



Årsrapport 2019

Klinisk Farmakologisk Afdeling



Indhold

Forord	3
Vision	4
Nøgletal for 2019 Lægemiddelrådgivning	5
Bivirkningsmanager	8
Polyfarmaci/Medicinennemgang Anvendelse af MidtEPJ i forbindelse med medicinennemgang	10
BI-portalen Tværfaglige konferencer Interaktionsdatabase, specifikt med kræftlægemidler	12
Rådgivning i forbindelse med retsmedicinske dødsfald Myndighedsbetjening	14
Medicin i Midt Ibrugtagning af dyr sygehusmedicin til enkelt patient Forskning	15
Større projekter Igangværende Ph.d. og post doc projekter i 2019	16
Undervisning Nyhedsbreve	17
Fokusområder for 2020	18

Forord

Klinisk Farmakologisk Afdeling (KFA), Aarhus Universitetshospital (AUH) varetager de klinisk farmakologiske specialefunktioner i Region Midtjylland (RM).

Klinisk Farmakologi er et tværgående lægefagligt speciale, som omfatter rådgivning og vejledning om lægemidler i hele sundhedsvæsenet med henblik på at fremme en rationel, sikker og økonomisk forsvarlig anvendelse af lægemidler på alle niveauer.

Vi rådgiver om:

- Medicinering af særlige patientgrupper, såsom gravide/ammende, over- og undervægtige, børn, ældre og patienter med påvirket organfunktion
- Klinisk betydning af polyfarmaci
- Vurdering af lægemiddeludløste bivirkninger og interaktioner
- Klinisk betydning af lægemidlers farmakokinetik- og dynamik
- Tolkning af Therapeutic Drug Monitoring
- Toksikologi og forgiftninger

- Vurdering af rationel anvendelse af lægemidler
- Løsning af komplicerede polyfarmakologiske problemstillinger
- Vurdering af evidensen bag ny, dyr medicin til individer og til populationer

Afdelingen består af ca. 16 læger, heraf 1 professor i klinisk farmakologi, 7 speciallæger (svarende til knapt 4 årsværk), et varierende antal yngre læger og 1 sekretær.

Afdelingen har formaliserede samarbejdsaftaler med Region Nordjylland (1 speciallægeårsværk), Retsmedicinsk Institut, Aarhus Universitet (1 speciallægeårsværk) og psykiatrien i Region Midtjylland (0,66 speciallægeårsværk) og 2019 blev også det år, hvor afdelingen fik et formaliseret samarbejde op at stå med hospitalsapoteket i form af en farmaceut i delestilling, foruden en formaliseret aftale med Sundhedsplanlægning i Regionshuset om en delestilling med den farmaceut, som sekretariatsbetjener Den Regionale Lægemiddelkomité (RLK).

2021 Vision

»Vi er den foretrukne samarbejdspartner inden for medicin, en toneangivende medspiller og et uundværligt bindeled gennem hele sundhedsvæsenet«

Mål - Hvordan ser succes ud

Omdømme	Man ved, hvem vi er (kendskabsgrad), hvad vi tilbyder og gør (differentieret profil) og hvad vi står for (brand)
Kunder	Vi er en stærk »partner« for klinikken, myndigheder, universitetet samt primær og sekundære sektorerne - og har også »egne« patienter
Specialisering	Vi sikrer en værdiskabende specialisering, brede kompetencer og et solidt fagligt fundament
Innovation	Vi eksperimenterer med big data, præcisionsmedicin, m.fl. til gavn for patienter og samarbejdspartnere
Viden	Vi har flere uafhængige forskningsområder og en bred undervisningsportefølje
Netværk	Vi har et stærkere nationalt og internationalt netværk, som vi aktiverer for at få »impact« i alle led

Profil - Vores fundament

Vores virke er evidens- og vidensbaseret	Vi leverer praktisk og anvendelses-orienteret rådgivning	Vi rækker på tværs af specialer, faggrupper og niveauer i sundhedsvæsenet	Vi har fokus på høj værdiskabelse for vores »kunder«	Vi er en attraktiv arbejdsplads med en stærk team-baseret kultur
4				

Nøgletal for 2019

KFA har behandlet |

- 559 spørgsmål i lægemiddelrådgivningen
- 144 bivirkningsindberetninger (fra maj 2019)
- Minimum 39 medicingennemgange (registrering ikke komplet)

KFA har deltaget ved |

- 23 Konferencer med psykiatrien Region Midtjylland
- 12 psyko-obstetriske konferencer

KFA har publiceret |

- 41 artikler
- 3 bogkapitler
- 1 rapport
- 6 nyhedsbreve

KFA har stået for |

- 270 undervisningstimer til lægestuderende på kandidat og til læger
- Et antal timer til tandlægestuderende og lægestuderende på bachelor

