

# Algoritmer for udvalgte kroniske sygdomme og svære psykiske lidelser

## Om dette notat

Dette notat beskriver de nyeste udvælgelseskriterier anvendt i algoritmen for udvalgte kroniske sygdomme og svære psykiske lidelser, udarbejdet af Sundhedsdatastyrelsen.

Udvælgelseskriterier er beskrevet for hver enkelt sygdom/lidelse:

Type 2-diabetes .....	2
Type 1-diabetes .....	3
Kronisk obstruktiv lungesygdom (KOL) .....	4
Astma.....	6
Osteoporose (knogleskørhed) .....	8
Leddegigt .....	9
Skizofreni .....	10
Demens.....	11

Algoritmen er baseret på data fra Landspatientregisteret og Lægemiddelstatistikregisteret.

## Type 2-diabetes

### Udtræksalgoritme

Inklusion:

- Personer med minimum ét køb af midler til sænkning af blodsukkeret eksklusiv insulin og insulinanaloger (A10B) i Lægemiddelstatistikregisteret (LSR).
- Personer med relevant aktions- eller bidiagnose (E11) som sidst givne diagnose af specifikke diagnoser (E10 og E11) ved kontakter i Landspatientregisteret (LPR)<sup>1</sup>.

Landspatientregisteret (LPR)	Lægemiddelstatistikregisteret (LSR)
ICD-10 koder:  E11 (Type 2-diabetes) og underkoder	Lægemidler (ATC-gruppe): <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Midler til sænkning af blodsukker eksklusiv insuliner (A10B)</li> </ul>

Eksklusion:

- Personer, der udelukkende er i LSR og kun har registreret én indløsningsdag af recept på insulin eller insulinanaloger (A10A) eller midler til sænkning af blodsukkeret eksklusiv insulin (A10B).
- Personer, der udelukkende er i LPR og kun har én specifik ICD-kode for type 2-diabetes (E11). Personer kan blive medtaget alene pga. ICD-koder for type 2-diabetes i LPR, hvis de har mere end en kontakt med specifik kode og har en ICD-kode for type 2-diabetes som sidste kode.
- Kvinder, der udelukkende har været i behandling med metformin (ATC-kode A10BA02) og har indløst recept på clomifen (ATC-kode G03GB02) eller antian-drogener i kombination med østrogen (ATC-gruppe G03HB) eller har en diagnose for PCOS (ICD-10 kode E282) i LPR. Der er mulighed for, at de er i behandling for PCOS og ikke diabetes.
- Personer, der ikke er registreret i LSR med et køb af insulinanaloger (A10A) eller midler til sænkning af blodsukkeret eksklusiv insulin (A10B) eller ikke har haft kontakter i LPR med relevante diagnoser inden for de sidste 10 år fra opgørelsestidspunktet. 10-års grænsen vælges for at tage højde for evt. tidligere fejlregistreringer.

### Debutalder i RUKS

'Debutalder' for personer med type 2-diabetes er udregnet som alder ved første dato for kontakt i LPR med udvalgte diabetesrelaterede diagnoser<sup>2</sup> eller første indløsningsdag med recept på antidiabetika (A10A og A10B). Der er for type 2 – diabetes trukket data fra LPR fra 1977.

<sup>1</sup> Ved både ICD-koder for type 1-diabetes (E10) og type-2 diabetes (E10) ved sidste kontakt vægtes den kode, der er givet ved flest kontakter højest.

<sup>2</sup> 249 (Insulinkrævende diabetes), 250 (Diabetes ikke afhængig af insulin), E10 (Type 1-diabetes) og underkoder, E11 (Type 2-diabetes) og underkoder, E12 (Diabetes forårsaget af underernæring) og underkoder, E13 (Andre former for diabetes) og underkoder, E14 (Ikke specificeret diabetes) og underkoder, O244 (Diabetes under svangerskab, fødsel og barsel) og underkoder, H360 (Diabetisk retinopati) og underkoder, E159 (Hypoglykæmisk koma uden nærmere specifikation), G632 (Diabetisk polyneuropati) og H280 (Diabetisk katarakt).

