

Klinisk retningslinje

Metaboliske og kardiovaskulære risikofaktorer hos patienter med svær psykisk lidelse

- Screening, monitorering og farmakologiske interventioner

DMPG på tværs

Version 1.0**Fagligt godkendt**

[dd.mm.åååå] (DMPG Skizofreni)

Administrativt godkendt

[dd.mm.åååå] (SundK Retningslinjefunktionen)

Planlagt opdatering

31.01.2030

Indeksering

Skizofreni, Alvorlig psykisk sygdom, Metaboliske risikofaktorer,
Kardiovaskulære risikofaktorer, Farmakologisk intervention

Indhold

1. Nyt siden sidst (ændringslog).....	4
2. Anbefalinger (centrale budskaber)	5
Screening og monitorering af kardiometaboliske risikofaktorer	5
Farmakologiske interventioner.....	5
Flowchart for behandling	7
3. Introduktion	8
Formål	8
Patientgruppe.....	9
Målgruppe for brug af retningslinjen	9
4. Evidensgrundlag	10
Screening og monitorering af kardiometaboliske risikofaktorer	10
Farmakologiske interventioner.....	14
5. Referencer	26
6. Metode	31
Litteratursøgning	31
Litteraturgennemgang	32
Sundhedsøkonomiske konsekvenser	32
Formulering af anbefalinger	32
Afvikling af unødvendige behandlinger og procedurer	32
Interessentinvolvering	33
Høring	33
Godkendelse	33
Behov for yderligere forskning	33
Forfattere og habilitet.....	33
Plan for opdatering.....	34
Version af retningslinjeskabelon	34
7. Monitorering	35
8. Implementering	36
9. Bilag	37
Bilag 1: Kvalitetsvurdering	37
Bilag 2: Søgeprotokol inkl. dokumentation af søgningen i form af søgehistorik fra alle databaser.....	39
10. Om denne kliniske retningslinje.....	54

1. Nyt siden sidst (ændringslog)

Dette er første version af retningslinjen, hvorfor der ikke er ændringer at berette.

2. Anbefalinger (centrale budskaber)

Anbefalingernes styrke er graderet efter Oxford Levels of Evidence. En A-anbefaling bygger på evidens af høj kvalitet og udtrykker høj sikkerhed i anbefalingen. En D-anbefaling bygger på evidens af lav kvalitet og udtrykker lav sikkerhed i anbefalingen.

Screening og monitorering af kardiometaboliske risikofaktorer

1. Det vurderes på baggrund af ekspertkonsensus og praksiserfaring, at alle personer med svær psykisk lidelse skal screenes for kardiometaboliske risikofaktorer ved diagnose eller fornyet forløb og herefter mindst 1 gang årligt (D)
2. Det vurderes på baggrund af ekspertkonsensus og praksiserfaring, at der ved opstart af lægemidler med høj kardiometabolisk risikoprofil (eller ved skifte fra præparat med let eller moderat til høj kardiometabolisk risikoprofil) skal gennemføres intensiveret monitorering efter fast tidsplan (D)
3. Det vurderes på baggrund af ekspertkonsensus og praksiserfaring, at der ved LDL-kolesterol $\geq 2,6$ mmol/L, hvileblodtryk $\geq 135/85$ mmHg, BMI ≥ 27 kg/m² eller klinisk relevant vægtstigning, HbA1c ≥ 48 mmol/mol eller daglig rygning skal dokumenteres intervention, ansvarlig behandler og tidspunkt for opfølgning (D)
Livsstilsintervention bør iværksættes hos alle, men ved vedvarende forhøjet LDL-kolesterol, blodtryk eller HbA1c bør relevant farmakologisk behandling ikke forsinkes.

Farmakologiske interventioner

Medicinsk behandling af dyslipidæmi og hypertension

4. Såfremt LDL-kolesterol er forhøjet $\geq 2,6$ mmol/l ved 2 målinger med mindst en uges interval skal lipidsænkende medicinsk behandling iværksættes, medmindre der er mistanke om sekundær dyslipidæmi. Førstevalgspræparater er atorvastatin (20-80 mg dagligt) eller rosuvastatin (10-40 mg dagligt) (A)
5. Ved forhøjet hvileblodtryk på $\geq 135/85$ mmHg uden mistanke om sekundær hypertension skal antihypertensiv medicinsk behandling iværksættes (A)
Ved høj eller moderat risiko (SCORE2) hos målgruppen skærpes indikationen til opstart af antihypertensiv behandling til et hvileblodtryk på 130/80-134/84 (D)
6. Det vurderes på baggrund af ekspertkonsensus og praksiserfaring, at et antihypertensivum med få bivirkninger og enkel daglig dosering som angiotensin II-antagonister (f.eks. Losartan 50-100 mg dagligt) eller ACE-hæmmere (f.eks. enalapril 5-20 mg dagligt) skal være førstevalg (D)
7. Det vurderes på baggrund af ekspertkonsensus og praksiserfaring, at en calciumantagonist (f.eks. amlodipin 5-10 mg dagligt) skal være førstevalg ved hypertension og samtidig behandling med litium grundet interaktion med angiotensin II-antagonister og ACE-hæmmere (D)
8. Det vurderes på baggrund af ekspertkonsensus og praksiserfaring, at der tilbydes statinbehandling hos børn og unge ved vedvarende medicininduceret LDL-kolesterol $\geq 4,0$ mmol/l, hvor andre behandlingsmuligheder er udtømte, herunder livsstilsinterventioner, vægttab, dosisreduktion og præparatskift (D)

Psykofarmaka-relateret overvægt og svær overvægt

9. Ved klinisk relevant vægtøgning $\geq 5\%$ inden for et år skal præparatskift fra høj-risiko præparater til lav-risiko præparater overvejes under hensyntagen til patientens tidligere behandlingshistorik og præference (B)
10. Opnås der ikke tilstrækkelig effekt af kost- og motionsvejledning og muligt præparatskift, skal medicinsk behandling med GLP-1RA tilbydes ved BMI $\geq 30 \text{ kg/m}^2$ eller BMI $\geq 27 \text{ kg/m}^2$ + følgesygdomme (hypertension, type 2-diabetes, dyslipidæmi eller søvnapnø) (A)
11. Det vurderes på baggrund af ekspertkonsensus og praksiserfaring, at metformin kan tilbydes patienter, hvis GLP-1 RA behandling ikke er mulig (D)
Det bemærkes, at præparaterne ikke er ligeværdige effektmæssigt, da nyere GLP-1RAs giver markant højere vægttab sammenlignet med metformin.
 - Hvis metformin ordineres mhp. vægttab, skal patienten informeres om, at behandlingen sker uden for godkendt indikation (off-label brug).
12. Ved klinisk relevant vægtøgning $\geq 5\%$ inden for et år, tegn på metabolisk dysfunktion og samtidig utilfredsstillende effekt af kost-/motionsvejledning og præparatskift, skal behandling med metformin tilbydes, medmindre patientens BMI er $\leq 20 \text{ kg/m}^2$ (A)
 - Hvis metformin ordineres mhp. vægttab, skal patienten informeres om, at behandlingen sker uden for godkendt indikation (off-label brug).
13. Det vurderes på baggrund af ekspertkonsensus og praksiserfaring, at metformin skal tilbydes ved opstart af olanzapin eller clozapin, medmindre patientens BMI er $\leq 20 \text{ kg/m}^2$ (D)
 - Hvis metformin ordineres på denne indikation, skal patienten informeres om, at behandlingen sker uden for godkendt indikation (off-label brug).
14. Det vurderes på baggrund af ekspertkonsensus og praksiserfaring, at metformin skal tilbydes ved opstart af quetiapin, paliperidon eller risperidon hos patienter med ≥ 1 kardiometabolisk risikofaktor eller i alderen 10–25 år samt ved $\geq 5\%$ vægtstigning inden for første behandlingsår uanset antipsykotikum, medmindre patientens BMI er $\leq 20 \text{ kg/m}^2$ (D)
 - Hvis metformin ordineres på denne indikation, skal patienten informeres om, at behandlingen sker uden for godkendt indikation (off-label brug).
15. Det vurderes på baggrund af ekspertkonsensus og praksiserfaring, at behandlingen med metformin eller GLP-1 RAs skal seponeres ved BMI $\leq 20 \text{ kg/m}^2$ (D)

Diabetesbehandling hos personer med SMI – særlige kliniske overvejelser

16. Det vurderes på baggrund af ekspertkonsensus og praksiserfaring, at ved HbA1c $\geq 48 \text{ mmol/L}$ skal patienten henvises til egen læge via korrespondancebrev med henblik på udredning, opfølgning og start af behandling (D)

Rygning

17. Alle nikotinafhængige personer i målgruppen skal tilbydes farmakologisk støtte til rygestop i kombination med vejledning (A)

18. Partielle nAChR-agonister (vareniclin eller cytisin) skal anvendes som førstevalg, da de har den bedste effekt (A)
19. Hvis behandling med partiel nAChR-agonist ikke er mulig, skal nikotinsubstitutionsprodukter eller bupropion tilbydes som andetvalg (A)
20. Det vurderes på baggrund af ekspertkonsensus og praksiserfaring, at bupropion kan anvendes som tredjevalg, hvis der er risiko for lægemiddelinteraktioner (D)

Flowchart for behandling

Kardiometabolisk risikovurdering → konkret intervention			
SCORE2 bruges til risikograduering - afvigende fund skal plan, ansvar og opfølgning			
RISIKOFAKTOR → første handling	MODERAT RISIKO SMi uden kendt CVD/diabetes/CKD og lav/moderat SCORE2	HØJ RISIKO SMi + forhøjet SCORE2 eller flere risikofaktorer	MEGET HØJ RISIKO Kendt CVD, diabetes med organskade, svær CKD, FH eller meget høj SCORE2
LDL-kolesterol Trigger: LDL $\geq$ 2,6 mmol/L	Opstart statinbehandling.	Opstart statinbehandling. Kontrol efter 6-12 uger. Intensiver ved manglende respons.	Højintensiv statin. Overvej tidligt tillæg af ezetimibe. Strammere mål ved CVD/diabetes/CKD.
Blodtryk Trigger: hvileblodtryk $\geq$ 135/85 mmHg	Start antihypertensiv behandling med angiotensin II antagonist eller ACE-I. Somatisk sparring ved behov.	Start antihypertensiv behandling med angiotensin II antagonist eller ACE-I. Somatisk sparring ved behov.	Start antihypertensiv behandling med angiotensin II antagonist eller ACE-I. Somatisk sparring ved behov.
Vægtøgning Trigger: klinisk relevant vægtøgning $\geq$ 5 %	Overvej præparatskift og tilbud metformin i forebyggende øjemed, medmindre pt. er undervægtig.	Overvej præparatskift og tilbud metformin i forebyggende øjemed, medmindre pt. er undervægtig.	Overvej præparatskift og tilbud metformin i forebyggende øjemed, medmindre pt. er undervægtig.
Overvægt Trigger: BMI $>$ 30 kg/m ² eller BMI $>$ 27 kg/m ² + følgesygdomme	Tilbyd medicinsk behandling med GLP-1RA. Hvis GLP-1RA ikke er muligt, er metformin en off-label mulighed.	Tilbyd medicinsk behandling med GLP-1RA. Hvis GLP-1RA ikke er muligt, er metformin en off-label mulighed.	Tilbyd medicinsk behandling med GLP-1RA. Hvis GLP-1RA ikke er muligt, er metformin en off-label mulighed.
Dysglykæmi Trigger: HbA1c $\geq$ 48 mmol/mol	Korrespondance til egen læge mhp. udredning og opstart af behandling for DM.	Korrespondance til egen læge mhp. udredning og opstart af behandling for DM.	Korrespondance til egen læge mhp. udredning og opstart af behandling for DM.
Rygning Trigger: daglig rygning	Rygestopstøtte + tilbydes opstart med cytisin eller vareniclin.	Rygestopstøtte + tilbydes opstart med cytisin eller vareniclin.	Rygestopstøtte + tilbydes opstart med cytisin eller vareniclin.
Princip: Måling uden handling reducerer ikke risiko. Hvert afvigende fund skal have ansvarlig behandler, intervention og kontroltidspunkt.			

Figur 1 - Kardiovaskulær risikovurdering med udgangspunkt i vejledninger fra Dansk Cardiologisk Selskab (1, 2).
eGFR = estimeret glomerulær filtrationshastighed; LDL = lav-densitetslipoprotein; SCORE2 = Systematic COronary Risk Evaluation 2

3. Introduktion

Denne retningslinje vedrørende monitorering og behandling af metaboliske og kardiovaskulære risikofaktorer, hviler på en metodisk gennemgang og kvalitetsvurdering af aktuelle internationale guidelines, systematiske reviews samt meta-analyser og, hvor relevant, primærlitteratur på området.

Mennesker med svær psykisk lidelse, dvs. skizofreni og bipolar lidelse samt andre psykiske lidelser med betydelig funktionspåvirkning, har markant øget somatisk sygelighed og risiko for tidlig død sammenlignet med baggrundsbefolkningen. I et europæisk registerbaseret kohortestudie af næsten 5 mio. personer med svær psykisk lidelse var hvert dødsfald, der lå ud over det forventede i baggrundsbefolkningen, forbundet med gennemsnitligt ca. 20 tabte leveår før 75-årsalderen. For dødsfald som følge af fysiske sygdomme var det tilsvarende tab ca. 15 leveår, og kardiovaskulær sygdom udgjorde den største absolutte overdødelighed blandt de undersøgte fysiske dødsårsager (1, 3). Overdødeligheden er multifaktoriel og afspejler bl.a. rygning, rusmiddelbrug, metaboliske risikofaktorer, social udsathed, behandlingsrelaterede bivirkninger og utilstrækkelig forebyggelse og behandling af somatisk sygdom.

Antipsykotisk medicin er en essentiel del af behandlingen ved skizofreni og ofte ved bipolar sygdom, men er associeret med betydelig risiko for vægtøgning, dyslipidæmi (4) og metabolisk syndrom (5). Således bidrager den medicinske behandling i sig selv til den øgede kardiovaskulære mortalitet, samtidig med at disse bivirkninger også har en negativ effekt på behandlingscompliance. Der er fokus på behov for livsstilsændringer blandt patienter med psykiske sygdomme, men studier på området viser, at effekten af indsatser i forhold til livsstilsændringer er begrænset (6). I denne retningslinje forstås livsstilsinterventioner som strukturerede og gentagne indsatser rettet mod modificerbare risikofaktorer, herunder rygning, fysisk aktivitet, kost og søvn. Interventionerne kan eksempelvis omfatte individuel eller gruppebaseret kostvejledning, støtte til øget fysisk aktivitet, rygestopforløb, søvnvejledning, motiverende samtaler, psykoedukation og hjælp til konkrete hverdagsrutiner. Livsstilsinterventioner bør fortsat indgå som en central del af forebyggelsen og behandlingen af metaboliske og kardiovaskulære risikofaktorer hos patienter med svær psykisk lidelse. Evidensen tyder på, at særligt struktureret fysisk aktivitet kan have gunstige effekter på både somatisk helbred og psykiske symptomer, herunder depressive, negative og kognitive symptomer. Effekten af livsstilsinterventioner på vægt, metaboliske og kardiovaskulære risikofaktorer er dog ofte moderat, og interventionerne bør derfor ikke stå alene, men integreres med systematisk monitorering, rygestopbehandling og relevant farmakologisk behandling af overvægt, dyslipidæmi, hypertension og dysglykæmi. Dette understøtter behovet for konkrete, tilgængelige og vedvarende livsstilsprogrammer som en del af integreret psykiatrisk og somatisk behandling. Flere studier peger på vægtreduktion på 3-5 kg ved behandling med metformin (7) og større med GLP-1 analoger (8).