Lægemiddelrådgivning

Lægemiddelrådgivning

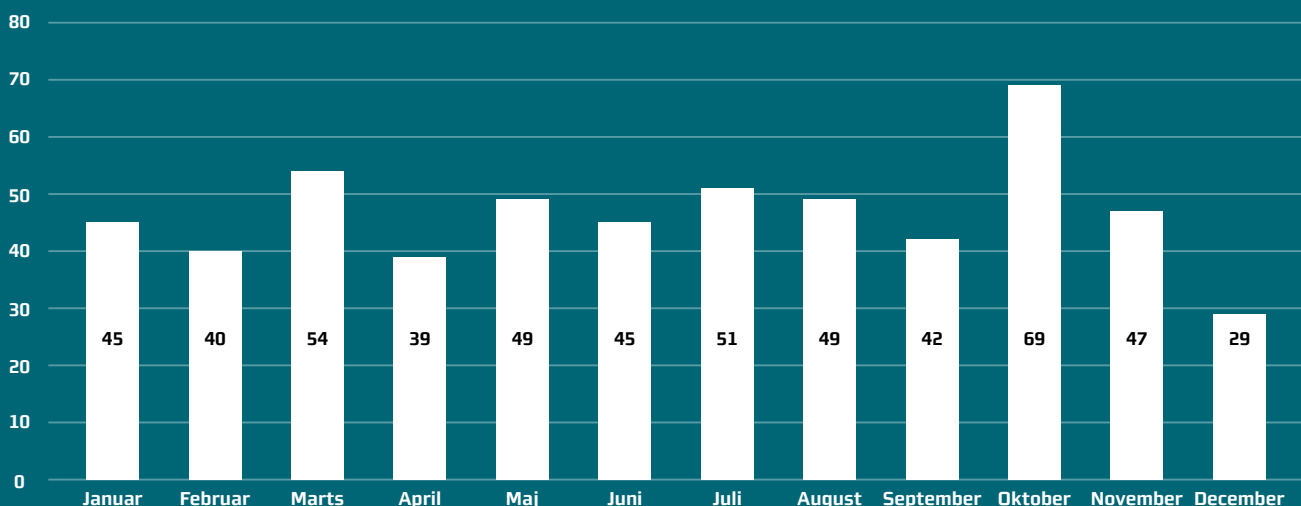
Lægemiddelrådgivningen tilbyder alle læger i RM og Region Nordjylland (RN) rådgivning vedrørende lægemiddelanvendelse på baggrund af konkrete kliniske problemstillinger. Rådgivningen er gratis for sundhedsfagligt personale i de to regioner.

På baggrund af litteratur- og databasesøgninger fremsendes dokumenterede, skriftlige

besvarelser inden for få dage. I akutte situationer er der naturligvis mulighed for hastebesvarelser.

I 2019 udarbejdede afdelingen i alt 559 besvarelser. Den gennemsnitlige svartid i 2019 var 1,6 dage. Fordeling af besvarelser pr. måned ses af [figur 2](#). ▼

Figur 2 | Besvarelser Lægemiddelrådgivningen 2019 fordelt på måned

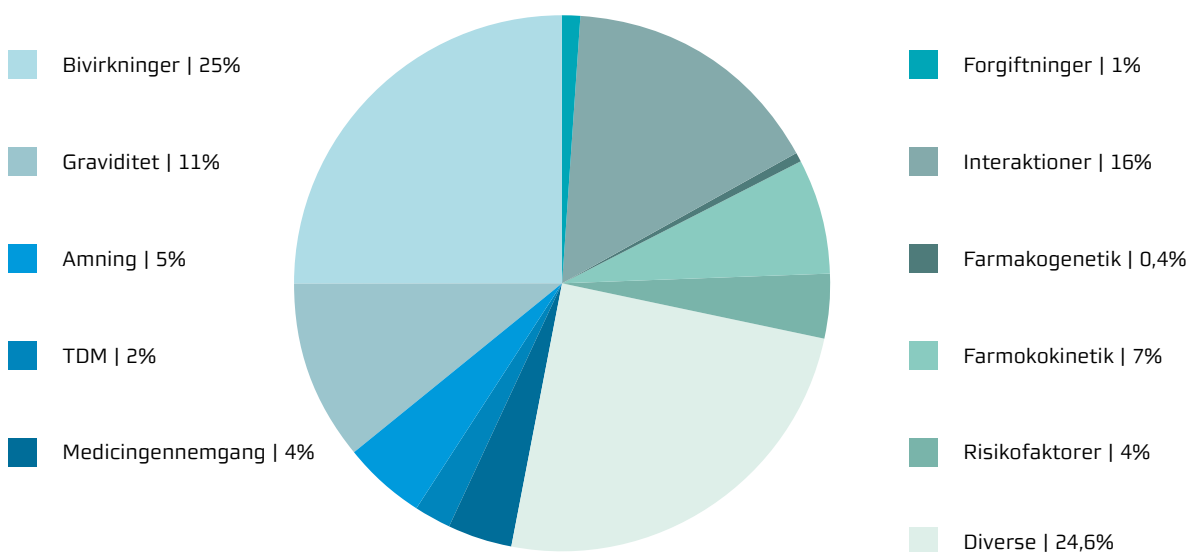


Blandt de 559 henvendelser er der stillet flest spørgsmål om bivirkninger (25%) og interaktioner (16%). Fordelingen af typer af spørgsmål kan ses i **figur 3**.