## Type 1-diabetes

### Udtræksalgoritme

Inklusion:

- Personer med minimum ét køb af enten insulin eller insulinanaloger i Lægemiddelstatistikregisteret (LSR).
- Personer med relevant aktions- eller bidiagnose (E10) som sidst givne diagnose af specifikke diagnoser (E10 og E11) ved kontakter i Landspatientregisteret (LPR)<sup>1</sup>.

Landspatientregisteret (LPR)	Lægemiddelstatistikregisteret (LSR)
ICD-10 koder:  E10 (Type 1-diabetes) og underkoder	Lægemidler (ATC-gruppe):  ○ Insuliner og insulinanaloger (A10A)

Eksklusion:

- Personer, der udelukkende er i LSR og kun har registreret én indløsningsdag af recept på insulin eller insulinanaloger.
- Personer, der udelukkende er i LPR. Personer vil ikke blive medtaget alene pba. type 1-diabetes diagnoser (E10) i LPR uden, at de har indløst recept på insulin eller insulinanaloger (A10A).
- Personer, der er klassificerede som personer med type 2 – diabetes i RUKS.
- Kvinder, der har en kode for graviditetsdiabetes i LPR (ICD-10 kode O24.4), og som kun har registreret køb af antidiabetika (A10) i LSR inden for 280 dage før første kontakt eller 280 dage efter sidste kontakt i LPR med gestationel diabetes.
- Personer, der ikke er registreret i LSR med insulin eller insulinanaloger inden for de sidste 10 år fra opgørelsestidspunktet. 10-års grænsen vælges for at tage højde for evt. tidligere fejlregistreringer.

### Debutalder i RUKS

'Debutalder' for personer med type 1-diabetes er udregnet som alder ved første dato for kontakt i LPR med udvalgte diabetesrelaterede diagnoser<sup>2</sup> eller første indløsningsdag med recept på insulin eller insulinanaloger (A10A). Der er for type 1 – diabetes trukket data fra LPR fra 1977.

## Kronisk obstruktiv lungesygdom (KOL)

### Udtræksalgoritme

#### Inklusion:

- Personer med minimum ét køb af medicin med specifik indikationskode for KOL i Lægemiddelstatistikregisteret (LSR).
- Personer, der har indløst minimum én recept på lægemidler kun godkendt til KOL
- Personer med minimum én kontakt i Landspatientregisteret (LPR) med relevant aktions- eller bidiagnose.

Landspatientregisteret (LPR)	Lægemiddelstatistikregisteret (LSR)
<p>ICD-10 koder:</p> <p>J44 (Kronisk obstruktiv lungesygdom) og underkoder</p>	<p>Indikationskoder (uanset lægemiddel):</p> <p>379 'ved kronisk obstruktiv lungesygdom (KOL)' 464 'mod opblussen i kronisk obstruktiv lungesygdom (KOL)'</p> <p>Lægemidler (ATC-koder), der kun er godkendt til KOL:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ indacaterol (R03AC18)</li> <li>○ olodaterol (R03AC19)</li> <li>○ salbutamol og ipratropiumbromid (R03AL02)</li> <li>○ vilanterol og umeclidiniumbromid (R03AL03)</li> <li>○ indacaterol og glycopyrroniumbromid (R03AL04)</li> <li>○ formoterol og acclidiniumbromid (R03AL05)</li> <li>○ olodaterol og tiotropiumbromid (R03AL06)</li> <li>○ tiotropiumbromid (R03BB04)</li> <li>○ acclidiniumbromid (R03BB05)</li> <li>○ glycopyrroniumbromid (R03BB06)</li> <li>○ umeclidiniumbromid (R03BB07)</li> <li>○ roflumilast (R03DX07)</li> </ul>