Cigaretrykning alene er vist at øge risikoen for kardiovaskulære sygdomme signifikant, og det er påvist, at rygestop reducerer denne risiko signifikant (9), hvilket også må forventes at være tilfældet for patienter med psykisk lidelse.

Mange af risikofaktorerne for udvikling af hjerte-/karsygdomme hos patienter med svær psykisk lidelse er altså modificerbare. Opgaven er imidlertid kompleks, og der er behov for en samlet anbefaling for screening, monitorering og behandling af disse.

Formål

Det overordnede formål med denne retningslinje er at understøtte en evidensbaseret indsats af høj og ensartet kvalitet på tværs af Danmark.

Det langsigtede mål er at reducere metabolisk og kardiovaskulær sygelighed og overdødelighed hos personer med svær psykisk lidelse ved at standardisere 1) systematisk screening og monitorering, 2) risikovurdering, og 3) rettidig igangsættelse og intensivering af behandling på tværs af psykiatri, almen praksis og relevante somatiske specialer. Retningslinjen skal samtidig reducere variation i praksis ved at fastlægge hvad der måles, hvornår det måles, hvem der har ansvar, og hvilke tærskler der udløser handling.

I retningslinjen fokuseres på seks områder: 1) overvægt og svær overvægt, 2) diabetes, 4) dyslipidæmi, 5) hypertension og 6) rygning.

Retningslinjen indeholder anbefalinger for hvert område baseret på gennemgang af den tilgrundliggende litteratur.

Patientgruppe

Patientgruppen omfattet af denne retningslinje er alle patienter med svær psykisk lidelse (SMI), defineret som psykiske lidelser der typisk kræver behandling i den regionale psykiatri og indebærer betydelig funktionspåvirkning. Både indlagte og ambulante patienter er omfattet. Anbefalingerne er formuleret med udgangspunkt i evidensgrundlag, der omfatter voksne patienter. Børn og unge med SMI udgør en særligt sårbar patientgruppe, og evidensgrundlaget for konkrete interventioner er svagere end for voksne. Hvor det er relevant, er der indsat supplerende oplysninger i støtteteksten, hvis anbefalingerne er forskellige for børn og unge.

Målgruppe for brug af retningslinjen

Retningslinjen skal primært understøtte det kliniske arbejde og udviklingen af den kliniske kvalitet. Den primære målgruppe er derfor klinisk arbejdende sundhedsprofessionelle i både den hospitalsbaserede voksenpsykiatri og børne- og ungdomspsykiatri samt privatpraktiserende psykiatere og alment praktiserende læger, der behandler psykiatriske patienter med metaboliske og kardiovaskulære risikofaktorer. Kommunerne vurderes ligeledes i målgruppen grundet deres rolle som nationale udbydere af rygestopkurser herunder farmakologisk behandling med henblik på rygestop.

4. Evidensgrundlag

Screening og monitorering af kardiometaboliske risikofaktorer

1. Det vurderes på baggrund af ekspertkonsensus og praksiserfaring, at alle personer med svær psykisk lidelse skal screenes for kardiometaboliske risikofaktorer ved diagnose eller fornyet forløb og herefter mindst 1 gang årligt (D)
2. Det vurderes på baggrund af ekspertkonsensus og praksiserfaring, at der ved opstart af lægemidler med høj kardiometabolisk risikoprofil (eller ved skifte fra præparat med let eller moderat til høj kardiometabolisk risikoprofil) skal gennemføres intensiveret monitorering efter fast tidsplan (D)
3. Det vurderes på baggrund af ekspertkonsensus og praksiserfaring, at der ved LDL-kolesterol $\geq 2,6$ mmol/L, hvileblodtryk $\geq 135/85$ mmHg, BMI ≥ 27 kg/m² eller klinisk relevant vægtstigning, HbA1c ≥ 48 mmol/mol eller daglig rygning skal dokumenteres intervention, ansvarlig behandler og tidspunkt for opfølgning (D)
Livsstilsintervention bør iværksættes hos alle, men ved vedvarende forhøjet LDL-kolesterol, blodtryk eller HbA1c bør relevant farmakologisk behandling ikke forsinkes.

Ad anbefaling 1-3

Litteratur og evidensgennemgang

Kardiometabolisk risikovurdering hos patienter med svær psykisk lidelse bør ikke alene anvendes til at beskrive risiko, men også til at udløse konkrete interventioner. SCORE2 og SCORE2-OP anvendes som ramme for risikograduering, men den absolutte risiko kan være undervurderet hos patienter med svær psykisk lidelse, særligt ved samtidig rygning, overvægt, hypertension, dyslipidæmi, diabetesrisiko, social udsathed eller behandling med psykofarmaka med kardiometabolisk risikoprofil.

Formålet med risikovurderingen er derfor at placere patienten i et praktisk behandlingsspor: moderat, høj eller meget høj risiko. For hvert spor skal klinikerne tage stilling til fem centrale risikoområder: LDL-kolesterol (lav-densitetslipoprotein kolesterol), blodtryk, vægt/metaboliske bivirkninger, dysglykæmi og rygning. Patologiske fund skal medføre en dokumenteret plan, herunder livsstilsintervention, farmakologisk behandling, opfølgningstidspunkt og klar ansvarsplacering mellem psykiatri, almen praksis og eventuelle somatiske specialer.

Kardiometabolisk risikovurdering → konkret intervention

SCORE2 bruges til risikograduering - afvigende fund skal plan, ansvar og opfølgning

RISIKOFAKTOR → første handling	MODERAT RISIKO SMI uden kendt CVD/diabetes/CKD og lav/moderat SCORE2	HØJ RISIKO SMI + forøjet SCORE2 eller flere risikofaktorer	MEGET HØJ RISIKO Kendt CVD, diabetes med organskade, svær CKD, FH eller meget høj SCORE2
LDL-kolesterol Trigger: LDL $\geq$ 2,6 mmol/L	Opstart statinbehandling.	Opstart statinbehandling. Kontrol efter 6-12 uger. Intensiver ved manglende respons.	Højintensiv statin. Overvej tidligt tillæg af ezetimibe. Strammere mål ved CVD/diabetes/CKD.
Blodtryk Trigger: hvileblodtryk $\geq$ 135/85 mmHg	Start antihypertensiv behandling med angiotensin II antagonist eller ACE-I. Somatisk sparring ved behov.	Start antihypertensiv behandling med angiotensin II antagonist eller ACE-I. Somatisk sparring ved behov.	Start antihypertensiv behandling med angiotensin II antagonist eller ACE-I. Somatisk sparring ved behov.
Vægtøgning Trigger: klinisk relevant vægtøgning $\geq$ 5 %	Overvej præparatskift og tilbud metformin i forebyggende øjemed, medmindre pt. er undervægtig.	Overvej præparatskift og tilbud metformin i forebyggende øjemed, medmindre pt. er undervægtig.	Overvej præparatskift og tilbud metformin i forebyggende øjemed, medmindre pt. er undervægtig.
Overvægt Trigger: BMI $>$ 30 kg/m ² eller BMI $>$ 27 kg/m ² + følgesygdomme	Tilbyd medicinsk behandling med GLP-1RA. Hvis GLP-1RA ikke er muligt, er metformin en off-label mulighed.	Tilbyd medicinsk behandling med GLP-1RA. Hvis GLP-1RA ikke er muligt, er metformin en off-label mulighed.	Tilbyd medicinsk behandling med GLP-1RA. Hvis GLP-1RA ikke er muligt, er metformin en off-label mulighed.
Dysglykæmi Trigger: HbA1c $\geq$ 48 mmol/mol	Korrespondance til egen læge mhp. udredning og opstart af behandling for DM.	Korrespondance til egen læge mhp. udredning og opstart af behandling for DM.	Korrespondance til egen læge mhp. udredning og opstart af behandling for DM.
Rygning Trigger: daglig rygning	Rygestopstøtte + tilbydes opstart med cytisin eller vareniklin.	Rygestopstøtte + tilbydes opstart med cytisin eller vareniklin.	Rygestopstøtte + tilbydes opstart med cytisin eller vareniklin.

Princip: Måling uden handling reducerer ikke risiko. Hvert afvigende fund skal have ansvarlig behandler, intervention og kontroltidspunkt.

Figur 2 - Kardiometabolisk risikovurdering med udgangspunkt i vejledninger fra Dansk Cardiologisk Selskab (1, 2).
eGFR = estimeret glomerulær filtrationshastighed; LDL = lavdensitetslipoprotein; SCORE2 = Systematic COronary Risk Evaluation 2. Ved lithiumbehandling bør være særlig opmærksomhed på farmakokinetiske interaktioner med antihypertensiva, herunder ACE-hæmmere og angiotensin II-antagonister.

For børn og unge henvises der til de enkelte anbefalinger. Ved alder $>$ 70 år, mistanke om sekundær hypertension, hvileblodtryk $>$ 155/95 mmHg, utilstrækkelig effekt af monoterapi eller betydende komorbiditet, herunder kardiovaskulær sygdom, nyresygdom, diabetes, familiær hyperkolesterolemie eller hypertensionsmedieret organskade, bør behandlingen varetages i almen praksis eller relevant somatisk speciale.

Ved lithiumbehandling bør ACE-hæmmer og angiotensin II-receptorantagonist som udgangspunkt undgås som førstevalg. Calciumantagonist kan overvejes som alternativ under relevant monitorering af blodtryk, nyrefunktion og serum-lithium.

Personer med svær psykisk lidelse har markant overrisiko for kardiovaskulær sygdom og tidlig død, som ikke fuldt forklares af traditionelle risikofaktorer. Systemiske, biologiske og adfærdsmæssige determinanter samt behandlingsbivirkninger indgår som et samlet SMI-cluster. Dette understøtter rutinemæssig, systematisk monitorering koblet til behandling og opfølgning. Evidensen bygger på europæiske kardiologiske guidelines, et nyere europæisk review med specifikt SMI-fokus, og psykofarmakologiske guidelines om metaboliske bivirkninger (10) [1a], (11) [1a], (12) [1a].

Alle personer med psykisk lidelse skal screenes for kardiometaboliske risikofaktorer samt få vurderet kardiovaskulær risiko ved diagnose og herefter mindst årligt. Ved opstart af lægemidler med høj kardiometabolisk risikoprofil eller ved skifte fra præparat med let eller moderat til høj kardiometabolisk risikoprofil gennemføres intensiveret monitorering efter fast tidsplan jf. **tabel 1** og **tabel 2** (1, 2, 13).

DCS foreslår inddeling af risiko for kardiovaskulær mortalitet graderet fra lav risiko til meget høj risiko (**Figur 1**) Hos danskere uden erkendte kardiometaboliske lidelser anbefales risikoestimering via SCORE2-skemaet for lavrisikolande i Europa (1). SCORE2 inkluderer alder, køn, rygestatus, systolisk blodtryk samt non-HDL-kolesterol målt i mmol/l og angiver den absolutte risiko for kardiovaskulær mortalitet og morbiditet indenfor ti år (1). Tilsvarende risikoestimering findes til ældre via SCORE2-OP (1). Til personer yngre end 40 år kan SCORE2-værdier for 40-45-årige benyttes med forbehold, hvor der specielt bør være fokus på relativ risiko og livstidsgevinst ved beslutning om behandling (11).

Patientværdier og –præferencer

Der forventes begrænset præferencevariation for screening og monitorering, og risiko for skadelige effekter af målingerne er minimal. Patientens byrde er primært logistisk og kan afhjælpes med samkøring af tider, hjemmeprøver ved behov og tydelig kommunikation om formål og opfølgning.

Rationale

Anbefaling 1 og 2 afspejler, at screening først har værdi, når fund systematisk omsættes til behandling og opfølgning jf. figur 1. SMI indebærer både forhøjet baseline-risiko og lægemiddelinducerede risici. Derfor er faste måletidspunkter, tydelige behandlingsmål og lav tærskel for at intensivere indsatsen afgørende. SCORE2 kan anvendes som ramme, men risikoen ved SMI er ofte undervurderet, hvorfor klassificering af SMI som risikoforstærker kan hjælpe ved grænsetilfælde, mens den konkrete farmakologiske strategi beskrives i særskilt behandlingsafsnit. Anbefalingerne har styrke D, da de er formuleret som nuværende bedste bud på best practice ud fra tilgængelig viden i nationale og internationale guidelines, som ikke direkte omhandler målgruppen.

For børn og unge anvendes alders- og kønsspecifikke grænser. I denne population bør der være særligt fokus på metaboliske risikofaktorer, og tættere opfølgning anbefales.

Sundhedsøkonomiske konsekvenser ved enkelte anbefalinger

Skønnes implementeringen af anbefaling 1-3 at medføre ændringer i ressourceforbrug eller driftsbudget (arbejdsgange, personaletid, apparatur mv.) i forhold til nuværende praksis?

Nej ☒ Ja ☐ Ved ikke ☐

Praktiske overvejelser

Succes afhænger af tydelig opgavefordeling mellem psykiatri og almen praksis, faste “triggers” for henvisning, deling af resultater og simple påmindelser i journalsystemet. Hindringer omfatter udeblivelser, lav adhærens, diagnostisk overshadowing og fragmenterede forløb. Disse skal modgås med proaktive indkaldelser, telefonsupport, og mulighed for at psykiatrien iværksætter risikoreducerende behandling, når det ikke er muligt at gennemføre behandling i primærsektoren. For patienter med de sværeste psykiske lidelser vurderes der at være behov for, at behandlingsansvaret varetages i psykiatrien.

Definition af kardiometaboliske risikopræparater

Valg af psykofarmakologisk behandling skal balancere psykiatrisk effekt og kardiometabolisk sikkerhed, den rette medicin til den rette patient kræver vurdering af baseline risiko, præferencer og sandsynlig respons, samt tæt monitorering over tid. Antipsykotika og andre psykofarmaka kan medføre overvægt, dyslipidæmi og hyperglykæmi, men en optimeret og vedvarende antipsykotisk behandling er samtidig forbundet med lavere dødelighed, herunder lavere kardiovaskulær dødelighed, sammenlignet med ingen eller uregelmæssig behandling.

Tabel 2 opsummerer den relative kardiometaboliske belastning inden for de hyppigste stofgrupper og kan anvendes ved præparatskift, for eksempel skift fra et middel med højere metabolisk belastning til et med lavere metabolisk belastning, med forventning om gunstig effekt på vægt og metaboliske markører, mens et skift den anden vej kan forværre risikoen. Beslutninger bør forankres i systematisk monitorering og i tydelige behandlingsmål for blodtryk, lipider og HbA1c, og ved grænsetilfælde kan svær psykisk lidelse indgå som klinisk risikoforstærker i den samlede vurdering (10, 12).