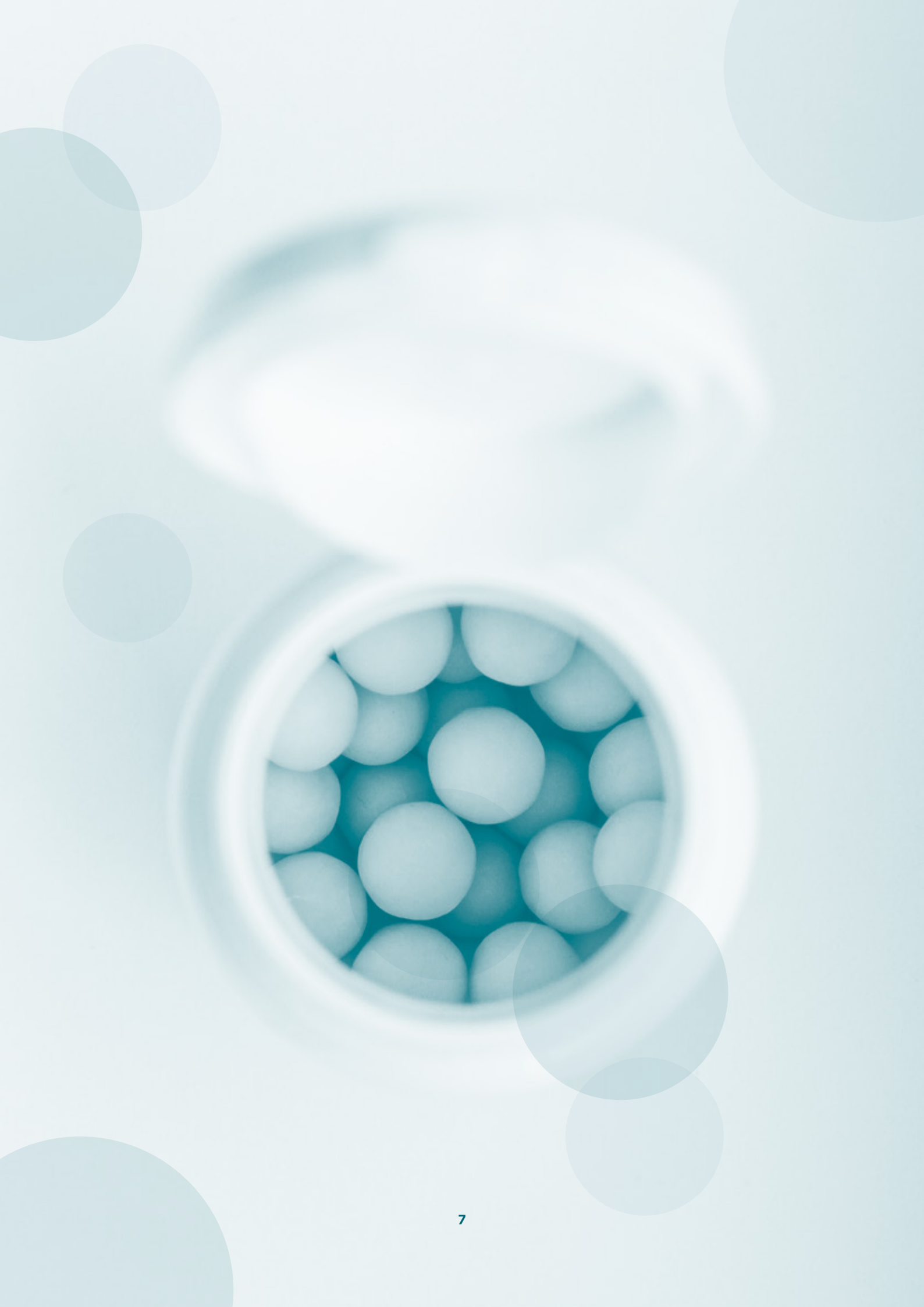
Spørgsmål fra RN udgjorde 17%, mens spørgsmål fra RM udgjorde 83%. Spørgsmål fra primærsektoren udgjorde 37%, og fra sekundær sektoren 62%. 96% af spørgsmålene er stillet af læger.

Øvrige spørgsmål blev stillet af farmaceuter og sygeplejersker (3%), mens øvrige personale stod for de resterende (1%).

Der er sket mange forandringer i afdelingens måde at arbejde med IT på i 2019. Særligt arbejdsgangene i Lægemiddelrådgivningen har været under udvikling. Afdelingen modtager i dag mange henvendelser i form af korrespondancer og henvisninger i EPJ (den elektroniske patient journal), og svar afgives i vid udstrækning via EPJ – for både primær og sekundærsektor i RM og RN. Ligeledes lægges svaret i patientens journal. Med udgangen af 2019 lukkede den nationale lægemiddelrådgivningsdatabase, Liweb. KFA lagde den første sag i Liweb d. 2. februar 2000. Det er blevet til 4845 cases siden da.



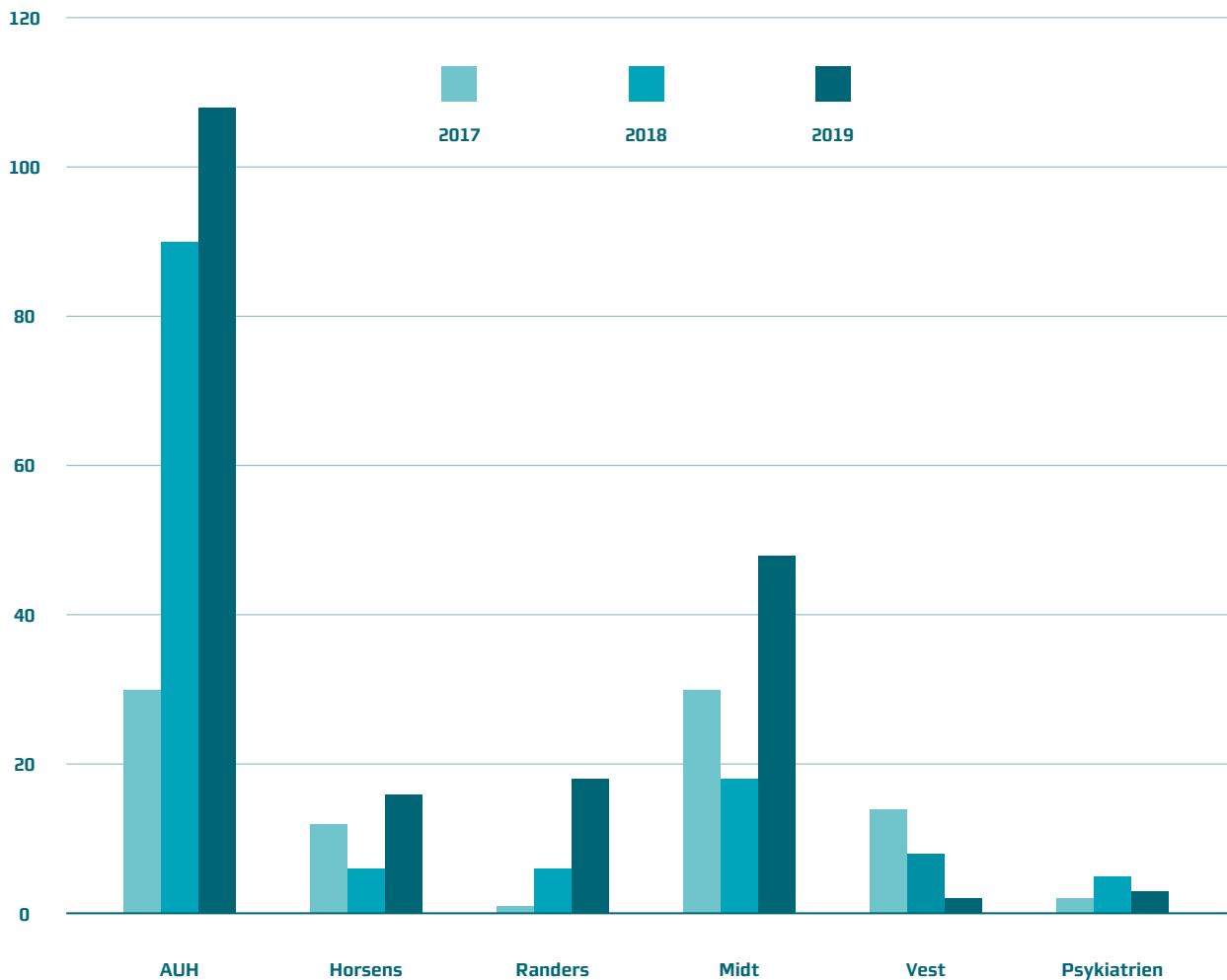
Figur 3 | Spørgsmål fordelt på typer af spørgsmål.