#### Eksklusion:

- Personer, der udelukkende er i LSR og kun har én indløsningsdag af medicin med specifik indikationskode eller med et lægemiddel, der kun er godkendt til KOL.
- Personer med cystisk fibrose (CF). Personer med cystisk fibrose er identificeret ved enten diagnose (ICD-10 kode E84 og underkoder), mindst to indløsningsdage for lægemidler med specifik indikationskode for cystisk fibrose (369) og mod lungeinfektion ved cystisk fibrose (433) eller lægemidler kun anvendt til cystisk fibrose (desoxiribonuclease, ATC-kode R05CB13) i LSR. Personer med cystisk fibrose kan også anvende astmamedicin. Cystisk fibrose er en multiorgan sygdom, der er meget forskellig fra KOL og astma.
- Børn, der udelukkende har været under 6 år ved LPR-kontakter eller indløsninger af recepter. Der ses misklassifikation mellem astmatisk bronkitis og underkoden til KOL: 'kronisk astmatisk bronkitis' (ICD-10 kode J44.8), formentlig pga. navnesammenfald.

- Personer, der ikke har haft en kontakt med aktionsdiagnose for KOL eller er registreret i LSR med enten en specifik indikationskode eller et specifikt lægemiddel inden for de sidste 10 år fra opgørelsetidspunktet. 10-års grænsen vælges for at tage højde for evt. tidligere fejlregistreringer.

### ***Debutalder i RUKS***

'Debutalder' for personer med KOL er udregnet som alder ved den første dato for kontakt i LPR eller første indløsningsdag for recept på astmamedicin eller steroid<sup>3</sup> i LSR.

---

<sup>3</sup> Astmamedicin (ATC-gruppe R03) og steroid (kun prednisolon (ATC-kode H02AB06), 25 mg eller prednison (ATC-kode H02AB07), 25 mg)

## Astma

### Udtræksalgoritme

Inklusion:

- Personer med minimum ét køb af medicin med specifik indikationskode for astma i Lægemiddelstatistikregisteret (LSR).
- Personer, der har indløst minimum én recept på lægemidler kun godkendt til astma
- Personer med minimum én kontakt i Landspatientregisteret (LPR) med relevant aktions- eller bidiagnose.

Landspatientregisteret (LPR)	Lægemiddelstatistikregisteret (LSR)
ICD-10 koder:  J45 (Astma) og underkoder, aktions- og bidiagnoser	Indikationskoder (uanset lægemiddel):  202 'mod astma' 203 'til forebyggelse af astma'  Lægemiddel (ATC-kode): ○ montelukast (R03DC03)

Eksklusion:

- Personer, der er klassificeret med KOL i RUKS. 'Astma' er en mindre stigmatiserende sygdom end KOL, og personer kan af diskretionshensyn have fået indikationskoder for astma, selvom de har KOL. En KOL klassificering vægtes derfor højere end en astma klassifikation. Personer, der udelukkende er i LSR og ikke har haft mere end én indløsningsdag med køb af medicin med specifikke indikationskoder eller én indløsningsdag med lægemidler, der kun er godkendt til astma.
- Personer, der udelukkende er i LSR og har haft mere end én indløsningsdag med køb af medicin med specifikke indikationskoder for astma, men ikke har købt astmamedicin (ATC-gruppe R03). Disse personer har købt ipratropium, næsespray (ATC-kode R01AX03), der er godkendt til allergisk og non-allergisk rhinitis (løbenæse), eller fået en allergitest (ATC-kode V01AA) 'mod astma'.
- Personer med cystisk fibrose (CF). Cystisk fibrose personer er identificeret ved enten diagnose (ICD-10 kode E84 og underkoder), mindst to køb af lægemidler med specifik indikationskode for cystisk fibrose (369) og mod lungeinfektion ved cystisk fibrose (433) eller lægemidler kun anvendt til cystisk fibrose (desoxiribonuclease, ATC-kode R05CB13) i LSR. Cystisk fibrose patienter kan også anvende astmamedicin. Cystisk fibrose er en multiorgan sygdom, der er meget forskellig fra KOL og astma.
- Børn, der udelukkende har været under 6 år ved indlæggelser eller indløsninger af recepter. Børn under 6 år pilles ud og betegnes 'børneastma', da det er vanskeligt at skelne mellem diagnosen astma og virusudløst astma (astmatisk bronkitis) hos små børn<sup>iii</sup>. 2/3 af små børn, der har haft astmalignende symptomer ved forkølelse vokser fra det inden, de når skolealderen.