Tabel 1 - Monitoreringsvejledning. ★ for alle uafhængigt af behandling. Markering med firkant er for alle der opstartes i behandling med kardiometabolisk høj-risikopræparat (som anført i tabel 2).

Måling	Diagnose baseline	4 til 12 uger	12 uger	6 måneder	Årligt
Vægt og BMI	★	■	■	■	★
Blodtryk	★	■	■	■	★
Lipider	★	■	■	■	★
HbA1c	★		■	■	★
Rygestatus	★	■	■	■	★

Tabel 2 - Kardiometabolisk vurdering af psykofarmaka

Lægemiddelgruppe	Relativ kardiometabolisk belastning, typisk retning	Kliniske pointer
Antipsykotika	Høj risiko ved clozapin og olanzapin, moderat ved quetiapin, risperidon og paliperidon, lavere ved aripiprazol, lurasidon, ziprasidon og cariprazin	Skift fra høj til lavere risiko kan reducere vægtøgning og appetit, skift den anden vej kan forværre billedet, tæt monitorering de første 12 uger er påkrævet (3,4)
Antidepressiva	Mirtazapin og tricyklica ofte vægtøgning, SSRI let til moderat, SNRI typisk neutral til let vægtøgning, bupropion ofte vægtneutral eller let vægttab	Foretræk relativt neutrale alternativer ved høj baseline risiko, revurder ved 12 uger og 6 måneder
Stemningsstabiliserende antikonvulsiva	Valproat hyppigt vægtøgning, carbamazepin lav til moderat, lamotrigin neutral, topiramat vægtreduktion	Foretræk lamotrigin ved høj metabolisk risiko, overvej topiramat som adjuvans ved udtalt vægtproblematik
Lithium	Ofte neutral til let vægtøgning	Standard monitorering for vægt og metaboliske markører er nødvendig
Benzodiazepiner	Ingen konsistent direkte metabolisk effekt, indirekte risiko via sedation og inaktivitet	Undgå langvarig brug ved høj metabolisk risiko
Pregabalin	Vægtøgning og perifere ødemer, dosisafhængig	Brug med forsigtighed ved høj metabolisk risiko, overvåg vægt og ødemer
ADHD lægemidler	Stimulantia medfører appetitnedsættelse og vægttab, atomoxetin som regel neutral til let vægttab, guanfacin neutral til let vægtøgning	BT og puls monitoreres rutinemæssigt, vægtudvikling kan være gunstig hos overvægtige voksne

Farmakologiske interventioner

Medicinsk behandling af dyslipidæmi og hypertension

4. Såfremt LDL-kolesterol er forhøjet $\geq 2,6$ mmol/l ved 2 målinger med mindst en uges interval skal lipidsænkende medicinsk behandling iværksættes, medmindre der er mistanke om sekundær dyslipidæmi. Førstevalgspræparater er atorvastatin (20-80 mg dagligt) eller rosuvastatin (10-40 mg dagligt) (A)
5. Ved forhøjet hvileblodtryk på $\geq 135/85$ mmHg uden mistanke om sekundær hypertension skal antihypertensiv medicinsk behandling iværksættes (A)
Ved høj eller moderat risiko (SCORE2) hos målgruppen skærpes indikationen til opstart af antihypertensiv behandling til et hvileblodtryk på 130/80-134/84 (D)
6. Det vurderes på baggrund af ekspertkonsensus og praksiserfaring, at et antihypertensivum med få bivirkninger og enkel daglig dosering som angiotensin II-antagonister (f.eks. Losartan 50-100 mg dagligt) eller ACE-hæmmere (f.eks. enalapril 5-20 mg dagligt) skal være førstevalg (D)
7. Det vurderes på baggrund af ekspertkonsensus og praksiserfaring, at en calciumantagonist (f.eks. amlodipin 5-10 mg dagligt) skal være førstevalg ved hypertension og samtidig behandling med litium grundet interaktion med angiotensin II-antagonister og ACE-hæmmere (D)
8. Det vurderes på baggrund af ekspertkonsensus og praksiserfaring, at der tilbydes statinbehandling hos børn og unge ved vedvarende medicininduceret LDL-kolesterol $\geq 4,0$ mmol/l, hvor andre behandlingsmuligheder er udtømte, herunder livsstilsinterventioner, vægttab, dosisreduktion og præparatskift (D)

Ad anbefaling 4-8

Litteratur og evidensgennemgang

Der foreligger ikke nationale retningslinjer specifikt for målgruppen angående håndtering af dyslipidæmi og hypertension. Svær psykisk lidelse nævnes dog som særskilt risikoforøgende faktor for hjertekarsygdomme i nationale såvel som internationale guidelines. Anbefalingerne hviler på behandlingsvejledninger fra Dansk Cardiologisk Selskab (DCS) angående dyslipidæmi, arteriel hypertension og forebyggelse af hjertesygdom foruden overvejelser vedrørende håndtering af disse problemstillinger hos personer med svær psykisk lidelse med udgangspunkt i tilsvarende guidelines fra European Society of Cardiology (ESC) (1, 2, 11, 13-16). For dyslipidæmi hviler anbefalingerne endvidere på en ny international guideline (17). Kvalitetsvurdering af de internationale guidelines med AGREE-II indikerer god metodisk kvalitet, hvor enkelte dog mangler omhyggelig beskrivelse af litteratursøgningen. Evidensgennemgang angående den forhøjede risiko for hjertekarsygdom såvel som nedsatte adhærens til medicinsk behandling er gennemgået i foregående afsnit angående screening og monitorering af kardiometaboliske risikofaktorer.

Angående anbefaling 22: I guidelines fra DCS og ESC angives svær psykisk lidelse som en særskilt risikoforstærker, der bør medføre, at det opnåede risikoestimat ved SCORE2 kan modificeres (1, 14). Dette medfører lavere tærskel for, hvornår lipidsænkende medicinsk behandling opstartes, hvor eventuelle sekundære årsager til dyslipidæmi såsom medicinske lidelser, alkoholoverforbrug, medikamentelt-induceret dyslipidæmi og anoreksi først bør håndteres (13). Selvom der traditionelt ikke vil være indikation for lipidsænkende medicinsk behandling hos individer i lav-moderat risiko for kardiovaskulær sygdom, foreslår DCS, at medicinsk behandling overvejes ved forekomst af svær psykisk lidelse (1). Sammenhængen mellem sænkning af LDL-kolesterol og reduktion af risikoen for kardiovaskulære hændelser er velbelyst i større metaanalyser af randomiserede kliniske forsøg (15,

16, 18). Såfremt LDL-kolesterol fortsat er $\geq 2,6$ mmol/l efter forsøg på at sænke dette via livsstilsrådgivning, bør lipidsænkende medicinsk behandling således tilbydes uanset kardiovaskulær risiko vurderet ved SCORE2 (1). ESC konkluderer, at behandling med statiner til personer med svær psykisk lidelse er lige så effektiv som hos personer uden svær psykiske lidelse (14). Risikoen for alvorlige bivirkninger til de anførte lipidsænkende lægemidler er sjældne, men disse bør monitoreres i henhold til forslag fra DCS. Der bør således foretages regelmæssig kontrol af HbA1c ved forudgående øget risiko for diabetes samt måling af ALAT og kreatininkinase forinden opstart af statinbehandling med løbende vurdering af behov for gentagelse af disse markører (13).

Dyslipidæmi forekommer hos børn og unge såvel som hos voksne under behandling med psykofarmaka, især antipsykotika. Dyslipidæmi ses delvis sekundært til vægtøgning, men det kan også forekomme hos personer hvor vægtøgning er begrænset. Er dyslipidæmi sekundær til vægtøgning følges senere beskrevne anbefalinger vedrørende overvægt og svær overvægt. Behandling med statiner er ikke godkendt til børn og unge, omend de anvendes ved familiær hyperkolesterolemie. Ved medicininduceret dyslipidæmi hos børn og unge anbefales medicinskift eller dosisreduktion, og hvis dette ikke er muligt eller tilstrækkeligt anbefales at fokusere på livsstilsændringer og vægtreduktion. Ved vedvarende medicininduceret LDL-kolesterol $\geq 4,0$ mmol/l, hvor andre muligheder er udtømte, bør statinbehandling iværksættes. I tvivlstilfælde konfereres med pædiatrisk afdeling.

Angående anbefaling 23: Ved forhøjet hvileblodtryk på 135/85-154/94 mmHg skal medicinsk antihypertensiv behandling i monoterapi opstartes jævnfør vejledning fra DCS om behandling af arteriel hypertension (2). Psykisk lidelse er anført som særskilt risikoforstærker i vejledning hos DCS, hvorfor personer i moderat-høj kardiovaskulær risiko iht. SCORE2 (5-10%) også bør opstartes antihypertensiv behandling ved let forhøjet hvileblodtryk på 130/80-134/84 (2). Ved overvejelser om opstart af antihypertensiv farmakologisk behandling kan bivirkninger i form af ortostatisk hypotension med tilhørende symptomer udgøre en udfordring. Netop symptomer relaterede til ortostatisme er forbundne med visse psykofarmaka. Det tilrådes, at alle personer i psykofarmakologisk behandling omhyggeligt spørges om symptomer for ortostatisk hypotension både før antihypertensiv behandling påbegyndes og som led i tæt monitorering ifm. behandlingsstart og eventuel medicintitrering.

For børn og unge gælder, at der er stor risiko for *white coat syndrome*. Blodtryksmålinger skal derfor gentages ved afvigende værdier, evt. måles i hjemmet. Dansk Pædiatrisk Selskab har udgivet en klaringsrapport for korrekt måling, monitorering og behandling af hypertension hos børn samt nomogrammer for aldersjusterede normintervaller. Omfanget af hypertension relateret til medicinsk behandling af SMI hos børn og unge er utilstrækkeligt belyst. Ved signifikant blodtryksstigning hos børn og unge anbefales om muligt præparatskift. Opstår hypertension i forbindelse med vægtøgning bør denne søges reduceret. Ved hypertension før medicinstart eller vedvarende hypertension hos børn og unge, hvor præparatskift ikke er mulig eller vægtreduktion er utilstrækkeligt, skal der konfereres med speciallæger i pædiatri. Antihypertensiv behandling af børn og unge er en specialisopgave.

Måling af blodtryk

Såfremt diagnosticering af hypertension ikke er realistisk via hjemmeblodtryks- eller døgnblodtryksmålinger, kan dette i daglig praksis f.eks. i forbindelse med behandlingskontakter i den regionale psykiatri vurderes via uobserveret automatisk klinikblodtryk med udgangspunkt i vejledning fra DCS og Dansk Hypertensionsselskab (2, 19). Ved disse målinger skal man sidde afslappet i et roligt lokale med korrekt placeret manchete i hjertehøjde efter kontrol for armforskel.

Sundhedspersonale aktiverer apparatet og forlader lokalet, hvorefter målingen starter automatisk efter 5 minutters hvile. Der foretages 5 blindede blodtryksmålinger over ca. 10 minutter med 2-3 minutters interval (19). Er det kun muligt at bruge observeret klinikblodtryk i hvile bør dette udføres af ikke-

lægeligt personale grundet risiko for falsk forhøjede værdier grundet potentiel *white coat effekt*, altså hypertension udløst af nervøsitet ved lægebesøg eller angstsymptomer.

Kriterier for specialthåndtering af hypertension

Ved alder ≥ 70 år, mistanke om sekundær hypertension, hvileblodtryk på $\geq 155/95$, utilstrækkeligt respons på monoterapi med antihypertensivum og/eller samtidig komorbiditet som kardiovaskulære lidelser, nyresygdomme, diabetes, ubehandlet familiær hyperkolesterolæmi eller hypertensionsmedieret organskade bør behandlingen primært varetages ved speciallæge i almen medicin eller relevant speciale.

Patientværdier og -præferencer

Ved omhyggelig gennemgang af behandlingsrationalet og tydelig kommunikation angående den øgede kardiovaskulære risiko betinget af tilstedeværelse af psykisk lidelse, forventes beskeden variation i valget af behandling i relation til de anførte anbefalinger. Ikke desto mindre skal det understreges, at der vil være tale om individuelle vurderinger, hvor beslutning om behandlingsopstart skal være baseret på *shared decision making* med den enkelte patient.

Rationale

Modificerbare risikofaktorer er stærkt forbundne med den individuelle risiko for kardiovaskulær lidelse og mortalitet. DCS angiver, at de markante fald i dødelighed i den generelle population grundet kardiovaskulær lidelse observeret over de seneste årtier, skal findes i optimeret risikofaktorprofil inklusive bedre implementering af forebyggende medicinsk behandling (1). Sandsynligheden for aterosklerotisk hjertekarsygdom falder proportionalt med den absolutte opnåede reduktion i LDL-kolesterol, og ubehandlet hypertension bidrager udover øget dødelighed til potentielt irreversible skader på flere organsystemer inklusive hjerte, blodkar, hjerne, nyrer og øjne (1, 19). Systematiske reviews tyder på, at personer med SMI i mindre grad modtager forebyggende behandling mod kardiovaskulære lidelser end baggrundsbefolkningen, hvilket også er bekræftet i danske befolkningsundersøgelser. Ved at implementere anbefalingerne i denne retningslinje vurderes det, at den samlede kardiometaboliske risikoprofil hos personer med svær psykisk lidelse kan optimeres og dermed bidrage til mindre somatisk sygdomsbyrde hos denne skrøbelige population.

Angående anbefaling 6 og 7: Eftersom svær psykisk lidelse er associeret med betydelig risiko for reduceret adhærens til behandling, tilrådes at overveje præparater med få bivirkninger og enkel dosering som f.eks. ACE-hæmmere eller angiotensin II-antagonister i fuld dosis jf. forslag fra DCS angående øgning af medicinsk compliance ved forebyggende behandling (2). Da samtidig behandling med lithium og ACE-hæmmere eller angiotensin II-antagonister kan medføre øgede serumkoncentrationer af lithium, vurderes det hensigtsmæssigt at afprøve monoterapi med calciumantagonister som førstevalg hos personer i behandling med lithium (20).

Sundhedsøkonomiske konsekvenser ved enkelte anbefalinger

Der gives generelt tilskud til de foreslåede lægemidler medførende få omkostninger hos de enkelte personer. Det vurderes ikke, at anbefalingerne udgør en øget merudgift eller ændret ressourceforbrug, da gevinsten ved at forebygge hjertekarsygdom tværtimod reducerer den samlede mængde af udgifter til sundhedsvæsenet grundet mindre morbiditet.

Skønnes implementeringen af anbefaling 4-7 at medføre ændringer i ressourceforbrug eller driftsbudget (arbejdsgange, personaletid, apparatur mv.) i forhold til nuværende praksis?

