg	mg	Success
TC02	dråber	dråber	dråber	Success
TC03	stikpille	stikpille	stikpille	Success

## Metode: getDoser()

**Pre condition:** dagligFast != null

**Post condition:**

**Exceptions:**

**Ækvivalensmængder:**

-

**Gyldige data:**

-

**Ugildige data:**

-

**Basisdata:**

- Patient("123456-7890", "Niels Ottosen", 87,3)
- dagligFast(2018-01-01, 2018-01-08, Niels Ottosen)

TestCase	Input	Forventet	Output	Status
TC01	dagligFast.getDoser()	doser[]	doser[]	Success

## Metode: createDosis()

**Pre condition:** Patient != null, input antal >= 0

**Post condition:**

**Exceptions:**

**Ækvivalensmængder:**

- Antal = -1
- Antal = 0
- Antal = 1
- Antal = 10

**Gyldige data:**

- Input antal > 0

**Ugyldige data:**

- Input antal < 0

**Basisdata:**

- Patient("123456-7890", "Niels Ottosen", 87,3)
- localTime.now

TestCase	Input	Forventet	Output	Status
TC01	Antal -1	null	null	success
TC02	Antal 0	null	null	success
TC03	Antal 1	dosis(1)	objekt	success
TC04	Antal 10	dosis(10)	objekt	success

# Test af Dagligskæv

Metode: samletDosis()

**Pre condition:** Patient != null

**Post condition:**

**Exceptions:**

**Ækvivalensmængder:**

- Dage -1
- Dage 0
- Dage 1
- Dage 60

**Gyldige data:**

- startDen <= slutDen

**Ugyldige data:**

- startDen >= slutDen

**Basisdata:**

- Patient("123456-7890", "Niels Ottosen", 87,3)
- startDen = localdate().now()
- slutDen = localdate().now().plusDays(X)
- Fem dosiser på 1, 6, 7, 3 og 2

TestCase	Input	Forventet	Output	Status
TC01	-1	Fejl	Fejl	OK
TC02	0	0	0	OK
TC03	1	19	19	OK
TC04	60	1140	1140	OK



## Metode: doegnDosis()

**Pre condition:** Patient != null

**Post condition:**

**Exceptions:**

**Ækvivalensmængder:**

- 0 doser
- 1 dose (localTime.now(), antal: 1)
- \* doser

**Gyldige data:**

- 0 eller flere Doser oprettet med et positivt antal

**Ugyldige data:**

- En Dosis oprettes med et negativt antal.

**Basisdata:**

- Patient("123456-7890", "Niels Ottosen", 87,3)

TestCase	Input Dosis og antal enheder	Forventet	Output	Status
TC01	0	fail	fail	OK
TC02	1 dosis, 1 antal	1	1	OK
TC03	1 dosis, 1 antal 1 dosis, 9 antal	10	10	OK
TC04	1 dosis, -1 antal	fail	fail	OK

## Metode: createDosis()

**Pre condition:** Patient != null

**Post condition:**

**Exceptions:**

**Ækvivalensmængder:**

- Antal -1
- Antal 0
- Antal 1
- Antal 50

**Gyldige data:**

- Antal > 0

**Ugyldige data:**

- Antal < 0

**Basisdata:**

- Patient("123456-7890", "Niels Ottosen", 87,3)
- LocalTime.now

TestCase	Input (antal)	Forventet	Output	Status
TC01	-1	exception	exception	OK
TC02	0	exception	exception	OK
TC03	1	Antal = 1	Antal = 1	OK
TC04	50	Antal = 50	Antal = 50	OK

# Test af PN

Metode: givDosis()

**Pre condition:** Patient != null

**Post condition:**

**Exceptions:**

**Ækvivalensmængder:**

- givesDen = LD.now -1
- givesDen = LD.now
- gives Den = LD.now +4
- givesDen = LD.now + 7
- givesDen = LD.now + 8

**Gyldige data:**

- givesDen <= slutDen
- givesDen >= startDen

**Ugyldige data:**

- startDen >= givesDen
- slutDen <= givesDen

**Basisdata:**

- Patient("123456-7890", "Niels Ottosen", 87,3)
- startDen = localdate.now
- slutDen = localDate.now.plusdays(7)