Bivirkningsmanager

Hospitalsansat sundhedspersonale i RM har fra juni 2019 og frem haft mulighed for at få hjælp til indberetning af formodede bivirkninger til medicin ved vores bivirkningsmanagerfunktion.

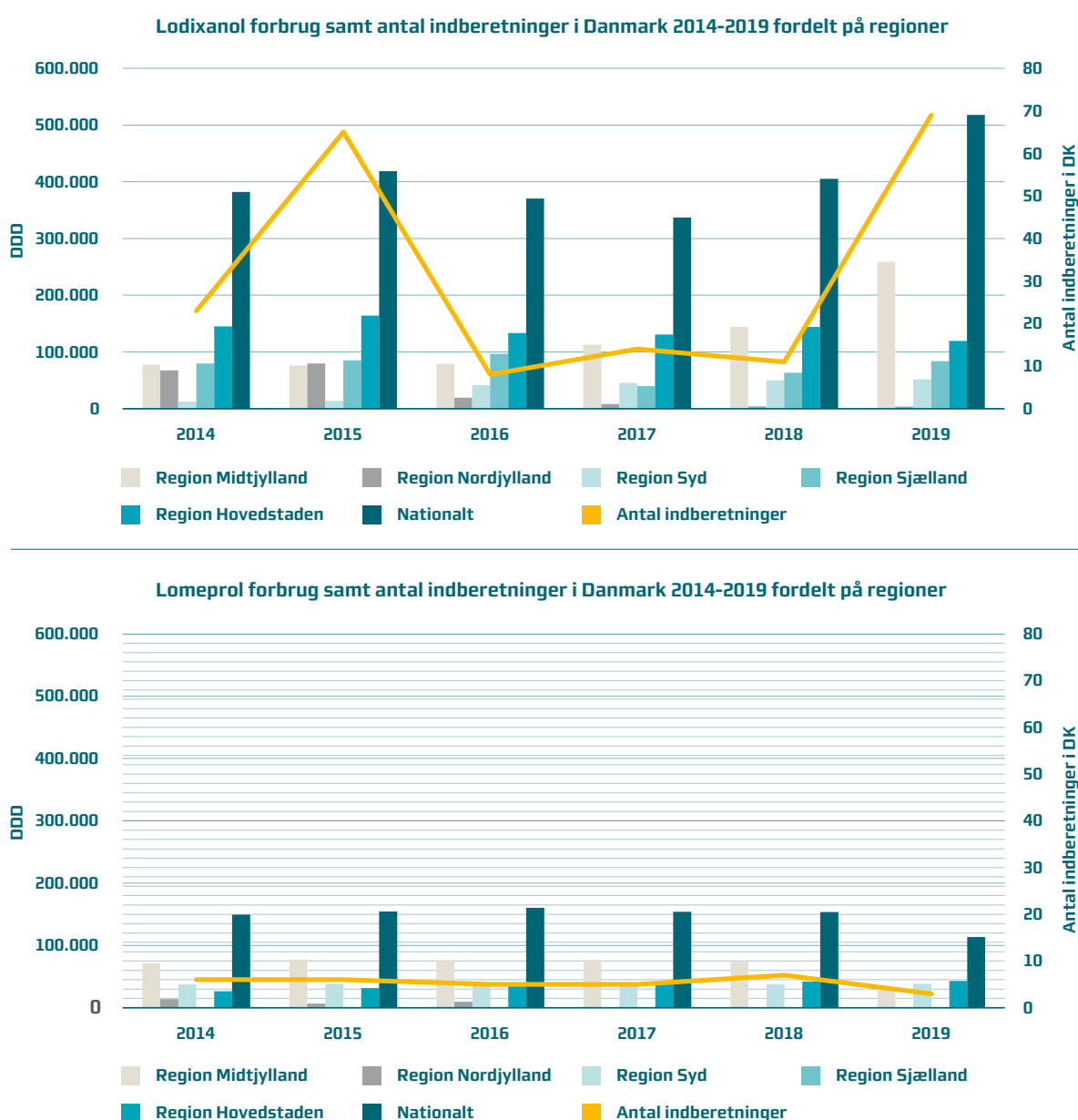
I perioden juni til december 2019 er der indberettet i alt 180 bivirkninger i RM. Heraf er 144 bivirkninger (80 %) meldt til bivirkningsmanageren, som har stået for den videre indberetning. Af **figur 4** fremgår antal indberettede bivirkninger fordelt efter matrikel.