Nej ☒ Ja ☐ Ved ikke ☐

Psykofarmaka-relateret overvægt og svær overvægt

9. Ved klinisk relevant vægtøgning $\geq 5\%$ inden for et år skal præparatskift fra høj-risiko præparater til lav-risiko præparater overvejes under hensyntagen til patientens tidligere behandlingshistorik og præference (B)
10. Opnås der ikke tilstrækkelig effekt af kost- og motionsvejledning og muligt præparatskift, skal medicinsk behandling med GLP-1RA tilbydes ved BMI $\geq 30 \text{ kg/m}^2$ eller BMI $\geq 27 \text{ kg/m}^2$ + følgesygdomme (hypertension, type 2-diabetes, dyslipidæmi eller søvnapnø) (A)
 - Hvis metformin ordineres mhp. vægttab, skal patienten informeres om, at behandlingen sker uden for godkendt indikation (off-label brug).
11. Det vurderes på baggrund af ekspertkonsensus og praksiserfaring, at metformin kan tilbydes patienter, hvis GLP-1 RA behandling ikke er mulig (D)
Det bemærkes, at præparaterne ikke er ligeværdige effektmæssigt, da nyere GLP-1RAs giver markant højere vægttab sammenlignet med metformin.
 - Hvis metformin ordineres mhp. vægttab, skal patienten informeres om, at behandlingen sker uden for godkendt indikation (off-label brug).
12. Ved klinisk relevant vægtøgning $\geq 5\%$ inden for et år, tegn på metabolisk dysfunktion og samtidig utilfredsstillende effekt af kost-/motionsvejledning og præparatskift, skal behandling med metformin tilbydes, medmindre patientens BMI er $\leq 20 \text{ kg/m}^2$ (A)
 - Hvis metformin ordineres mhp. vægttab, skal patienten informeres om, at behandlingen sker uden for godkendt indikation (off-label brug).
13. Det vurderes på baggrund af ekspertkonsensus og praksiserfaring, at metformin skal tilbydes ved opstart af olanzapin eller clozapin, medmindre patientens BMI er $\leq 20 \text{ kg/m}^2$ (D)
 - Hvis metformin ordineres på denne indikation, skal patienten informeres om, at behandlingen sker uden for godkendt indikation (off-label brug).
14. Det vurderes på baggrund af ekspertkonsensus og praksiserfaring, at metformin skal tilbydes ved opstart af quetiapin, paliperidon eller risperidon hos patienter med ≥ 1 kardiometabolisk risikofaktor eller i alderen 10–25 år samt ved $\geq 5\%$ vægtstigning inden for første behandlingsår uanset antipsykotikum, medmindre patientens BMI er $\leq 20 \text{ kg/m}^2$ (D)
 - Hvis metformin ordineres på denne indikation, skal patienten informeres om, at behandlingen sker uden for godkendt indikation (off-label brug).
15. Det vurderes på baggrund af ekspertkonsensus og praksiserfaring, at behandlingen med metformin eller GLP-1 RAs skal seponeres ved BMI $\leq 20 \text{ kg/m}^2$ (D)

Ad anbefaling 9-15

Litteratur og evidensgennemgang

Følgende litteratur er gennemgået: Fem systematiske reviews om metformin (21-25) [1a], 5 systematiske reviews om GLP-1-receptoragonister (26-30) [1a] samt 5 RCT'er med GLP-1RA (31-34) [1b], hvoraf tre specifikt undersøger semaglutid (31, 32)[1b]. Derudover indgår 2 systematiske reviews om topiramate (23) [1a], ét om samidorphan (35) [1a], ét om fluoxetin (36) [1a], to om melatonin (37, 38) [1a] samt ét om justering af antipsykotisk behandling (39) [1a].

Anbefalingerne er primært baseret på de to internationale guidelines: Carolan et al. (2025) og BAP-guidelines (12), det systematiske review af Yu et al, 2025 (40), og tre RCT-studier om semaglutid: Ganeshalingam et al. 2025 (31), Sass et al. 2025 (41), Siskind et al. 2025 (32). Alle disse

publikationer er kvalitetsvurderet. Carolan et al. scorer markant højere end BAP-guideline, hvorfor der er lagt mest vægt på denne. Det systematiske review, Yu et al. 2025 (40) scorer "moderat", hvor de øvrige udvalgte systematiske reviews og metaanalyser scorer lavere. Derfor er der lagt mere vægt på dette studie. De tre GLP-1 RCT'er er ligeledes kvalitetsvurderet. Alle 3 scorer generelt lavt på risiko for bias. Dog er der i studiet af Siskind et al. nogle bekymringer for bias grundet afvigelse fra interventionerne, hvorfor der er lagt mest vægt på de andre to RCT'er.

Evidensen er stærkest for patienter i antipsykotisk behandling, og anbefalingerne retter sig derfor mod patienter med skizofreni eller andre patienter i antipsykotisk medicinsk behandling. Anbefalingerne anbefaler metformin som supplement til at reducere eller forebygge antipsykotika-induceret vægtøgning og til forebyggelse af type 2-diabetes, forudsat at livsstilsinterventioner er forsøgt, og at skift til antipsykotika med mere gunstig metabolisk profil er overvejet, særligt ved vægtøgning ≥ 5 % (ADA/APA). Metformin reducerer vægtøgning ved antipsykotisk behandling (MD -4,03 kg), men evidensen vurderes at være lav (21, 42).

Der findes ingen sikker evidens for optimal timing af farmakologisk intervention, men tidlig vægtøgning inden for 2–4 uger forudsiger senere betydelig vægtstigning. Der er konsensus om intervention ved vægtøgning ≥ 5 %. Carolan et al. (2025) anbefaler metformin ved opstart af olanzapin eller clozapin, ved opstart af quetiapin, paliperidon eller risperidon hos patienter med ≥ 1 kardiometabolisk risikofaktor eller i alderen 10–25 år samt ved > 3 % vægtstigning inden for første behandlingsår uanset antipsykotikum (42).

BAP-guidelines anbefaler tidligt skift til antipsykotika med lavere risiko for vægtøgning (haloperidol, ziprasidon, lurasidon, aripiprazol, amisulprid). RCT'er viser, at skift fra olanzapin til aripiprazol eller quetiapin giver ca. 3 kg større vægttab, mens et systematisk review viser et gennemsnitligt vægttab på 1,5 kg ved skift til partielle D2-agonister (39). Risiko for symptomforværring skal dog afvejes.

Et systematisk review (26) viste, at liraglutid gav signifikant reduktion i vægt, BMI, taljeomkreds, HbA1c og lipidprofil hos patienter med psykose i antipsykotisk behandling, baseret på to RCT'er (43, 44). Vægttab (MD -4,7 kg) og BMI-reduktion (MD -1,52) var delvist bevaret 1 år efter at behandlingen med liraglutid var ophørt 1 år, mens øvrige kardiometaboliske parametre vendte tilbage til baseline (45). Dette taler for en mere vedvarende behandling.

Der foreligger endnu ingen systematiske reviews om anden generations GLP-1RA hos patienter med psykisk lidelse, men tre nyere RCT'er fra 2025 / 2026 viser markant effekt af semaglutid. Ganeshalingam et al. (2025) fandt et gennemsnitligt vægttab på -9,2 kg (≈ 9 %) over 30 uger hos patienter med skizofreni, prædiabetes og overvægt (31). Tilsvarende resultater blev rapporteret af Sass et al. (2025), og COAST-studiet viste et vægttab på 13,9 % ved 36 uger mod 0,4 % ved placebo. Hos patienter uden psykisk lidelse er der påvist et større vægttab og bedre kardiovaskulær fordel ved brug af semaglutid fremfor GLP-1 RA liraglutid hos patienter uden psykisk lidelse, baseres aktuelle anbefalingerne i dag primært på semaglutid frem for liraglutid (41).

Tillæg af aripiprazol ved clozapinebehandling viser begrænset vægttab. Behandling med orlistat og topiramate er behæftede med betydelige bivirkninger, som ikke står til mål med den kliniske effekt på kropsvægten. Melatonin og samidorphan har vist mulig effekt i RCT'er, men datagrundlaget er for begrænset til generelle anbefalinger (35, 38). Naltrexon har ikke vist bedre effekt end placebo (35). Disse strategier indgår derfor ikke i retningslinjen.

Metformin skal overvejes ved opstart af olanzapin eller clozapin, ved opstart af quetiapin, paliperidon eller risperidon hos patienter med ≥ 1 kardiometabolisk risikofaktor eller i alderen 10–25 år samt ved ≥ 5 % vægtstigning inden for første behandlingsår uanset antipsykotikum. Metformin opstartes med 500 mg dagligt, der foreslås forsigtig optitrering med 500 mg ugentligt til maksimalt 2000 mg dagl fordelt på 2 doser.

Effekt af metformin vurderes efter 3–6 måneder (vægt, talje, HbA1c). Ved manglende klinisk relevant effekt og/eller uacceptable bivirkninger seponeres og alternativ strategi vælges. Ved opstart anbefales monitorering af nyrefunktion og vitamin B12 og årligt herefter. Hyppigste bivirkninger er kvalme, flatulens, diarre og mavesmerter. Forsigtig dosisjustering kan afhjælpe bivirkninger. Ved udtalte bivirkninger kan dosisreduktion ofte afhjælpe symptomerne. I meget sjældne tilfælde kan der udvikles laktatacidose, dette er en alvorlig bivirkning og kommer til udtryk med hypotermi, hyperventilation, mavesmerter samt opkastning og diarre. Det skal føre til hospitalskontakt.

Særligt for børn og unge gælder, at skift af antipsykotisk præparat bør afprøves forud for iværksættelse af vægtsænkende behandling, men metformin eller GLP-1RA bør i øvrigt tilbydes på samme vilkår som beskrevet for voksenpopulationen.

Patientværdier og –præferencer

Patienterne skal selv afholde udgifterne til den medicinske behandling, hvilket for mange kan påvirke opfattelsen af behandlingen negativt. Risikoen for bivirkninger kan ligeledes have en negativ indflydelse på patienternes accept. Trods dette er der en tydelig efterspørgsel efter farmakologisk behandling af antipsykotika-relateret vægtøgning.

Der er en betydelig prisforskel mellem metformin, som er relativt billigt, og semaglutid, som indebærer en væsentlig egenbetaling, idet der aktuelt ikke ydes tilskud til vægttabsbehandling ved antipsykotika-relateret vægtøgning. Samtidig er den vægtreducerende effekt af metformin væsentlig svagere end effekten af GLP-1 RAs på kropsvægt. Dog skal metformin indtages som tablet flere gange dagligt, helst sammen med måltider, hvilket kan være begrænsende i hverdagen. Desuden er gastrointestinale bivirkninger hyppige ved opstart og kan medføre behandlingsophør hos enkelte patienter. Der er endvidere risiko for laktatacidose, hvorfor patienter skal informeres om denne risiko (omend den er lille) inkl symptomer på laktatacidose.

Behandling med GLP-1-receptoragonisten semaglutid kan være lettere at fastholde, idet behandlingen gives som ugentlig injektion. Denne administrationsform kan lette adherence og muliggøre administration med støtte fra hjemmeplejen hos patienter, der ikke selv kan varetage injektionsbehandlingen.

Rationale

Patienter, der oplever vægtøgning under antipsykotisk behandling, har øget risiko for at afbryde den antipsykotiske medicin, hvilket kan føre til dårligere sygdomskontrol, flere psykotiske symptomer og øget forbrug af sundhedsydelser, herunder indlæggelser (Fernandez 2026).

Progressiv vægtøgning kan desuden medføre insulinresistens og udvikling af type 2-diabetes (T2D). Studier viser, at patienter med psykisk lidelse og samtidig T2D er dårligere stillet end patienter med T2D uden psykisk lidelse, herunder lavere deltagelse i screeningsprogrammer og flere diabetesrelaterede indlæggelser (46).

Metformin er primært forbundet med gastrointestinale bivirkninger; risikoen for laktatacidose er meget sjælden og bør ikke udgøre en barriere for behandling. Topiramats anvendelse begrænses af en ugunstig bivirkningsprofil hos patienter med skizofreni samt potentielle farmakokinetiske interaktioner med antipsykotika, herunder risperidon og haloperidol (47, 48).

Liraglutid har dokumenteret effekt på vægttab, men er i klinisk praksis i vid udstrækning erstattet af semaglutid. Semaglutid er associeret med gastrointestinale bivirkninger ved opstart, men i de foreliggende studier har frafaldet været lavt (<10 %). Der er ikke beskrevet klinisk relevante interaktioner mellem GLP-1-receptoragonister og antipsykotisk medicin.

Vedrørende anbefalinger for børn og unge gælder, at der fortsat kun er begrænset evidens for effekt og bivirkninger af metformin/ GLP-1 analoger til behandling af antipsykotika-relateret vægtøgning i denne aldersgruppe. Enkelte reviews peger på positiv effekt af metformin (49, 50), mens der for GLP-1-analoger endnu er yderst sparsom viden. GLP-1-analoger anvendes dog også til børn og unge med svær overvægt, dette bør varetages af en læge ansat i pædiatrien eller med erfaring i behandling af svær overvægt hos børn og unge.

Imidlertid er tidlig debut af psykose oftest lig med mange års eksponering med antipsykotika, hvorfor den kumulerede kardiometaboliske risiko er særdeles høj, og det er vigtigt med tidlig vægtreduktion.

Ved formuleringen af anbefalingen er der lagt størst vægt på den evidens, der blev vurderet at have den højeste metodiske kvalitet og den laveste risiko for bias. Denne vægtning har dannet grundlag for den endelige formulering af anbefalingen.

Sundhedsøkonomiske konsekvenser ved enkelte anbefalinger

Alle nævnte behandlingsmuligheder - fraset livsstilsinterventioner og evt. præparatskift - kræver recept og løbende klinisk opfølgning med vurdering af effekt og bivirkninger. Metformin er relativt billigt, men gives uden tilskud, da vægttabsindikationen er off-label, og forventes ikke at medføre væsentlige merudgifter.

Kost- og motionsvejledning samt skift til et antipsykotikum med en mere gunstig metabolisk profil indebærer ingen direkte merudgift for patienten og bør overvejes, hvis symptomkontrol kan opretholdes.

Semaglutid er forbundet med betydelig egenbetaling for patienterne, og der findes som udgangspunkt ikke mulighed for enkelttilskud til denne patientgruppe på nuværende tidspunkt. Behandlingseffekten er betinget af fortsat behandling, hvorfor behandlingen i praksis er langvarig.

Skønnes implementeringen af anbefaling 9-15 at medføre ændringer i ressourceforbrug eller driftsbudget (arbejdsgange, personaletid, apparatur mv.) i forhold til nuværende praksis?

Nej ☒ Ja ☐ Ved ikke ☐

Diabetesbehandling hos personer med SMI – særlige kliniske overvejelser

16. Det vurderes på baggrund af ekspertkonsensus og praksiserfaring, at ved HbA1c ≥ 48 mmol/L skal patienten henvises til egen læge via korrespondancebrev med henblik på udredning, opfølgning og start af behandling (D)

Ad anbefaling 16

Litteratur og evidensgennemgang

American Diabetes Association (ADA)/European Diabetes Association (EASD)-guidelines har ikke en separat farmakologisk algoritme til behandling af type 2 diabetes, som er reserveret kun til personer med SMI, men de anbefaler, at behandlingsvalg tilpasses individualiseret ud fra patientens samlede helbred, risiko og kontekst — inkl. psykisk helbred som relevant komorbiditet (51). Man kan således tage udgangspunkt i den Nationale Behandlingsvejledning fra Dansk Endokrinologisk Selskab (Type 2 Diabetes - Dansk Endokrinologisk Selskab).