TestCase	Input (givesDen.LD.now)	Forventet	Output	Status
TC01	-1	False	False	Success
TC02	0	True	True	Success
TC03	+4	True	True	Success
TC04	+7	True	True	Success
TC05	+8	False	False	Success

## Metode: DoegnDosis()

**Pre condition:** Patient != null,

**Post condition:**

**Exceptions:** Arithmetic exception run time or something  
(dDays = difference dage)

**Ækvivalensmængder:**

- AntalGivet = 0, dDays = 0
- AntalGivet = 0, dDays = 5
- AntalGivet = 5, dDays = 0
- AntalGivet = 1, dDays = 1
- AntalGivet = 10, dDays = -5

**Gyldige data:**

- Mindst en dosis er oprettet
- antalEnheder > 0
- startDen < slutDen

**Ugyldige data:**

- Ingen doser er oprettet
- antalEnheder <= 0
- startDen > slutDen

**Basisdata:**

TestCase	Input	Forventet	Output	Status
TC01	Antal = 0 dDays = 0	-1	-1	Success
TC02	Antal = 0 dDays = 5	0	0	Success
TC03	Antal = 5 dDays = 0	-1	-1	Success
TC04	Antal = 1 dDays = 1	1	1	Success
TC05	Antal = 10 dDays = -5	-1	-1	Success

## Test af Controller

### Metode: opretPNOrdination()

**Pre condition:** Patient != null, laegemiddel !=null

**Post condition:**

**Exceptions:**

#### Ækvivalensmængder:

- Dage -1
- Dage 0
- Dage 1
- Dage 7

#### Gyldige data:

startDen < slutDen

#### Ugyldige data:

startDen > slutDen

Antal > 0

#### Basisdata:

- Patient("123456-7890", "Niels Ottosen", 87,3)
- laegeMiddel()

TestCase	Input	Forventet	Output	Status
TC01	-1 dage	fejl	exception	OK
TC02	0 dage	PN()	Object oprettet	OK

## **Metode:** opretDagligFastOrdanition()

**Pre condition:** Patient != null, laegemiddel !=null

**Post condition:**

**Exceptions:**

**Ækvivalensmængder:**

- Dage -1
- Dage 0
- Dage 1

**Gyldige data:**

startDen < slutDen

**Ugildige data:**

startDen > slutDen

**Basisdata:**

- Patient("123456-7890", "Niels Ottosen", 87,3)
- laegeMiddel()

TestCase	Input	Forventet	Output	Status
TC01	-1	fejl	exception	OK
TC02	0	DagligFast()	Objekt oprettet	OK
TC03	1	DagligFast()	Objekt oprettet	OK

## Metode: opretDagligSkaevOrdanition()

**Pre condition:** Patient != null, laegemiddel !=null

**Post condition:**

**Exceptions:**

**Ækvivalensmængder:**

- Dage -1
- Dage 0
- Dage 1

**Gyldige data:**

startDen < slutDen

**Ugyldige data:**

startDen > slutDen

antalEnheder.length != klokkeSlet.length

**Basisdata:**

- Patient("123456-7890", "Niels Ottosen", 87,3)
- laegeMiddel()

TestCase	Input	Forventet	Output	Status
TC01	-1	fejl	exception	OK
TC02	0	DagligSkaev()	Objekt oprettet	OK
TC03	1	DagligSkaev()	Objekt oprettet	OK
TC05	Klokkeslet[4], antalEnheder[5]	fejl	exception	OK

## **Metode:** ordinationPNAnvendt()

**Pre condition:** PN != null

**Post condition:**

**Exceptions:**

**Ækvivalensmængder:**

- Dage uden for periode givet i PN

**Gyldige data:**

Dato < slutDen eller dato > startDen

**Ugyldige data:**

Dato > slutDen eller dato < startDen

**Basisdata:**

- PN(LocalDate.now, LocalDate.now.plusDays(1))

### **GÅ TIL PN TEST givDosis**

TestCase	Input	Forventet	Output	Status
TC01	Gives LocalDate.now( ).minusDays(1)	fejl	exception	OK