Figur 4 | Antal bivirkninger fordelt pr. matrikel i Region Midtjylland i perioden juni til december fordelt på de seneste 3 år.

Et særsomt fokuspunkt har været bivirkninger til røntgenkontraststofferne lomeprol og lodixanol efter at RLK har effektueret et skift til det billigere lomeprol. Der monitoreres løbende for såvel antal og alvorlighed af indrapporterede bivirkninger af disse stoffer i tæt dialog mellem bivirkningsmanageren og hhv. hospitalsledelser og RLK.

MidtEPJ er et centralt arbejdsredskab for bivirkningsmanager-funktionen, da journalopslag tillader at man kan indhente oplysninger til brug for en så korrekt og fyldestgørende bivirkningsindberetning som muligt, hvilket øger den praktiske anvendelighed for de nationale og internationale myndigheder i forbindelse med bivirkningsovervågningen.



Figur 5 | Forbrug af lomeprol og lodixanol og antal bivirkningsindberetninger på landsplan.

Polyfarmaci/Medicingennemgang

KFA har formaliserede samarbejdsaftaler med psykiatrien i RM, hvor der udarbejdes medicingennemgange på konkrete ambulante patienter i team for Dobbelt diagnoser, Team for ADHD, Team for Demens og Team for skizofreni en dag ugentligt efter anvisning.

Læger i både primær- og sekundærsektoren i RM og RN har derudover mulighed for at få gratis hjælp til medicingennemgange i komplicerede tilfælde, hvilket har været et tilbud, som afdelingen hidtil ikke har reklameret med.

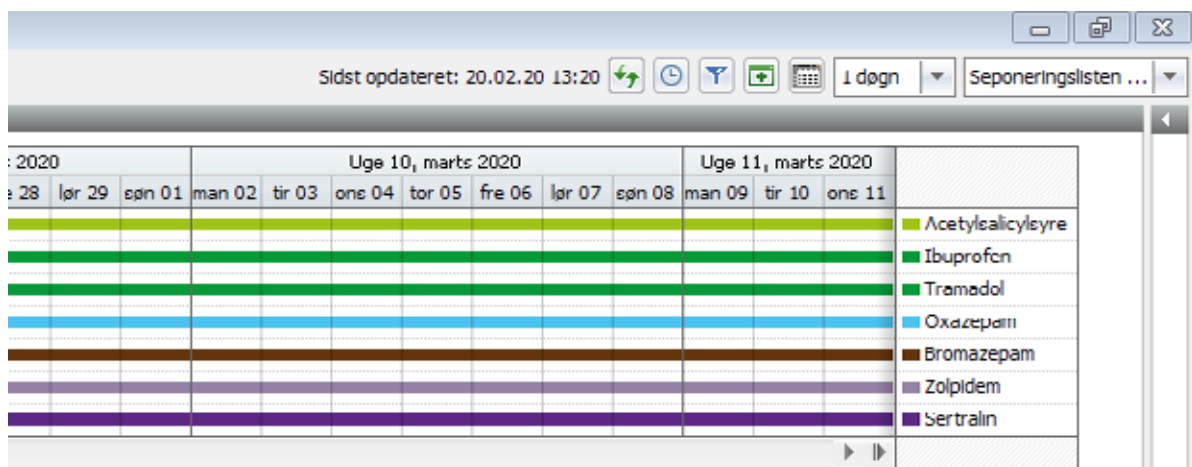
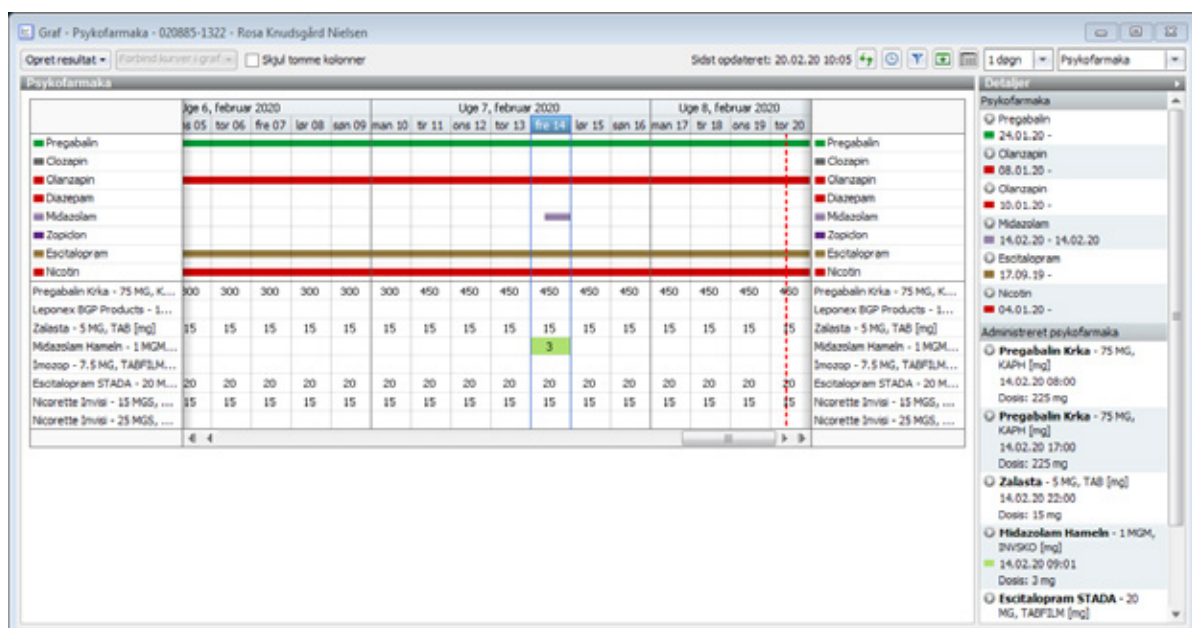
Der er i 2019 udarbejdet 20 medicingennemgange i lægemiddelrådgivningen. Antal medicingennemgange foretaget i forbindelse med tværfaglige konferencer (se senere) og på ambulante patienter i psykiatrien er ikke opgjort i 2019. Pga. nye arbejdsgange i EPJ med mulighed for registrering i BI-portalen, vil disse fremadrettet blive registreret. Hvis man medtager registreringen i BI-portalen for andet halvår af 2019 blev der i alt foretaget 39 medicingennemgange.