Guidelines fra både ADA og EASD forholder sig ikke direkte til at ændre selve diabetesmedicineringen på baggrund af SMI, men understreger, at psykiatrisk screening og psykologisk støtte skal være en integreret del af behandling for bedre compliance og behandlingsresultater (52, 53).

Samarbejde mellem almen praksis/endokrinologi og psykiatri/psykologer er anbefalet for at sikre både glykæmisk kontrol og psykologisk stabilitet (54).

Visse antipsykotiske medikamenter og nogle antidepressiva kan øge risikoen for vægtøgning og metaboliske forstyrrelser, og dette bør overvejes ved diabetesbehandling.

I 2023 udsendte European Medicines Agency (EMA) en advarsel om GLP-1 behandling og risiko for tanker om selvmord og selvskade (EMA statement on ongoing review of GLP-1 receptor agonists | European Medicines Agency (EMA)). I 2024 konkluderede EMA, at man ikke havde fundet evidens for en kausal sammenhæng mellem GLP-1 behandling og tanker om selvmord og selvskade baseret på EMAs egen undersøgelse og et kohortestudie (55, 56). Efterfølgende har flere studier undersøgt en mulig sammenhæng, men ikke fundet dokumentation for dette, hvorfor det på det foreliggende må vurderes at være sikkert at benytte GLP-1 RA i forhold til tanker om selvmord og selvskade blandt personer med SMI (57-59).

Diabetes kan præsentere sig atypisk hos patienter med SMI.

Børn og unge med diabetes følges som udgangspunkt i pædiatrisk regi. Ved mistanke om incident diabetes, bør henvises til pædiatrisk afdeling.

Patientværdier og –præferencer

Der er ikke identificeret særlige opmærksomheder for patientgruppen.

Rationale

Således gælder de generelle internationale diabetesguidelines (ADA/EASD) også for personer med SMI, med krav om individualisering baseret på helbred, komorbiditet og livskontekst. Psykosocial vurdering og behandling (fx af depression, angst, diabetes distress) anbefales systematisk som en del af diabetesbehandling. Ved valg af glukosesænkende medicin tages individuelle faktorer i betragtning, herunder risiko for hypoglykæmi, bivirkninger og patientens evne til at følge behandlingen.

Sundhedsøkonomiske konsekvenser ved enkelte anbefalinger

Skønnes implementeringen af anbefaling 16 at medføre ændringer i ressourceforbrug eller driftsbudget (arbejdsgange, personaletid, apparatur mv.) i forhold til nuværende praksis?

Nej ☒ Ja ☐ Ved ikke ☐

Rygning

17. Alle nikotinafhængige personer i målgruppen skal tilbydes farmakologisk støtte til rygestop i kombination med vejledning (A)
18. Partielle nAChR-agonister (vareniclin eller cytisin) skal anvendes som førstevalg, da de har den bedste effekt (A)
19. Hvis behandling med partiel nAChR-agonist ikke er mulig, skal nikotinsubstitutionsprodukter eller bupropion tilbydes som andetvalg (A)

20. Det vurderes på baggrund af ekspertkonsensus og praksiserfaring, at bupropion kan anvendes som tredjevalg, hvis der er risiko for lægemiddelinteraktioner (D)

Ad anbefaling 17-20

Litteratur og evidensgennemgang

Anbefalingerne 15-18 bygger på en systematisk oversigtsartikel med tilhørende meta-analyse (60) [1a] samt en meta-analyse (61) [1a]. Evidensgrundlaget er yderligere understøttet af Sundhedsstyrelsens publikationer Rygning og rygestop blandt borgere med psykiske lidelser (2022) og Rygestop og psykiatri (2021). Evidensgrundlaget er suppleret med to internationale guidelines (12, 62), hvor evidensen i enslydende anbefaling i Integrate 2025 primært baserer sig på Siskind et al. 2020. Vurderingen af den metodiske kvalitet af den inkluderede litteratur fremgår af Bilag 1. Undervejs i arbejdet med retningslinjen udgav Dansk Selskab for Lungemedicin en vejledning om rygeophør (63).

De to guidelines (BAP 2016, Integrate 2025 (12, 62)) omhandler patienter med skizofreni/psykose og anbefaler organiserede rygestopinterventioner til alle i målgruppen med en anbefaling om vareniclin, bupropion og nikotinprodukter som ligeværdige præparater. De to guidelines scorer henholdsvis 45% og 58% ved kvalitetsvurdering med AGREE II instrumentet, domæne 3 (Rigour of development) og har dermed ikke tilstrækkelig høj kvalitet til, at anbefalingerne direkte kan adapteres til denne retningslinje, som derfor hviler på et bredere evidensgrundlag. Retningslinjen fra Dansk Selskab for Lungemedicin scorer lavt ved kvalitetsvurderingen.

Den systematiske oversigtsartikel (60) [1a] (ved AMSTAR 2 vurderet af lav kvalitet, se Bilag 1) omhandler effekten af farmakologiske rygestopinterventioner hos patienter med en lidelse i skizofrenispektret. Meta-analysen inkluderede 11 randomiserede kliniske forsøg og konkluderede, at vareniclin (RR 3,75, 95% CI 1,96–7,19; N=394 personer indgik i analysen), bupropion (RR 3,40, 95% CI 1,58–7,34; N=292) og nikotinpræparater (RR 4,27, 95% CI 1,71–10,65; N= 561) alle havde bedre effekt målt som rygeophør end placebo. Der blev fundet indirekte evidens (netværksmetaanalyse) for en bedre effekt af vareniclin sammenlignet med bupropion (RR 2,02, 95% CI 1,04 – 3,93). I sammenligningen mellem vareniclin og nikotinprodukter vendte forskellen også til fordel for vareniclin, men resultatet var ikke statistisk signifikant (RR 1,76, 95% CI 0,94 – 3,30). Vareniclin var forbundet med højere forekomst af kvalme end placebo, men ikke med andre bivirkninger. Hverken bupropion eller nikotinprodukter var forbundet med højere andel af bivirkninger end placebo. Der var ingen forskel i effekt mellem kombination af bupropion og nikotinprodukter sammenlignet med nikotinprodukter alene.

Der er ikke fundet sekundærlitteratur, der undersøger effekt af farmakologiske rygestopinterventioner hos patienter med andre diagnoser inden for målgruppen end psykose.

Sundhedsstyrelsen har i 2022 udgivet en guide om rygning og rygestop blandt borgere med psykiske lidelser (64). Her beskrives vareniclin som 1. valg grundet bedre effekt og færre bivirkninger og typisk i kombinationsbehandling med nikotinsubstitutionsprodukter (bedre effekt af denne kombinationsbehandling er ikke påvist hos patienter med svær psykisk lidelse). Bupropion formidles som 2. valg grundet lidt ringere effekt og risiko for interaktioner (hæmmet omsætning) med en række psykofarmaka. Sundhedsstyrelsen anbefaler, at den medicinske behandling kombineres med organiserede rygestopforløb (i kommunerne). Indholdet i guiden bygger primært på rapporten Rygestop og psykiatri udgivet af Sundhedsstyrelsen i 2021 (65). Her blev refereret det amerikanske EAGLES forsøg, som er et randomiseret dobbelt-blindet forsøg med mere end 8.000 deltagere, heraf ca. halvdelen med psykisk lidelse (66) [1b]. Deltagerne var voksne personer, som røg mindst 10 cigaretter dagligt. Deltagerne blev randomiseret til vareniclin, bupropion, nikotinprodukter eller placebo. Blandt personer med psykiske lidelser sås den største effekt for vareniclin med OR 2,99 for

vedvarende rygeophør i uge 9-24. Uge 9-24 var ophørsraten 18,3% hos patienter med psykisk lidelse behandlet med vareniclin, 13,7% hos patienter behandlet med bupropion, 13,0% for nikotinprodukter og 8,3% for placebo. Hos patienter med psykotiske lidelser var ophørsraten 23,2% hos patienter behandlet med vareniclin, 11,2% for bupropion, 13,1% for nikotinprodukter og kun 4,1% for placebo. De tilsvarende ophørsrater for patienter med affektive lidelser var 30,4% for vareniclin, 21,7% for bupropion, 21,2% for nikotinprodukter og 13,2% for placebo. For patienter med angstlidelser var ophørsraterne 27,0% for vareniclin, 13,9% for bupropion, 21,9% for nikotinprodukter og 8,0% for placebo.

Generelt fandtes rygestopsuccesen lavere blandt personer med psykisk lidelse. Der er fundet højere ophørsrater hos patienter med psykisk lidelse i et dansk kohortestudie af et manualbaseret rygeophørsprogram (29% i gruppen med alvorlig psykiske lidelse, 38% i gruppen uden) (67) [2b].

Evidensgrundlaget for retningslinjens målpopulation omhandler vareniclin, bupropion og nikotinsubstitutionsprodukter. Nikotinsubstitutionsprodukter mindsker abstinenssymptomer som rastløshed og koncentrationsbesvær ved at binde sig direkte til nikotinreceptorer, men der kan opstå afhængighed af substitutionsproduktet. Bupropions virkningsmekanisme antages at gå via en central noradrenerg effekt. Vareniclin fungerer som en partiel agonist på de nikotinerge acetylcholinreceptorer (nAChR) og reducerer nikotinabstinenssymptomer ved rygeophør. Vareniclin har en periode ikke været markedsført i Danmark, men er nu tilgængeligt igen. I Danmark er markedsført et lægemiddel med samme virkningsmekanisme, cytisin, som ikke indgår i evidensgrundlaget for målgruppen, men antages at kunne sidestilles med vareniclin. Cytisin er fundet mere effektivt end nikotinprodukter (RR 1,37, 95% CI 1,10 – 1,70), men ikke mere effektivt end vareniclin (RR 1,13, 95% CI 0,65 – 1,95), i en meta-analyse af 14 randomiserede kontrollerede forsøg hos voksne (N=9953) uden psykisk lidelse (61) [1a] (ved AMSTAR 2 vurderet af meget lav kvalitet, se Bilag 1). Bupropion indgik ikke i denne meta-analyse. Cytisin var forbundet med flere gastrointestinale bivirkninger end nikotinprodukter, men færre end vareniclin.

I vejledningen fra Dansk Selskab for Lungemedicin understreges, at sandsynligheden for rygeophør er størst, når der tilbydes en kombination af rådgivning og farmakologisk behandling (63). Selv en kort formuleret opfordring til rygeophør øger sandsynligheden for rygeophør. Alle kommuner og Stoplinjen tilbyder gratis, professionel rådgivning.

Anbefalingerne er målrettet patienter med nikotinafhængighed defineret som et forbrug på ≥ 10 cigaretter dagligt, som var inklusionskriterium for de fleste af de primærstudier, der indgår i det samlede evidensgrundlag.

Rygere, der holder op med at ryge, kan forvente en gennemsnitlig vægtøgning på ca. 5 kg, men de sundhedsmæssige gevinster ved rygestop opvejer risikoen ved vægtøgning (11). Dette er vurderet på baggrund af resultater fra tre store amerikanske kohortestudier (68) [2b].

Patientværdier og –præferencer

Patienterne skal under nuværende tilskudsregler selv betale for den medicinske behandling, hvilket vil have en negativ indflydelse på opfattelsen af medicinen hos mange patienter. Dog har cytisin (jf. nedenfor) netop fået generelt tilskud. Risikoen for bivirkninger vil ligeledes kunne have negativ indflydelse på patienters holdning til medicinen. Trods disse potentielle negative elementer vurderes det, at mange patienter vil ønske behandlingen som støtte til at gennemføre rygeophør. Der forventes ikke stor variation i patienternes valg af behandling, dog kan der være forskel mellem subpopulationer iht. den økonomiske livssituation.

I Sundhedsstyrelsens rapport fra 2021 beskrives det, at patienter med psykiske lidelser er lige så interesserede i rygestop som personer uden psykisk lidelse (69), men at flere studier peger på, at

sundhedspersonale kan have en forestilling om, at gruppen ikke er interesserede i eller motiverede for rygestop (70, 71).

Rationale

I Sundhedsstyrelsens publikation fra 2021 beskrives flere forhold, der samlet set gør det sværere for patienter med psykisk lidelse af etablere og fastholde motivation for rygestop.

Nikotinabstinenssymptomer kan forveksles med tegn på forværring af den psykiske lidelse, nikotinen kan opleves som havende en lindrende effekt på psykiske symptomer, patienterne har generelt set færre ressourcer og dermed højere grad af stress forbundet med adfærdsendringer, og endelig kan lavere grad af kognitiv fleksibilitet reducere muligheden for at imødegå de udfordringer, som rygestop vil medføre. Disse forhold sammenholdt med solid evidens for effekt sammenlignet med placebo ligger til grund for anbefalingen om at anbefale farmakologisk støtte til rygeophør til alle nikotinafhængige i målgruppen.

I ordlyden af anbefalingerne er lagt vægt på en signifikant og robust effekt af rygestoppræparaterne med evidens fra store randomiserede forsøg både inden for og uden for målgruppen. I forhold til rangordning af præparaterne vurderes det samlede evidensgrundlag at pege på en bedre effekt og bivirkningsprofil for partielle nAChR agonister, der derfor anbefales som førstevalg.

Nikotinsubstitutionsprodukter og bupropion fremstilles i evidensgrundlaget som ligeværdige i effekt og derfor placeret som andetvalg.

Grundet hæmning af CYP2D6 vil bupropion interagere med omsætningen og medføre stigninger i plasmakoncentrationen af lægemidler, herunder psykofarmaka, der omsættes af CYP2D6 (fx venlafaxin). Bupropion kan anvendes sammen med psykofarmaka, hvis man er opmærksom på at reducere dosis af lægemidler, der metaboliseres af CYP2D6. Bupropion er derfor placeret som tredjevalg hos patienter, hvor der er risiko for lægemiddelinteraktioner. Sidstnævnte bygger ikke direkte på data fra evidensgrundlaget, men på et teoretisk rationale ud fra kendt viden om lægemiddelinteraktioner.

Cytisin gives som peroral kur over ca. 25 dage med gradvis reduktion i dosishyppighed; rygestop anbefales inden for de første behandlingsdage.

Vareniclin optrappes over 1 uge og anvendes i 12 uger; rygestop planlægges fra dag 8.

Bupropion opstartes 1–2 uger før planlagt rygestop og gives typisk i 7–9 (op til 12) uger.

Nikotinsubstitution (plaster, tyggegummi, sugetablet, inhalator, mundspray) doseres efter afhængighed; ofte anvendes plaster kombineret med hurtigtvirkende præparat ved rygetrang, i 8–12 uger med gradvis nedtrapning.