- Personer, der ikke har haft en kontakt med aktionsdiagnose for astma eller er registreret i LSR med enten en specifik indikationskode eller et specifikt lægemiddel inden for de sidste 10 år fra opgørelsestidspunktet. 10-års grænsen vælges for at tage højde for evt. tidligere fejlregistreringer.

### ***Debutalder i RUKS***

'Debutalder' for personer med astma er udregnet som alder ved den første kontakt i LPR eller første indløsningsdag med recept på astmamedicin<sup>4</sup> i LSR. For børn under 6 år er det kun de personer, der også har diagnoser, indikationskoder eller specifikke lægemidler efter at de er fyldt 6 år, der medtages. Dette bevirker, at forekomsten i denne aldersgruppe falder særlig hen mod opgørelsestidspunktet. Hvis der skal ses på prævalens for personer med astma tilrådes det, fx at kigge på 5 år gamle tal eller at prævalensen kun opgøres for personer over en vis alder (5 år eller en højere grænse).

---

<sup>4</sup> Astmamedicin (ATC-gruppe R03)

## Osteoporose (knogleskørhed)

### Udtræksalgoritme

Inklusion:

- Personer med minimum ét køb med recepter på lægemidler, der anvendes mod osteoporose i Lægemiddelstatistikregisteret (LSR).
- Personer med enten en relevant aktions- eller bidiagnose indenfor forstyrrelser i knogletæthed og knoglestruktur i Landspatientregisteret (LPR).

Landspatientregisteret (LPR)	Lægemiddelstatistikregisteret (LSR)
ICD-10 koder:  M80 (Osteoporose med patologisk fraktur) og underkoder M81 (Osteoporose uden patologisk fraktur) og underkoder M82 (Osteoporose ved sygdom klassificeret andetsteds) og underkoder	Lægemidler (ATC-koder): <ul style="list-style-type: none"> <li>○ bisfosfonater (M05BA01, M05BA04, M05BA07)</li> <li>○ ibandronsyre (M05BA06 (kun Bonviva , Bonefurbit, Ibamyl, Ibandronat "Actavis", Ibandronat "Stada", Ibandronate "Bluefish", Ibandronsyre "2care4", Ibandronsyre "Medical Valley"))</li> <li>○ bisfosfonater kombinationer (M05BB01, M05BB03)</li> <li>○ strontiumranelat (M05BX03)</li> <li>○ raloxifen (G03XC01)</li> <li>○ teriparatid (H05AA02)</li> <li>○ parathyroidhormon (H05AA03)</li> </ul>

Eksklusion:

- Personer, der udelukkende har én indløsningsdag med køb af lægemidler mod osteoporose.
- Personer, der ikke har haft en kontakt med aktionsdiagnose for knogleskørhed eller er registreret i LSR med et specifikt lægemiddel, der primært anvendes til knogleskørhed inden for de sidste 10 år fra opgørelsestidspunktet. 10-års grænsen vælges for tage højde for evt. tidligere fejlregistreringer.

### Debutalder i RUKS

'Debutalder' for personer med osteoporose er udregnet som alder ved den første kontakt i LPR eller første indløsningsdag med recept på lægemiddel mod osteoporose i LSR<sup>5</sup>.