Anvendelse af MidtEPJ i forbindelse med medicingennemgang

KFA har eksperimenteret med at lave brugertilpassede grafer i MidtEPJ, som kan vise udvalgt medicin hos den enkelte patient, hvilket giver et hurtigt overblik over historisk og aktuel medicinering som er nyttigt i forbindelse med medicingennemgang.

Dette arbejde har bl.a. resulteret i:

- en graf visende psykofarmaka i historisk og aktuel medicinering – en graf, som er blevet gjort tilgængelig for alle regionens psykiatriske afdelinger.
- Seponeringslisten fra IRF er inkorporeret og viser alle de lægemidler, der bør overvejes seponeret
- Lægemidler, der giver risiko for QT-forlængelse
- Lægemidler, der giver serotonerge bivirkninger
- Lægemidler, der giver antikolinerge bivirkninger
- En samlet oversigt over al medicin og paraklinik i en visning, hvilket giver et hurtigt overblik



BI-portalen

Data fra MidtEPJ overføres en gang i døgnet til BI-portalen. Her er det muligt at følge aktiviteten i lægemiddelrådgivningen og for medicingennemgange. Registrering af lægemiddelrådgivningen i EPJ blev gradvist taget i brug fra juli 2019, imens medicingennemgangene kun er registreret sporadisk i EPJ i hele 2019.

Der arbejdes på at gøre registreringen mere komplet og valid, men tallene vil aldrig blive helt valide. Der skal tages højde for, at der også ydes lægemiddelrådgivning uden CPR nummer, hvilket ikke registreres i EPJ af gode grunde.

Tværfaglige konferencer

Klinisk Farmakologisk afdeling deltager løbende i kliniske konferencer på alle regionens psykiatriske afdelinger, hvor konkrete problematiske patientforløb diskuteres, både med det formål at optimere lægemiddelbehandlingen hos den enkelte patient, men også videndeling af rådgivningen på tværs af regionens psykiatriske afdelinger. Der var i 2019 i alt 23 konferencer med psykiatrien fordelt på Horsens, Viborg, Silkeborg, Herning/Holstebro, Randers og Aarhus Universitetshospital.

Klinisk Farmakologisk afdeling deltager i Psyko-obstetrisk tværfaglig konference med obstetrik og psykiatri på AUH og i Herning, hvor sårbare gravide gennemgås for polyfarmaci-problematikker. Der var i alt 12 psyko-obstetriske konferencer i 2019.

Interaktionsdatabase, specifikt med kræftlægemidler

Afdelingen har i 2019 i samarbejde med Kræftafdelingen, AUH udarbejdet en interaktionsdatabase som web-applikation, <https://oncomed.dk> (fig. 8), som specifikt indeholder og beskriver interaktioner for kræftlægemidler. Interaktionsdatabasen tager udgangspunkt i gældende evidens og fremstiller interaktio-

nens baggrund og betydning samt giver råd til håndtering. Det er formålet at klinikere kan få et hurtigt overblik over klinisk relevante interaktioner i onkologien og hæmatologien. Afdelingen står for den løbende faglige vedligeholdelse.

Figur 8 | Webapplikation med kræftlægemidler: <https://oncomed.dk> ►



Valgte lægemidler

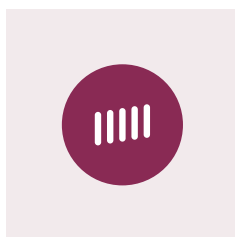


Alectinib + 1 lægemidler 

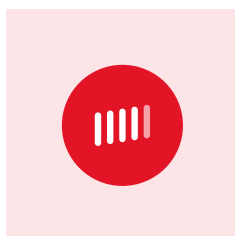
Potentielle interaktioner



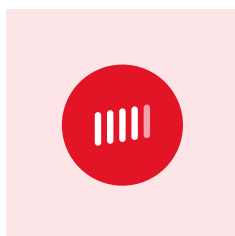
Se alle 12 potentielle interaktioner med de valgte lægemidler



 Betatacept
Anti-thymocytglobulin



 Ciclosporin
Anti-thymocytglobulin



 Tacrolimus
Anti-thymocytglobulin

Rådgivning i forbindelse med retsmedicinske dødsfald

Klinisk Farmakologisk Afd. leverer speciallægebistand til Retsmedicinsk Institut, Afdelingen for Retskemi. Det drejer sig primært om vurdering af postmortem analyser af lægemidler, rusmidler og giftstoffer i forskelligt materiale (fx ekstremitetsblod, øjenvæske, lever, maveindhold urin, effekter osv.) mhp. afklaring af om toksicitet var årsag til dødsfaldet.

Klinisk Farmakologisk afd. yder i særdeleshed bistand i forbindelse med retsmedicinske obduktioner, men også andre sager, som har retslig interesse (trafiksager, vold, voldtægt).