Rygning inducerer CYP1A2 og øger dermed metabolismen af visse psykofarmaka (fx clozapin og olanzapin). Enzyminduktionen når et plateau ved 7–12 cigaretter dagligt, hvorfor ændringer især under dette niveau eller rygeophør kan medføre klinisk betydende stigning i plasmakoncentrationer og behov for dosisreduktion. Omvendt kan genoptagelse af rygning kræve dosisøgning. Effekten er individuel, og klinisk monitorering anbefales. Nikotinsubstitution påvirker ikke CYP1A2.

Ansvar for at sikre, at patienterne tilbydes farmakologisk støtte til rygeophør, skal efter forfattergruppens vurdering ligge hos behandlingspsykiatrien, mens den konkrete organisering af behandlingstilbuddet vil afhænge af lokale forhold.

Sundhedsøkonomiske konsekvenser ved enkelte anbefalinger

Nikotinsubstitutionsprodukter fås i håndkøb uden tilskud. Vareniclin, cytisin og bupropin er receptpligtige og i mange år uden generelt eller klausuleret tilskud. Siden 6. juli 2026 har

Lægemiddelstyrelsen dog indført generelt tilskud til receptpligtige rygestopmidler med cytisin. Nogle kommuner udleverer lægemidlerne vederlagsfrit i forbindelse med rygestopkurser. Kommunerne registrerer informationer om deres rygestoptilbud i STOPbasen. Disse informationer kan tilgås via STOPbasens årsrapporter (<https://www.stopbasen.dk/rapporter>).

Herudover skal det nævnes, at kommunerne i regi af Kræftplan V skal udlevere vederlagsfri rygestopmedicin til kræftpatienter og borgere i risiko for at få kræft – fx storrygere - som deltager på et kommunalt rygestopforløb.

Det vurderes ikke, at anbefalingerne vedrørende rygeophør er forbundet med øget merudgift på samfunds niveau eller ændret ressourceforbrug, dog vil en større søgning til kommunernes rygestopkurser inkl. evt. udlevering af rygestopmedicin kunne medføre et vist merforbrug.

Særligt for børn og unge gælder, at hverken vareniclin, cytisin eller bupropion er godkendt til behandling af unge under 18 år. For denne patientgruppe vil der som regel være relevante kommunale tilbud, men medicinsk behandling anbefales ikke.

Skønnes implementeringen af anbefaling 17-20 at medføre ændringer i ressourceforbrug eller driftsbudget (arbejdsgange, personaletid, apparatur mv.) i forhold til nuværende praksis?

Nej ☒ Ja ☐ Ved ikke ☐

5. Referencer

1. Forebyggelse af hjertesygdom – behandlingsvejledning [Internet]. [cited 03.07.2026]. Available from: <https://nbv.cardio.dk/>.
2. Arteriel hypertension [Internet]. [cited 03.07.2026]. Available from: <https://nbv.cardio.dk/>.
3. Gustafsson TT, Pauly V, Hamina A, Zięba M, Kiejna A, Orleans V, et al. Cause-specific mortality due to physical illness in severe mental disorders in Europe: a population-based multi-country cohort study. *Lancet Public Health*. 2026;11(8):e506–e17, doi: 10.1016/s2468-2667(26)00116-7.
4. Rummel-Kluge C, Komossa K, Schwarz S, Hunger H, Schmid F, Lobos CA, et al. Head-to-head comparisons of metabolic side effects of second generation antipsychotics in the treatment of schizophrenia: a systematic review and meta-analysis. *Schizophr Res*. 2010;123(2-3):225–33, doi: 10.1016/j.schres.2010.07.012.
5. Mitchell AJ, Vancampfort D, Sweers K, van Winkel R, Yu W, De Hert M. Prevalence of metabolic syndrome and metabolic abnormalities in schizophrenia and related disorders--a systematic review and meta-analysis. *Schizophr Bull*. 2013;39(2):306–18, doi: 10.1093/schbul/sbr148.
6. Guariente SMM, Oliveira ACN, Mesas AE, Oliveira CEC, Reiche EMV, Zazula R, et al. Psychosocial hybrid interventions for weight and sedentary behavior management among patients with severe mental disorders: A systematic review and meta-analysis. *J Psychiatr Res*. 2025;181:391–9, doi: 10.1016/j.jpsychires.2024.11.039.
7. Maayan L, Correll CU. Management of antipsychotic-related weight gain. *Expert Rev Neurother*. 2010;10(7):1175–200, doi: 10.1586/ern.10.85.
8. Siskind D, Hahn M, Correll CU, Fink-Jensen A, Russell AW, Bak N, et al. Glucagon-like peptide-1 receptor agonists for antipsychotic-associated cardio-metabolic risk factors: A systematic review and individual participant data meta-analysis. *Diabetes Obes Metab*. 2019;21(2):293–302, doi: 10.1111/dom.13522.
9. Wu AD, Lindson N, Hartmann-Boyce J, Wahedi A, Hajizadeh A, Theodoulou A, et al. Smoking cessation for secondary prevention of cardiovascular disease. *Cochrane Database Syst Rev*. 2022;8(8):Cd014936, doi: 10.1002/14651858.CD014936.pub2.
10. Polcwiartek C, O'Gallagher K, Friedman DJ, Correll CU, Solmi M, Jensen SE, et al. Severe mental illness: cardiovascular risk assessment and management. *Eur Heart J*. 2024;45(12):987–97, doi: 10.1093/eurheartj/ehae054.
11. Visseren FLJ, Mach F, Smulders YM, Carballo D, Koskinas KC, Bäck M, et al. 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. *Eur Heart J*. 2021;42(34):3227–337, doi: 10.1093/eurheartj/ehab484.
12. Cooper SJ, Reynolds GP, Barnes T, England E, Haddad PM, Heald A, et al. BAP guidelines on the management of weight gain, metabolic disturbances and cardiovascular risk associated with psychosis and antipsychotic drug treatment. *J Psychopharmacol*. 2016;30(8):717–48, doi: 10.1177/0269881116645254.
13. Dyslipidæmi – behandlingsvejledning [Internet]. [cited 03.07.2026]. Available from: <https://nbv.cardio.dk/>.
14. Mach F, Baigent C, Catapano AL, Koskinas KC, Casula M, Badimon L, et al. 2019 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: lipid modification to reduce cardiovascular risk: The Task Force for the management of dyslipidaemias of the European Society of Cardiology (ESC) and European Atherosclerosis Society (EAS). *European Heart Journal*. 2020;41(1):111–88, doi: 10.1093/eurheartj/ehz455.

15. McEvoy JW, McCarthy CP, Bruno RM, Brouwers S, Canavan MD, Ceconi C, et al. 2024 ESC Guidelines for the management of elevated blood pressure and hypertension: Developed by the task force on the management of elevated blood pressure and hypertension of the European Society of Cardiology (ESC) and endorsed by the European Society of Endocrinology (ESE) and the European Stroke Organisation (ESO). *European Heart Journal*. 2024;45(38):3912–4018, doi: 10.1093/eurheartj/ehae178.
16. (DAHS) DH. Vejledning i blodtryksmåling 2021 fra Dansk hypertensionsselskab - tips og råd til løsning af problemer relateret til blodtryksmåling. 2021 [Available from: <https://www.dahs.dk/wp-content/uploads/2022/09/BT-diagnostikvejledning-2021.pdf>].
17. Carolan A, Hynes-Ryan C, Bourke R, Columb D, Cullen W, deFerranti S, et al. Clinical Practice Guideline on the Pharmacological Management of Antipsychotic-Related Dyslipidemia. *Schizophr Bull*. 2026;52(4), doi: 10.1093/schbul/sbag086.
18. Baigent C, Blackwell L, Emberson J, Holland LE, Reith C, Bhalra N, et al. Efficacy and safety of more intensive lowering of LDL cholesterol: a meta-analysis of data from 170,000 participants in 26 randomised trials. *Lancet*. 2010;376(9753):1670–81, doi: 10.1016/s0140-6736(10)61350-5.
19. (DAHS) DH. Vejledning i blodtryksmåling 2021 fra Dansk hypertensionsselskab - tips og råd til løsning af problemer relateret til blodtryksmåling. 2021 [Available from: <https://www.dahs.dk/wp-content/uploads/2022/09/BT-diagnostikvejledning-2021.pdf>].
20. Lægemiddelstyrelsen [Internet]. [cited 03.07.2026]. Available from: <https://www.interaktionsdatabasen.dk>
21. Agarwal SM, Stogios N, Ahsan ZA, Lockwood JT, Duncan MJ, Takeuchi H, et al. Pharmacological interventions for prevention of weight gain in people with schizophrenia. *Cochrane Database Syst Rev*. 2022;10(10):Cd013337, doi: 10.1002/14651858.CD013337.pub2.
22. Cao B, Xu J, Li R, Teopiz KM, McIntyre RS, Chen H. Interventions targeting comorbid depression and overweight/obesity: A systematic review. *J Affect Disord*. 2022;314:222–32, doi: 10.1016/j.jad.2022.07.027.
23. Wang Y, Wang D, Cheng J, Fang X, Chen Y, Yu L, et al. Efficacy and tolerability of pharmacological interventions on metabolic disturbance induced by atypical antipsychotics in adults: A systematic review and network meta-analysis. *J Psychopharmacol*. 2021;35(9):1111–9, doi: 10.1177/02698811211035391.
24. Zhuo C, Xu Y, Liu S, Li J, Zheng Q, Gao X, et al. Topiramate and Metformin Are Effective Add-On Treatments in Controlling Antipsychotic-Induced Weight Gain: A Systematic Review and Network Meta-Analysis. *Front Pharmacol*. 2018;9:1393, doi: 10.3389/fphar.2018.01393.
25. Siskind DJ, Leung J, Russell AW, Wysoczanski D, Kisely S. Metformin for Clozapine Associated Obesity: A Systematic Review and Meta-Analysis. *PLoS One*. 2016;11(6):e0156208, doi: 10.1371/journal.pone.0156208.
26. Bak M, Campforts B, Domen P, van Amelsvoort T, Drukker M. Glucagon-like peptide agonists for weight management in antipsychotic-induced weight gain: A systematic review and meta-analysis. *Acta Psychiatr Scand*. 2024;150(6):516–29, doi: 10.1111/acps.13734.
27. Khaity A, Mostafa Al-Dardery N, Albakri K, Abdelwahab OA, Hefnawy MT, Yousef YAS, et al. Glucagon-like peptide-1 receptor-agonists treatment for cardio-metabolic parameters in schizophrenia patients: a systematic review and meta-analysis. *Front Psychiatry*. 2023;14:1153648, doi: 10.3389/fpsyt.2023.1153648.
28. Menon T, Lee S, Gong XY, Wong S, Le GH, Kwan ATH, et al. A systematic review on the efficacy of GLP-1 receptor agonists in mitigating psychotropic drug-related weight gain. *CNS Spectr*. 2024;1–7, doi: 10.1017/s1092852924000531.

29. Breit S, Hubl D. The effect of GLP-1RAs on mental health and psychotropics-induced metabolic disorders: A systematic review. *Psychoneuroendocrinology*. 2025;176:107415, doi: 10.1016/j.psyneuen.2025.107415.
30. Vasiliu O. Therapeutic management of atypical antipsychotic-related metabolic dysfunctions using GLP-1 receptor agonists: A systematic review. *Exp Ther Med*. 2023;26(1):355, doi: 10.3892/etm.2023.12054.
31. Ganeshalingam AA, Uhrenholt N, Arnfred S, Gæde P, Düring S, Stenager EN, et al. Semaglutide Treatment of Antipsychotic-Treated Patients With Schizophrenia, Prediabetes, and Obesity: The HISTORI Randomized Clinical Trial. *JAMA Psychiatry*. 2025;82(11):1065–74, doi: 10.1001/jamapsychiatry.2025.2332.
32. Siskind D, Baker A, Arnautovska U, Warren N, Russell A, DeMonte V, et al. Efficacy and safety of semaglutide versus placebo for people with schizophrenia on clozapine with obesity (COaST): a phase 2, multi-centre, participant and investigator- blinded, randomised controlled trial in Australia. *Lancet Psychiatry*. 2025;12(7):493–503, doi: 10.1016/s2215-0366(25)00129-4.
33. Patino LR, Strawn JR, Adler CM, Blom TJ, Welge JA, DelBello MP. A double-blind, placebo-controlled trial of exenatide for the treatment of olanzapine-related weight gain in obese and overweight adults. *J Affect Disord*. 2025;382:116–22, doi: 10.1016/j.jad.2025.04.046.
34. McElroy SL, Guerdjikova AI, Blom TJ, Mori N, Romo-Nava F. Liraglutide in Obese or Overweight Individuals With Stable Bipolar Disorder. *J Clin Psychopharmacol*. 2024;44(2):89–95, doi: 10.1097/jcp.0000000000001803.
35. Lee K, Twohig M, Idoko NP, Williams BD. Centrally-acting opioid receptor antagonists as a treatment for antipsychotic-induced weight gain: A systematic review and meta-analysis of clinical trial data. *J Psychopharmacol*. 2025;39(8):790–803, doi: 10.1177/02698811251337374.
36. Serralde-Zúñiga AE, Gonzalez Garay AG, Rodríguez-Carmona Y, Melendez G. Fluoxetine for adults who are overweight or obese. *Cochrane Database Syst Rev*. 2019;10(10):Cd011688, doi: 10.1002/14651858.CD011688.pub2.
37. Igwe SC, Brigo F. Does Melatonin and Melatonin Agonists Improve the Metabolic Side Effects of Atypical Antipsychotics?: A Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. *Clin Psychopharmacol Neurosci*. 2018;16(3):235–45, doi: 10.9758/cpn.2018.16.3.235.
38. Miola A, Fornaro M, Sambataro F, Solmi M. Melatonin and melatonin-agonists for metabolic syndrome components in patients treated with antipsychotics: A systematic review and meta-analysis. *Hum Psychopharmacol*. 2022;37(2):e2821, doi: 10.1002/hup.2821.
39. Speyer H, Westergaard C, Albert N, Karlsen M, Stürup AE, Nordentoft M, et al. Reversibility of Antipsychotic-Induced Weight Gain: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2021;12:577919, doi: 10.3389/fendo.2021.577919.
40. Yu O, Lu M, Lai TKY, Hahn M, Agarwal SM, O'Donoghue B, et al. Metformin co-commencement at time of antipsychotic initiation for attenuation of weight gain: a systematic review and meta-analysis. *Ther Adv Psychopharmacol*. 2024;14:20451253241255476, doi: 10.1177/20451253241255476.
41. Sass MR, Klausen MK, Schwarz CR, Rasmussen L, Giver MEB, Hviid M, et al. Semaglutide and Early-Stage Metabolic Abnormalities in Individuals With Schizophrenia Spectrum Disorders: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Psychiatry*. 2026;83(2):128–38, doi: 10.1001/jamapsychiatry.2025.3639.
42. Carolan A, Hynes-Ryan C, Agarwal SM, Bourke R, Cullen W, Gaughran F, et al. Metformin for the Prevention of Antipsychotic-Induced Weight Gain: Guideline Development and Consensus Validation. *Schizophr Bull*. 2025;51(5):1193–205, doi: 10.1093/schbul/sbae205.
43. Fink-Jensen A, Correll CU, Vilsboll T. Liraglutide for the Treatment of Antipsychotic Drug-Induced Weight Gain-Reply. *JAMA Psychiatry*. 2017;74(11):1173–4, doi: 10.1001/jamapsychiatry.2017.2702.