<sup>5</sup> Se boks for lægemidler mod osteoporose



## Leddegigt

### Udtræksalgoritme

Inklusion:

- Personer med minimum ét køb af medicin med specifik indikationskode i Lægemiddelstatistikregisteret (LSR)
- Personer med minimum én kontakt i Landspatientregisteret (LPR) med relevant aktions- eller bidiagnose.

Landspatientregisteret (LPR)	Lægemiddelstatistikregisteret (LSR)
ICD-10 koder:	Indikationskoder (uanset lægemiddel):
M05 (Seropositiv leddegigt) og underkoder	147 'mod leddegigt'
M06 (Andre former for leddegigt) og underkoder	402 'reumatoid artrit'
	641 'mod reumatoid artrit'

Eksklusion:

- Personer, der udelukkende optræder i LPR og ikke har købt lægemidler, der kan anvendes til leddegigt:
  - Antinflammatoriske og antirematiske midler fraset NSAIDs. NSAIDs er frasorteret idet NSAIDs vurderes for uspecifik som indikator for leddegigt (ATC-gruppe M01 fraset ATC-kode M01A)
  - Immunosuppressiva (ATC-gruppe L04A)
  - Aminochinoliner (ATC-kode P01BA)
  - Sulfasalazin (ATC-kode A07EC01)
  - Methotrexat, parenteralt (ATC-kode L01BA01)
  - Prednisolon og prednison (ATC-kode H02AB06, H02AB07)
- Personer, der er registreret i LPR med andre typer af inflammatoriske gigtformer<sup>6</sup>.
- Ligeledes ekskluderes personer, der kun optræder i LSR og ikke har fået minimum 3 specifikke indikationskoder for leddegigt.
- Personer, der ikke har haft en kontakt med aktionsdiagnose for leddegigt eller er registreret i LSR med en specifik indikationskode inden for de sidste 10 år fra opgørelsetidspunktet. 10-års grænsen vælges for at tage højde for evt. tidligere fejlregistreringer.

### Debutalder i RUKS

'Debutalder' for personer med leddegigt er udregnet som alder ved den første kontakt i LPR eller første lægemiddel inden for gruppen<sup>7</sup> registreret i LSR.

<sup>6</sup> ICD-koder for Psoriatisk artropati og artropati ved tarmlidelse (M07), Leddegigt hos børn (M08), Andre artrittter (M13), Spondylitis ankylopoietica (M45 og undertyper). Inflammatorisk spondylopati uden nærmere specifikation (M46.9), Spondylopati ved anden sygdom klassificeret andetsteds (M49.8).

<sup>7</sup> Se lægemidler under første eksklusionskriterium.

## Skizofreni

### Udtræksalgoritme

Inklusion:

- Personer med minimum én aktions- eller bidiagnose for skizofreni i Landspatientregisteret (LPR) stillet i psykiatrisk behandlingsregi. Herunder skal hovedspecialet være psykiatri eller børne- og ungdomspsykiatri, men der er ikke krav til afdelingstypen<sup>8</sup>.

Landspatientregisteret (LPR)
ICD-10 koder: F20 (Skizofreni) og underkoder (F20.0-F20.9) og hvor hovedspeciale er psykiatri eller børne- og ungdomspsykiatri (hovedspeciale 50 eller 52)

Eksklusion:

- Personer med udelukkende skizofrenidiagnoser for komplet remission (ICD-10 koder F20.05, F20.15, F20.25, F20.35, F20.45, F20.55, F20.65, F20.85, F20.95).
- Personer der først får stillet en skizofrenidiagnose og efterfølgende får stillet mindst én diagnose for komplet remission raskmeldes og ekskluderes, medmindre de indløser recept på antipsykotika<sup>9</sup> efter sidste remissionskode. Ekskludering sker fra tidspunktet for første remissionskode efter sidste skizofrenikode i LPR. Dette gælder også, hvis der er flere forløb af skizofrenikoder afbrudt af koder for komplet remission eller inkomplet remission. Der tages således ikke hensyn til remissionskoderne, hvis de efterfølgende registreres med en ny diagnosekode for skizofreni. Det vil sige, at en patient ikke vil optræde med flere sygdomsforløb efter hinanden.
- Personer, der ikke er registreret med enten aktions eller bidiagnose for skizofreni inden for de sidste 10 år i LPR fra opgørelsestidspunktet ekskluderes, hvis de i samme periode ikke optræder i LSR med recept på antipsykotiske lægemidler<sup>9</sup>.