Myndighedsbetjening

Klinisk Farmakologisk afdeling indgår i det fagligt-administrative samarbejde inden for medicinområdet i Region Midtjylland. KFA har funktion som næstformand i RLK, lægefaglig koordinator af arbejdet i analysegruppen under RLK og deltager i diverse arbejdsgrupper under RLK. Derforuden sidder KFA i medicinudvalget på AUH.

Klinisk Farmakologisk afdeling deltager i en lang række råd/arbejdsgrupper på nationalt niveau, herunder bl.a.:

- Medicinsk sekretær ved interaktionsdatabasen.dk
- Fagudvalg under Medicinrådet (i alt 7 fagudvalg)
- Rådgivende råd for Rationel Farmakoterapi under Sundhedsstyrelsen
- Arbejdsgruppen for polyfarmaci ved multisygdom under Sundhedsstyrelsen
- Specialistgrupper under Sundhedsstyrelsen til opdatering af den Nationale Rekommandationsliste.

- Det Rådgivende Udvalg for Medicinområdet under Styrelsen for Patientsikkerhed (STPS)
- Medicin uden skade under Styrelsen for Patientsikkerhed
- Ankenævnet under Styrelsen for Patientsikkerhed
- Klinikergruppen for FMK beslutningsstøtte under Danske Regioner
- Tværregionale Forum for Koordination af Medicin

I 2019 havde afdelingen et formaliseret samarbejde med Indsatser for Rationel Farmakoterapi, IRF, Sundhedsstyrelsen, om udarbejdelse af det faglige grundlag for baggrundsnotater til den Nationale Rekommandationsliste inden for urinveje og kardiologi, herunder overaktiv blæresyndrom, vandladningsbesvær hos mænd, erektil dysfunktion, stressinkontinens hos kvinder, hyperkolesterolæmi – primær profylakse samt essentiel hypertension.

Medicin i Midt

Medicin i Midt (2017-2020) er et kvalitetsprojekt målrettet praktiserende læger, udviklet i samarbejde mellem PLO Midtjylland og Region Midtjylland. Det består bl.a. af 8 informationspakker med faglige budskaber, som blev udarbejdet med speciallægebistand fra KFA. Informationspakkerne kan ses på <https://farmakologi.au.dk/redskaber-til-medicin/>. Mere om projektet kan findes på <https://www.sundhed.dk/sundhedsfaglig/information-til-praksis/midtjylland/>.

I en midtvejsevaluering af projektet gav lægerne udtryk for et ønske om patientrettet informationsmateriale med henblik på at øge patientinddragelsen. I 2019-2020 har KFA derfor bidraget med udvikling af patientrettet information og beslutningsstøtte til brug i samtalen

Ibrugtagning af dyr sygehusmedicin til enkelt patient

Med henblik på at opnå en mere ensartet og fagligt funderet tilgang til ibrugtagning af nye lægemidler, særligt dyre analoge lægemidler og nye eksperimentelle lægemidler til enkelt patienter har RM tillige med de øvrige 4 regioner vedtaget, at der skal udarbejdes en ansøgning ved ønske om ibrugtagning af

disse lægemidler til konkrete patienter. I forbindelse med denne ansøgning udarbejder KFA en uvildig vurdering til brug for hospitalsledelsens accept eller afvisning af ibrugtagning. I 2019 blev der udarbejdet 7 uvildige vurderinger.

Forskning

Klinisk Farmakologi er et forskningsbaseret speciale. En stor del af forskningen foregår i samarbejde med andre kliniske afdelinger ved Universitetshospitalet og/eller institutter ved Aarhus Universitet. Afdelingen har en professor i klinisk farmakologi og 5 af speciallægerne er kliniske lektorer.

I 2019 udgav afdelingens læger 45 artikler og bogkapitler, som kan ses via følgende link: <https://farmakologi.au.dk/forskning/publikationer/publikationer-2019/>

Større projekter

MERIS projektet i udviklingspraksis. En undersøgelse af, om MERIS er anvendelig i almen praksis til at identificere patienter i høj risiko for potentielt alvorlige hændelser som følge af deres medicinerings. Kirsten Høj, Jakob

Nørgaard Henriksen, Lars Peter Nielsen, Signe Livbjerg, Lene Høimark, Marie Kjær Nielsen, Maria Rusan og Eva Sædder. Et samarbejde med Dansk Forskningscenter for Almen Praksis, AU og udviklingspraksis i RM.

Igangværende Ph.d. og post doc projekter i 2019

Dronabinols farmakokinetik og bivirkninger hos nyreinsufficiente |

Ansvarlige fra KFA: Charlotte Uggerhøj Andersen, Eva Sædder og Niels Jessen. Et ph.d. projekt udgående fra et samarbejde imellem Nyremedicinsk afdeling, AUH, Retsmedicinsk Institut, AU og Klinisk Farmakologisk afdeling AUH.

Defining the effect of nicotinamide riboside (NR) treatment on ageing skeletal muscle regeneration and stem cell function |

Ansvarlig fra KFA: Niels Jessen. Et samarbejde imellem Institut for Klinisk Medicin: Biokemisk Patologi og Diabetes og Hormonsygdomme AUH, Institut for Biomedicin og The NNF Center for Basic Metabolic Research, University of Copenhagen, Copenhagen, Denmark.

Endokrinologiske, kardiovaskulære, farmakologiske og fysiologiske aspekter ved kønshormonbehandling ved Turner syndrom |

Ansvarlig fra KFA: Torben Laursen. Et samarbejde med Diabetes og Hormonsygdomme og Klinisk Biokemisk Afdeling, AUH, Folkesundhedsvidenskab, AU og Kardiologi på Aalborg Universitetshospital.