44. Whicher CA, Price HC, Phiri P, Rathod S, Barnard-Kelly K, Ngianga K, et al. The use of liraglutide 3.0 mg daily in the management of overweight and obesity in people with schizophrenia, schizoaffective disorder and first episode psychosis: Results of a pilot randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Diabetes Obes Metab.* 2021;23(6):1262–71, doi: 10.1111/dom.14334.
45. Svensson CK, Larsen JR, Vedtofte L, Jakobsen MSL, Jespersen HR, Jakobsen MI, et al. One-year follow-up on liraglutide treatment for prediabetes and overweight/obesity in clozapine- or olanzapine-treated patients. *Acta Psychiatr Scand.* 2019;139(1):26–36, doi: 10.1111/acps.12982.
46. Scheuer SH, Andersen GS, Carstensen B, Diaz L, Kosjerina V, Lindekilde N, et al. Trends in Incidence of Hospitalization for Hypoglycemia and Diabetic Ketoacidosis in Individuals With Type 1 or Type 2 Diabetes With and Without Severe Mental Illness in Denmark From 1996 to 2020: A Nationwide Study. *Diabetes Care.* 2024;47(6):1065–73, doi: 10.2337/dc23-2394.
47. Kramer CK, Leitão CB, Pinto LC, Canani LH, Azevedo MJ, Gross JL. Efficacy and safety of topiramate on weight loss: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Obes Rev.* 2011;12(5):e338–47, doi: 10.1111/j.1467-789X.2010.00846.x.
48. Lægemedelstyrelsen. Topiramat og topiramat/phentermin kombinationsprodukt: Nye restriktioner for at forebygge eksponering under graviditet 2023 [Available from: <https://laegemiddelstyrelsen.dk/da/nyheder/2023/topiramat-og-topiramatphentermin-kombinationsprodukt-nye-restriktioner-for-at-forebygge-eksponering-under-graviditet/>].
49. Ellul P, Delorme R, Cortese S. Metformin for Weight Gain Associated with Second-Generation Antipsychotics in Children and Adolescents: A Systematic Review and Meta-Analysis. *CNS Drugs.* 2018;32(12):1103–12, doi: 10.1007/s40263-018-0571-z.
50. Mansuri Z, Makani R, Trivedi C, Adnan M, Vadukapuram R, Rafael J, et al. The role of metformin in treatment of weight gain associated with atypical antipsychotic treatment in children and adolescents: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Front Psychiatry.* 2022;13:933570, doi: 10.3389/fpsy.2022.933570.
51. 9. Pharmacologic Approaches to Glycemic Treatment: Standards of Care in Diabetes-2025. *Diabetes Care.* 2025;48(1 Suppl 1):S181–s206, doi: 10.2337/dc25-S009.
52. Speight J, Hermanns N, Jensen W, Kanc K, Karagiannis T, Law M, et al. EASD evidence-based clinical practice guideline for assessing and managing diabetes distress among adults with type 1 diabetes and type 2 diabetes. European Association for the Study of Diabetes. European Association for the Study of Diabetes; 2026. <https://www.scribd.com/document/971624105/Final-Draft-EASD-Diabetes-Distress-Guideline>.
53. Association AD. Standards of Care in Diabetes [Available from: <https://professional.diabetes.org/standards-of-care>].
54. de Groot M. Diabetes and Depression: Strategies to Address a Common Comorbidity Within the Primary Care Context. *Am J Med Open.* 2023;9:100039, doi: 10.1016/j.ajmo.2023.100039.
55. Wang W, Volkow ND, Berger NA, Davis PB, Kaelber DC, Xu R. Association of semaglutide with risk of suicidal ideation in a real-world cohort. *Nat Med.* 2024;30(1):168–76, doi: 10.1038/s41591-023-02672-2.
56. Barbulescu A. Association between exposure to GLP-1 receptor agonists and risk of suicide-related and self-harm-related events – including POST-HOC ANALYSES. European Medicines Agency; 2024. <https://catalogues.ema.europa.eu/node/3953/administrative-details>.
57. Jacobsen SL, Köhler-Forsberg O, Danielsen AA, Rohde C. Efficacy and safety of GLP1-ras compared to SGLT2is and DPP-4is in individuals with schizophrenia and diabetes: A Danish nationwide target-trial emulation study. *Psychiatry Res.* 2025;351:116592, doi: 10.1016/j.psychres.2025.116592.

58. Bushi G, Khatib MN, Rohilla S, Singh MP, Uniyal N, Ballal S, et al. Association of GLP-1 Receptor Agonists With Risk of Suicidal Ideation and Behaviour: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Diabetes Metab Res Rev*. 2025;41(2):e70037, doi: 10.1002/dmrr.70037.
59. Shapiro SB, Yin H, Yu OHY, Rej S, Suissa S, Azoulay L. Glucagon-like peptide-1 receptor agonists and risk of suicidality among patients with type 2 diabetes: active comparator, new user cohort study. *Bmj*. 2025;388:e080679, doi: 10.1136/bmj-2024-080679.
60. Siskind DJ, Wu BT, Wong TT, Firth J, Kisely S. Pharmacological interventions for smoking cessation among people with schizophrenia spectrum disorders: a systematic review, meta-analysis, and network meta-analysis. *Lancet Psychiatry*. 2020;7(9):762–74, doi: 10.1016/s2215-0366(20)30261-3.
61. Ofori S, Lu C, Olasupo OO, Dennis BB, Fairbairn N, Devereaux PJ, et al. Cytisine for smoking cessation: A systematic review and meta-analysis. *Drug Alcohol Depend*. 2023;251:110936, doi: 10.1016/j.drugalcdep.2023.110936.
62. McCutcheon RA, Pillinger T, Varvari I, Halstead S, Ayinde OO, Crossley NA, et al. INTEGRATE: international guidelines for the algorithmic treatment of schizophrenia. *Lancet Psychiatry*. 2025;12(5):384–94, doi: 10.1016/s2215-0366(25)00031-8.
63. Godtfredsen NS, Løkke A. Rygeophør Lungemedicin.dk2026 [Available from: <https://lungemedicin.dk/rygeophoer/>].
64. Sundhedsstyrelsen. Rygning og rygestop blandt patienter med psykiske lidelser - en guide til rygestoprådgivere. Sundhedsstyrelsen; 2022. https://www.sst.dk/media/3e4dehlp/rygning_psykiske_lidelser_rygestopraadgivere.pdf.
65. Sundhedsstyrelsen. Rygestop og psykiatri. Betydning af rygestop for psykiatriske symptomer og behovet for psykofarmaka. Sundhedsstyrelsen; 2021. <https://www.sst.dk/media/db0jgkhe/rygestop-og-psykiatri.pdf>.
66. Evins AE, Benowitz NL, West R, Russ C, McRae T, Lawrence D, et al. Neuropsychiatric Safety and Efficacy of Varenicline, Bupropion, and Nicotine Patch in Smokers With Psychotic, Anxiety, and Mood Disorders in the EAGLES Trial. *J Clin Psychopharmacol*. 2019;39(2):108–16, doi: 10.1097/jcp.0000000000001015.
67. Rasmussen M, Klinge M, Krogh J, Nordentoft M, Tønnesen H. Effectiveness of the Gold Standard Programme (GSP) for smoking cessation on smokers with and without a severe mental disorder: a Danish cohort study. *BMJ Open*. 2018;8(6):e021114, doi: 10.1136/bmjopen-2017-021114.
68. Hu Y, Zong G, Liu G, Wang M, Rosner B, Pan A, et al. Smoking Cessation, Weight Change, Type 2 Diabetes, and Mortality. *N Engl J Med*. 2018;379(7):623–32, doi: 10.1056/NEJMoa1803626.
69. Szatkowski L, McNeill A. Diverging trends in smoking behaviors according to mental health status. *Nicotine Tob Res*. 2015;17(3):356–60, doi: 10.1093/ntr/ntu173.
70. Siu ECK, Tyndale RF. Selegiline Is a Mechanism-Based Inactivator of CYP2A6 Inhibiting Nicotine Metabolism in Humans and Mice. *The Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics*. 2008;324(3):992–9, doi: <https://doi.org/10.1124/jpet.107.133900>.
71. Stockings E, Bowman J, McElwaine K, Baker A, Terry M, Clancy R, et al. Readiness to quit smoking and quit attempts among Australian mental health inpatients. *Nicotine Tob Res*. 2013;15(5):942–9, doi: 10.1093/ntr/nts206.

6. Metode

Litteratursøgning

Litteratursøgningen til denne kliniske retningslinje blev gennemført i perioden 30. april 2025 til 14. oktober 2025 og bestod af tre trin:

1. Identifikation af internationale evidensbaserede guidelines
2. Identifikation af sekundærlitteratur (systematiske reviews og metaanalyser)
3. Identifikation af primærlitteratur omhandlende Glucagon-like peptide-1 (GLP-1) agonister

Identifikation af internationale guidelines

Den systematiske søgning efter internationale kliniske guidelines blev gennemført i perioden 30. april til 2. maj 2025 i følgende informationskilder: Guidelines International Network (G-I-N), NICE (UK), Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN), Canadian Network for Mood and Anxiety Treatments (CANMAT), American Psychiatric Association (APA), American Academy of Child and Adolescent Psychiatry (AACAP), The Royal Australian and New Zealand College of Psychiatrists (RANZCP), Dansk Psykiatrisk Selskab, SBU (Sverige), Socialstyrelsen (Sverige), Helsedirektoratet (Norge), Leitlinien (Tyskland), Sundhedsstyrelsen samt databaserne PubMed og PsycInfo. Herudover identificerede forfattergruppen relevante allerede kendte retningslinjer.

Identifikation af sekundærlitteratur

Den systematiske litteratursøgning efter systematiske reviews og metaanalyser blev gennemført den 14. juli og den 17. juli 2025 og omfattede to separate søgninger.

Den første søgning havde til formål at identificere sekundærlitteratur, der undersøger, hvilke kardiometaboliske risikofaktorer der bør screenes eller monitoreres for hos personer med svær psykisk lidelse med henblik på at identificere risiko for metabolisk syndrom, diabetes og kardiovaskulær sygdom.

Den anden søgning havde til formål at identificere sekundærlitteratur, der undersøger effekten af farmakologiske interventioner sammenlignet med placebo, sædvanlig behandling eller ingen behandling på vægt, metaboliske risikofaktorer og kardiovaskulære risikofaktorer hos personer med svær psykisk lidelse.

For begge søgninger omfattede inklusionskriterierne systematiske reviews og metaanalyser publiceret inden for de seneste 10 år på dansk, engelsk, tysk, norsk eller svensk.

Litteratursøgningerne blev udført i databaserne PubMed, EMBASE og PsycInfo.

Identifikation af primærlitteratur

Den systematiske litteratursøgning efter primærlitteratur blev gennemført den 14. oktober 2025. Formålet var at identificere primære studier, der undersøger effekten af GLP-1-receptoragonister hos børn, unge og voksne med svær psykisk lidelse og overvægt/fedme eller diabetes/prædiabetes.

Inklusionskriterierne omfattede randomiserede kontrollerede forsøg (RCT'er), herunder både blindede og open-label studier, publiceret fra august 2023 og frem på dansk, engelsk, norsk eller svensk. Forfattergruppen afgrænsede søgningen til studier publiceret fra august 2023, da det nyeste systematiske review identificeret ved søgningen efter sekundærlitteratur havde afsluttet sin litteratursøgning på dette tidspunkt.

Litteratursøgningen blev udført i databaserne PubMed, EMBASE og PsycInfo. Derudover blev der gennemført supplerende ad hoc-søgninger via referencelister og forfattergruppens faglige netværk.

Den detaljerede søgestrategi for de tre søgninger fremgår af Bilag 2.

Litteraturgennemgang

Forfattergruppen har anvendt Covidence til håndtering af litteraturudvælgelsen.

Alle referencer blev screenet og vurderet uafhængigt af mindst to medlemmer af forfattergruppen.

Eventuelle uenigheder blev søgt løst ved konsensus, og ved fortsat uenighed blev en tredje reviewer inddraget til den endelige afgørelse.

Den inkluderede litteratur blev kvalitetsvurderet af en metodekonsulent fra Retningslinjefunktionen i SundK. Internationale kliniske guidelines blev vurderet ved hjælp af AGREE II (domæne 3), mens systematiske reviews blev vurderet med AMSTAR 2 og RCT'er blev vurderet med ROB2.

Resultaterne af kvalitetsvurderingerne fremgår af Bilag 1.

Anbefalingerne er primært baseret på guidelines og systematiske reviews. Der er lagt vægt på udformning af konkrete anbefalinger, der kan tjene som første skridt til at agere, når der konstateres tilstedeværelse af behandlingskrævende kardiometaboliske risikofaktorer. Der er arbejdet ud fra en narrativ synteseproces fra evidens til anbefaling, hvor der er foretaget visse valg (fx differentierer anbefalingerne ikke ift. diagnose), så anbefalingerne må ses som udtryk for nuværende best practice på området.

Litteraturen er gennemgået af små grupper af forfattergruppen, der havde hovedansvaret for de respektive afsnit. For anbefalinger om screening/monitorering, antihypertensiva og dyslipidæmi er litteraturen gennemgået af René Ernst Nielsen og Grímur Høgnason Mohr. For anbefalinger om overvægt/svær overvægt er litteraturen gennemgået af Ashok Ganeshalingam og Anders Fink-Jensen. For afsnit om diabetes er litteraturen gennemgået af Sigríð Bjerge Gribsholdt. For anbefalinger om rygning er litteraturen gennemgået af Lone Baandrup.

Sundhedsøkonomiske konsekvenser

Det vurderes at ingen af anbefalingerne udløser betydeligt merudgift.

Formulering af anbefalinger

Udkast til de enkelte afsnit og tilhørende anbefalinger er varetaget af enkeltpersoner eller i mindre grupper udgået fra forfattergruppen, hvorefter evidensgrundlag og formulering af anbefalinger er gennemgået af hele gruppen, som har kommenteret både på skrift og i forbindelse med arbejdsgruppemøder. Den endelige formulering af anbefalingerne er derfor udtryk for konsensus i hele forfattergruppen. I formuleringen af anbefalingerne er taget udgangspunkt i SundK vejledningen "[Formulering af anbefalinger](#)".

Afvikling af unødvendige behandlinger og procedurer

Der er ikke formuleret 'do-not' anbefalinger, men opmærksomheden henledes på, at nikotinsubstitutionsprodukter ikke længere er førstevalg som farmakologisk støtte til rygeophør.