## **Metode:** antalOrdinationerPrVaegtPrLaegemiddle()

**Pre condition:** Laegemiddle != 0

**Post condition:**

**Exceptions:** IllegalArgumentException

### **Ækvivalensmængder:**

Forskellige lægemidler, patienter og ordinationer

### **Gyldige data:**

- Alle lægemiddel der er oprettet i systemet
- Alle vægte

### **Ugyldige data:**

- Negative vægte

### **Basisdata:**

- Massive mængder data

TestCase	Input	Forventet	Output	Status
TC01	40, 90, lægemiddel	0	0	Success
TC02	26, 89, lm1	7	7	Success

## Metode: opretPatient()

**Pre condition:**

**Post condition:** Patient skabt

**Exceptions:** IllegalArgumentException

**Ækvivalensmængder:**

- Vægt = -5
- Vægt = 0
- Vægt = 25
- -Vægt = 50
- Vægt = 120
- Vægt = 150
- Vægt = 800

**Gyldige data:**

- Alle strings kan bruges til navn og CPR

**Ugildige data:**

- Negative vægte

**Basisdata:**

TestCase	Input	Forventet	Output	Status
TC01	-5	Fejl	Null	Success
TC02	0	Success	Objekt	Success
TC03	25	Success	Objekt	Success
TC04	50	Success	Objekt	Success
TC05	120	Success	Objekt	Success
TC06	150	Success	Objekt	Success
TC07	800	Success	Objekt	Success

## Metode: opretLaegemiddle()

**Pre condition:**

**Post condition:** Lægemiddle skabt

**Exceptions:** IllegalArgumentException

**Ækvivalensmængder:**

- EnhedTung = 3, EnhedNormal = 5, EnhedLet = 2
- EnhedTung = -3, EnhedNormal = 5, EnhedLet = 2
- EnhedTung = 3, EnhedNormal = -5, EnhedLet = 2
- EnhedTung = 3, EnhedNormal = 5, EnhedLet = -2
- EnhedTung = 59, EnhedNormal = 68, EnhedLet = 98
- EnhedTung = 90, EnhedNormal = 80, EnhedLet = 70

**Gyldige data:**

- Alle enhedPrKg skal være negative

**Ugildige data:**

- Negative enhedPrKg

**Basisdata:**

TestCase	Input	Forventet	Output	Status
TC01	EnhedTung = 3 EnhedNorl = 5 EnhedLet = 2	Success	Objekt	Success
TC02	EnhedTung = -3 EnhedNorl = 5 EnhedLet = 2	Fejl	Null	Success
TC03	EnhedTung = 3 EnhedNorl = -5 EnhedLet = 2	Fejl	Null	Success
TC04	EnhedTung = 3 EnhedNorl = 5 EnhedLet = -2	Fejl	Null	Success
TC05	EnhedTung= 59 EnhedNorl = 68 EnhedLet = 98	Success	Objekt	Success
TC06	EnhedTu = 90 EnhedNor = 80 EnhedLet = 70	Success	Objekt	Success

# Systemtest

## UC: Opret Ordination

	What do we test?	Initial system state	Input	Expected output	State
TC01	Normalflow med daglig fast dosering	Åben ordinations vindue	Find patient og lægemiddel  Vælg ordinations type  Vælg antal dosis der skal gives(eventuelt det anbefalede?)  Angiv start og slut dato, og de 4 enheder der skal gives.  Afslut oprettelsen	Viser anbefalet dosis pr. Døgn på skærbillede      OK.	

	What do we test?	Initial system state	Input	Expected output	State
TC02	Normalflow med daglig skæv dosering	Åben ordinations vindue	Find patient og lægemiddel  Vælg ordinations type  Vælg antal dosis der skal gives(eventuelt det anbefalede?)  Angiv start og slut dato og så mange enheder uden at overstige den anbefalede dosis.  Afslut oprettelsen	Viser anbefalet dosis pr. Døgn på skærbillede     Viser samlet mængde enheder og sørger for at mængden ikke overstiger det anbefalede.  OK	

	What do we test?	Initial system state	Input	Expected output	State
TC03	Normalflow med PN dosering	Åben ordinations vindue	Find patient og lægemiddel  Vælg ordinations type  Angiv start- og slutdato samt antal enheder.  Afslut oprettelsen	Viser anbefalet dosis pr. Døgn på skærbillede    OK	