Effects of growth hormone exposure on anabolic signals and stem cell recruitment in human skeletal muscle |

Ansvarlig fra KFA: Niels Jessen. Et samarbejde med Diabetes og Hormonsygdomme, AUH

Udvikling af lægemidler mod insulinresistens |

Ansvarlig fra KFA: Mads Fuglsang Kjølby. Samarbejde med InsuSense.

Effekten af medicinsk cannabis på neuropatiske smerter og spasticitet hos patienter med multipel sklerose og patienter med rygmarvsskade |

Ansvarlig fra KFA: Eva Sædder. Et nationalt multicenter randomiseret, dobbeltblindet, placebokontrolleret parallelt studie. Samarbejde med neurologisk afdeling, AUH om måling af farmakokinetik og farmakodynamik ved medicinsk cannabis som led i et større nationalt studie involverende alle landets scleroseklinikker i Dansk Multipel Sclerose Gruppe (DMSG) samt Vestdansk Center for Rygmarvsskadede, Viborg og Klinik for rygmarvsskader, RH.

Undervisning

Afdelingens primære kerneopgaver inden for undervisning vedrører medicinstuderende på kandidatdelen, hvor der undervises i kliniske farmakologiske emner fordelt på de forskellige semestre. Desuden afholder afdelingen Hoveduddannelseskurser for Klinisk Farmakologi, Intern Medicin og Almen Medicin. I 2019 kørte et nyt kursus for nyuddannede læger, kaldet "Anvendt klinisk farmakologi".

I 2019 blev der samlet set afholdt 198 timer for medicinstuderende og 72 timers undervisning for læger.

Derudover er der en stor del ad hoc undervisning af fx tandlægestuderende, medicinstuderende på bachelordelen, læger, sygeplejerske og andet sundhedsfagligt personale.

Nyhedsbreve

KFA udsender nyhedsbreve med kortfattet aktuel information vedrørende lægemidler. Indlæggene vil typisk være baseret på spørgsmål fra lægemiddelrådgivningen. Der udsendes primært tre forskellige nyhedsbreve. Det ene omhandler generelle emner og udsendes til alle læger i RM og RN, det andet omhandler specifikke psykiatriske problemstillinger, som sendes til hele psykiatrien i RM og det tredje omhandler bivirkningsindberetninger og udsendes til alle læger i RM.

En gang i mellem udsendes et nyhedsbrev med et hot topic.

Der er i 2019 udgivet 2 nyhedsbreve indenfor somatikken, 2 nyhedsbreve inden for psykiatrien og 2 nyhedsbreve fra bivirkningsmanageren. Desuden er der udgivet et hot topic om antibiotikaallergi.

Alle nyhedsbreve kan findes på hjemmesiden: <https://farmakologi.au.dk/klinisk-raadgivning/nyhedsbreve/>



Fokusområder for 2020

Polyfarmacicenter Diabetes

Som led i overenskomst for almen praksis 2018, blev det aftalt at almen praksis i højere grad skal være behandlingsansvarlig for forløb for patienter med kroniske sygdomme, som type 2-diabetes, der ikke har svære komplikationer. I den sammenhæng blev det også aftalt, at det skal være nemmere for almen praksis at modtage specialistrådgivning. KFA har i forlængelse af dette modtaget midler fra Steno Diabetes Center Aarhus (SDCA) til at udvikle, afprøve og evaluere et polyfarmaci-center, som skal levere specialistrådgivning til almen praksis. Tilbuddet omfatter en klinisk farmakologisk medicingennemgang for diabetes patienter til almen praksis.

Der er nedsat en styregruppe bestående af repræsentanter fra KFA, SDCA, almen praksis og regionen. Tilbuddet vil løbende blive evalueret og tilrettet behovet for rådgivning.

IT/EPJ

Fortsat styrke arbejdet med anvendelse af IT, således at det giver klinisk værdi i forbindelse med patient behandling, undervisning og i samarbejdet med klinikken.

Modtagelse af lægestuderende i klinik forløb

KFA har ikke tidligere formelt haft klinik forløb for lægestuderende. Fra efteråret 2020 tilbyder afdelingen 2 klinik forløb af 8 ugers varighed per semester til 9. semester studerende.

Efter endt klinikophold på 8 uger skal den studerende kunne fungere som læge, det vil sige varetage relevante arbejdsfunktioner, der er værdiskabende for den kliniske aktivitet på afdelingen, under supervision.

Det tilstræbes at et klinikforløb på KFA som minimum indeholder:

- Introduktion til Klinisk Farmakologi som fagområde
- Varetagelse af lægemiddelrådgivning under supervision
- Varetagelse af bivirkningsindberetninger under supervision
- Introduktion til toksikologisk vurdering på Institut for Retsmedicin i forbindelse med et uventet dødsfald
- Introduktion til afdelingens myndighedsbetjening af region og stat
- Introduktion til komplekse medicingennemgange i somatik og i psykiatri
- Bidrage ved udarbejdelsen af medicingennemgange under supervision
- Introduktion til udarbejdelsen af faglige vurderinger ved ibrugtagning af dyr medicin til enkelt patienter

Ny studieordning for lægestuderende

I efteråret 2021 starter et nyt kursus i Klinisk Farmakologi i forbindelse med den nye studieordning. Kurset i Klinisk Farmakologi, som bygger videre på bachelorkurset i farmakologi, kommer fremadrettet til at ligge på sidste semester af lægeuddannelsen og strækker sig over 48 timer med en afsluttende skriftlig eksamen, som evalueres bestået/ikke bestået (5 ECTS).

Undervisningsformen vil veksle mellem forelæsninger inden for fagets emner, holdundervisning med gennemgang af cases og hjemmeforberedelse understøttet af elektroniske medier samt gruppeopgaver. Allerede i år begynder forberedelsen inden for de forskellige emner og det forventes at anvendelse af IT-teknologi/video som led i undervisningen øges.