### Debutalder i RUKS

'Debutalder' for personer med skizofreni er udregnet som alder ved den første kontakt i LPR med relevante aktions- eller bidiagnoser (F20 koder fraset koder for komplet remission) stillet i psykiatrisk behandlingsregi.

---

<sup>8</sup> Lusirodon er indiceret til skizofreni, overvej evt. inklusionskriterie til næste opdatering

<sup>9</sup> Lægemidler (ATC-koder): Antipsykotika (N05A), fraset litium (N05AN), acepromazin (N05AA04), prochlorperazin (N05AB04) og droperidol (N05AD08).

## Demens

### Udtræksalgoritme

Inklusion:

- Personer med minimum ét køb af demenslægemidler i Lægemiddelstatistikregisteret (LSR).
- Personer registreret med minimum én indlæggelse eller ambulans kontakt<sup>10</sup> i LPR med relevante diagnosekoder som aktions- eller bidiagnose.

Landspatientregisteret (LPR)	Lægemiddelstatistikregisteret (LSR)
ICD-10 koder, inkl. underkoder, som A eller B diagnose:  F00 (Demens ved Alzheimers sygdom) F01 (Vaskulær demens) F02 (Demens ved andre sygdomme klassificeret andetsteds) F03 (Ikke specificeret demens)	Lægemiddelgruppe (ATC-gruppe), kun godkendt til demens:  ○ N06D, der omfatter donepezil, rivastigmin og galantamin (kolinesterasehæmmere) samt memantin (glutamatreceptorantagonist)

Eksklusion:

- Personer, der udelukkende er registreret i LSR og kun har én indløsningsdag med et lægemiddel, der kun er godkendt til demens.
- Personer, der udelukkende har kontakter med en aktions- eller bidiagnose med F03.9 (Demens UNS og undergrupper) og ikke har købt demensmedicin og ikke har haft en kontakt inden for de sidste 10 år fra opgørelsestidspunktet. 10-grænsen vælges for at tage højde for evt. tidligere fejlregistreringer.

### Debutalder i RUKS

'Debutalder' for personer med demens er udregnet som alder ved den første kontaktdato for kontakt med relevante aktions- eller bidiagnoser i LPR eller første indløsning af recept på demensmedicin<sup>11</sup> registreret i LSR.

<sup>10</sup> Dvs. en diagnose givet ved skadestuekontanter er et inklusionskriterie

<sup>11</sup> Relevante diagnoser inkluderer Demens ved Alzheimers sygdom (F00), Vaskulær demens (F01), Demens ved andre sygdomme klassificeret andetsteds (F02), Alzheimers sygdom (G30), Anden degenerativ sygdom i nervesystemet (G318), Degenrativ sygdom i nervesystemet UNS (G319) og demensmedicin afgrænses som ATC-gruppe N06D.

---

<sup>i</sup> Medicin til børn – praktiske anbefalinger til almen praksis. Rationel Farmakoterapi 1 januar 2014, [http://www.irf.dk/download/Maanedsblad/rationelfarmakoterapi\\_feb14.pdf](http://www.irf.dk/download/Maanedsblad/rationelfarmakoterapi_feb14.pdf)

<sup>ii</sup> Praksis.dk Børneastma. Forløbsbeskrivelse. Besøgt den 15. maj 2014 på <https://www.sundhed.dk/sundhedsfaglig/praksisinformation/almen-praksis/midtjylland/patientforloeb/forloebsskrivelser/r-luftveje/boerneastma/>