Interessentinvolvering

Patienter har ikke været direkte involveret i udarbejdelsen af denne kliniske retningslinje. Patient- og pårørendeforeninger har haft mulighed for kommentering i den offentlige høring. I DMPG for skizofreni sidder desuden en patient- og pårørenderepræsentant, som har medvirket til den interne tværgående høring samt i faglige godkendelse af retningslinjen. Forfattergruppen bag retningslinjen er sammensat på tværs af specialer og omfatter blandt andet speciallæger i psykiatri og speciallæger i endokrinologi.

Høring

Denne kliniske retningslinje har været i intern faglig høring på tværs af DMPG'er, hvor alle formandskaber er blevet opfordret til at udpege eller invitere relevante repræsentanter fra de enkelte DMPG'er. Alle medlemmer af DMPG Skizofreni har desuden modtaget en direkte invitation til den interne høring.

Efterfølgende har retningslinjen været i offentlig høring i **xxx og xx 2026**. Retningslinjen blev sendt i høring til alle regioner, relevante faglige selskaber og patientforeninger samt gjort offentligt tilgængelig på hjemmesiden med invitation til, at alle interesserede kunne afgive høringssvar.

Forfattergruppen modtog høringssvar fra **XXX, XXX og XXX**. Efter høringsperiodens afslutning gennemgik forfattergruppen samtlige høringssvar og reviderede, hvor relevant, retningslinjen på baggrund af de indkomne bemærkninger. Herefter blev retningslinjen sendt til endelig godkendelse i DMPG Skizofreni, som har det faglige ejerskab af nærværende retningslinje.

Godkendelse

Faglig godkendelse

Angiv hvem der fagligt har godkendt retningslinjen og beskriv godkendelsesprocessen.

Retningslinjens indhold skal afspejle konsensus i det faglige selskab.

Administrativ godkendelse

Dato for administrativ godkendelse udfyldes af Retningslinjefunktionen.

Behov for yderligere forskning

Der mangler generelt studier, der grundigt belyser effekten i målgruppen, herunder effekten på hårde endemål samt de sundhedsøkonomiske gevinster ved langvarig behandling.

Forfattere og habilitet

- Lone Baandrup, speciallæge i psykiatri, cheflæge og klinisk professor, Psykiatrisk Center København, Bispebjerg og Frederiksberg Hospital (forperson for forfattergruppen). Ingen interessekonflikter.
- Grímur Høgnason Mohr, læge og forskningsassistent i psykiatri, Psykiatrisk Center Glostrup, Amager og Hvidovre Hospital. Ingen interessekonflikter.
- René Ernst Nielsen, speciallæge i psykiatri, overlæge og professor, Psykiatrien Region Nordjylland, Aalborg Universitetshospital
- Ashok Ganeshalingam, speciallæge i endokrinologi, overlæge og phd, Sygehus Lillebælt og Psykiatrien i Region Syddanmark, Syddansk Universitetshospital

- Anders Fink-Jensen, speciallæge i psykiatri, overlæge og professor, Psykiatrisk Center København, Bispebjerg og Frederiksberg Hospital
- Karsten Gjessing Jensen, speciallæge i børne- og ungdomspsykiatri, overlæge og phd, Børne- og Ungdomspsykiatrisk Center, Glostrup, Amager og Hvidovre Hospital
- Sigrid Bjerre Gribsholdt, speciallæge i endokrinologi, afdelingslæge og klinisk lektor, Steno Diabetes Center Aarhus og Hormon og Knoglesygdomme, Aarhus Universitetshospital

Plan for opdatering

Retningslinjen planlægges opdateret hvert tredje år, hvilket indebærer, at næste opdatering forventes iværksat med henblik på publicering i januar af 2030.

DMPG for Skizofreni er ansvarlig for at igangsætte opdateringsprocessen samt for at invitere medlemmer af den nuværende forfattergruppe til at deltage i opdateringen eller, hvis relevant, udpege nye medlemmer.

Detaljeret dokumentation vedrørende retningslinjens udvikling, herunder søgestrategier, evidensstabeller, kvalitetsvurderinger og øvrigt baggrundsmateriale, er arkiveret i regi af SundK. Dette understøtter en effektiv opdateringsproces, idet fremtidige litteratursøgninger kan afgrænses til nyttilkommen forskning inden for de områder, der er undersøgt i nærværende retningslinje.

Version af retningslinjeskabelon

Retningslinjen er udarbejdet i version 1.0 af SundK retningslinjeskabelonen.

7. Monitorering

Udviklingen i kvaliteten på området for screening og monitorering af kardiometaboliske risikofaktorer understøttes delvist af eksisterende monitorering i kliniske kvalitetsdatabaser under DMPG og SundK. Flere af anbefalingerne er helt eller delvist i overensstemmelse med eksisterende indikatorer i Dansk Bipolardatabase, Dansk Depressionsdatabase, ADHD-databasen og Den Nationale Skizofrenidatabase samt i de to databaser, der er under udarbejdelse: Dansk Kvalitetsdatabase for Spiseforstyrrelser og Databasen for ECT og neurostimulation.

Indikatorerne omfatter blandt andet somatisk udredning og monitorering af vægt, blodtryk, blodprøver, LDL-kolesterol og HbA1c samt monitorering af relevante behandlingstiltag. Den eksisterende monitorering kan således bidrage til at følge kvaliteten af dele af den praksis, som retningslinjens anbefalinger om screening og monitorering af kardiometaboliske risikofaktorer omhandler.

8. Implementering

Implementeringen af retningslinjen understøttes gennem aktiviteter i DMPG og øvrige relevante indsatser med henblik på at sikre kendskab til og anvendelse af retningslinjen blandt relevante faggrupper. Retningslinjens centrale anbefalinger søges implementeret under hensyntagen til lokale organisatoriske og faglige forhold.

Psykiatrien har ansvaret for at tiltag som beskrevet i retningslinjen effektueres, men behøver ikke være udførende instans, hvis opgaven løftes andetsteds. Herudover bør regionerne sikre let adgang til faglig sparring.

9. Bilag

Bilag 1: Kvalitetsvurdering

Dette bilag indeholder de metodiske vurderinger af anvendte internationale guidelines, systematiske reviews samt RCT-studier, der er anvendt som evidensgrundlag i retningslinjen. Guidelines er vurderet med AGREE II domæne 3 (metodisk stringens), mens systematiske reviews er vurderet med AMSTAR 2 og RCT studier er vurderet med ROB2.

Vurderingerne er foretaget af én metodekonsulent i retningslinjefunktionen. Det er anerkendt, at metodiske vurderinger ideelt set bør udføres af mindst to uafhængige bedømmere, men af ressourcemæssige hensyn har dette ikke været muligt.

Nationale og internationale retningslinjer - AGREE II

Vurderingen af den metodiske kvalitet af den inkluderede litteratur fremgår af tabel 3 herunder.

Tabel 3 - Vurdering af den metodiske kvalitet med AGREE II domæne 3

Guideline og årstal:	BAP 2026	INTEGRATE 2025	Carolien et al. 2025	ECS - Bloodpressure 2024	ECS - CVD prevention 2021	ECS - Dyslipidaemias 2025	ECS - Dyslipidaemias 2019	DLS - Rygeophør 2026 **	Carolien et al. 2026
Systematisk litteratursøgning	3	7	2	5	1	4	1	1	6
Udvælgelseskriterier	4	7	6	4	1	4	1	1	6
Litteratur- og evidensvurdering	5	3	6	6	5	6	1	1	7
Formulering af anbefalinger	4	5	6	7	3	7	1	1	6
Sundhedsfordele, risici og bivirkninger	6	3	7	6	4	5	4	4	7
Rationale mellem evidens og anbefalinger	6	3	7	6	5	7	3	3	6
Interessentinvolvering	1	4	7	6	5	7	1	1	4
Revision og opdatering	1	4	6	2	2	2	1	1	4
Samlet score*	45,8	58,3	81,3	70,8	37,5	70,8	41,7	10,4	79,2

*En samlet score over 70% tolkes som høj metodisk kvalitet.

Med afsæt i domæne 3, indeholdende 8 items, er 'Minimum mulig score' lig 8, imens 'Maksimum mulig score' er 56.

**Dansk Lungemedicinsk publikation omkring Rygeophør fra 2026, er en faglig vejledning og ikke en evidensbaseret retningslinje. Derfor vurderes det ikke relevant at kvalitetsvurdere denne med AGREE II.

Systematiske reviews og metaanalyser - AMSTAR 2

Vurderingen af den metodiske kvalitet af den inkluderede litteratur fremgår af tabellen herunder.

Tabel 4 - Vurdering af den metodiske kvalitet med AMSTAR 2

Studie årstal	Kritiske domæner opfyldt	Ikke-kritiske domæner opfyldt	Samlede vurdering af den metodiske kvalitet
Ofori et al. 2023	5 ud af 7	8 ud af 9	Meget lav
Siskind et al. 2020	6 ud af 7	8 ud af 9	Lav
Yu et al. 2024	7 ud af 7	8 ud af 9	Moderat
Speyer et al. 2021	6 ud af 7	7 ud af 9	Lav
Hegde et al. 2024	5 ud af 7	7 ud af 9	Meget lav

Nedgraderingen af den metodiske kvalitet skyldes primært, at den inkluderede evidens *ikke* har:

1. Begrundelse for inklusion af studie design
2. Rapportering af ekskluderede studier
3. Undersøgt for publikations bias
4. Yu et al rapporterer ikke funding for inkluderede studier

Randomiserede kontrollerede forsøg - *Cochranes Risk of Bias tool (ROB2)*

Tabel 5 - Vurdering af risiko for bias med *Cochranes Risk of Bias tool (ROB2)*

Studie (årstal)	Bias grundet randomisering	Bias grundet afvigelser fra inter-ventioner	Bias grundet mang-lende data om effektmål	Bias i måling af effektmål	Bias i afrapportering	Samlet vurdering
Ganeshalingam et al. (2025)	Lav	Lav	Lav	Lav	Lav	Lav
Sass et al. (2025)	Lav	Lav	Lav	Lav	Lav	Lav
Siskind et al. (2025)	Lav	Nogle bekymringer	Lav	Lav	Lav	Lav

Den samlede vurdering med RoB 2 viser, at studierne af Ganeshalingam et al. og Sass et al. har lav risiko for bias på tværs af alle vurderede domæner, hvilket styrker tilliden til resultaterne.

For studiet af Siskind et al. blev der identificeret nogle bekymringer ved risiko for bias, primært relateret afvigelser fra den planlagte intervention. Den samlede vurdering er derfor, at studiet har nogle bekymringer (some concerns) ved risiko for bias.

Bilag 2: Søgeprotokol inkl. dokumentation af søgningen i form af søgehistorik fra alle databaser

Titel (på retningslinje)	Screening, monitorering og behandling af metaboliske og kardiovaskulære risikofaktorer
DMPG	Tværgående
Kontakt med metodespecialist	Kamilla Horn Diedrichsen (KHD) KAMHOR@sundk.dk
Tovholder	Lone Baandrup

Internationale guidelines

Afgrænsning af emne	
Senest udfyldt	05/05/2025
Baggrund	Patienter med svær psykisk lidelse, som er i behandling i regionspsykiatrien, har betydeligt forhøjet risiko for metaboliske og kardiovaskulære sygdomme. Denne kliniske retningslinje fokuserer på screening og monitorering af metaboliske og kardiovaskulære risikofaktorer samt farmakologiske interventioner til håndtering heraf. Ikke-farmakologiske (livsstilsrelaterede) interventioner er uden for retningslinjens fokus, men et resumé af evidensen for disse vil indgå. Population: Patienter med psykisk lidelse i behandling i regionspsykiatrien (eller tilsvarende sværhedsgrad) Intervention: Screening, monitorering og farmakologiske interventioner ift. metaboliske og kardiovaskulære risikofaktorer.
Inklusions- og eksklusionskriterier	Publikationsdato (periode): fra 2015 – til 2025 (evt. 5år mere relevant, 10år vælges da det skønnes der ikke er mange guidelines) <i>Sprog: tysk, dansk, svensk, norsk og engelsk</i> <i>Publikationstype(-r): danske og internationale guidelines.</i> <i>Børn, unge og voksne (ingen aldersbegrænsning)</i>

Populationen	Population specificeret	Intervention	Outcomes
Severe mental illness (SMI)	Cardiometabolic risk*	Screen*	<i>Anvendes ikke:</i>
Mental illness	Metabolic syndrome*	Monitor*	Overweight
Mental health disorder	Metabolic risk*		Obesity
Psychiatric disorder*	Cardiovascular risk*	<i>Anvendes ikke:</i>	Prediabetes
Psychiatric illness		Metformin	Prediabetes Mellitus
		Orlistat	Diabetes
		Topiramate	Diabetes Mellitus
		Glucagon-like peptide-1	Smoking
		GLP-1	Cardiovascular event
		GLP-1 receptor agonist	CVD
EVT:		Semaglutide	Cholesterol
Schizophrenia		Liraglutide	Lipids
Schizoaffective disorder		Tirzepatide	HDL
Bipolar disorder		Smoking cessation*	LDL
		Glucose-lowering*	Weight
		Lipid-lowering*	BMI
		Statins	HbA1c
		Atorvastatin	Triglycerides
		Rosuvastatin	Glucose
		Simvastatin	Dyslipidemia
		Cytisine	Hypercholesterolemia
		Varenicline	Hypertension
		Bupropion	Blood pressure

		Naltrexone-bupropion Antihypertensiv* Weight reducing* Antidiabetic*	Metabolic Syndrome Insulin resistance Central insulin resistance Cerebral insulin resistance Peripheral insulin resistance
--	--	---	--

Søgning efter guidelines

Databaser (Guidelines)	Dato for søgning	Ansvarlig	Hits
G-I-N International http://www.g-i-n.net/library/international-guidelines-library	30/4/2025	KHD	2
NICE (UK) https://www.nice.org.uk/guidance/published?type=apg,csg,cg,mpg,ph,sg,sc	30/4/2025	KHD	3
Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN) http://www.sign.ac.uk/our-guidelines.html	02/05/2025	KHD	2
CANMAT guidelines	02/05/2025	KHD	1
Kunnskapscenteret (Norge) https://www.fhi.no/div/bibliotek/	02/05/2025	KHD	0
Dansk Psykiatrisk Selskab	02/05/2025	KHD	0
Helsedirektoratet (Norge) https://helsedirektoratet.no/retningslinjer	02/05/2025	KHD	1
Socialstyrelsen (Sverige) http://www.socialstyrelsen.se/	02/05/2025	KHD	0
SBU (Sverige) http://www.sbu.se/en/publications/	02/05/2025	KHD	0
American Psychiatric Association (APA) Psychiatry Online	02/05/2025	KHD	1
The Royal Australian and New Zealand College of Psychiatrists (RANZCP) https://www.ranzcp.org/files/resources/college_statements/clinical/cpg/schizophrenia-disorders-cpg.aspx	02/05/2025	KHD	2
Practice Parameters (aacap.org)	02/05/2025	KHD	0
DGPPN (tysk) https://www.dgppn.de/publikationen/leitlinien.html	02/05/2025	KHD	1
Sundhedsstyrelsen	02/05/2025	KHD	(1) Ikke en guideline
PubMed	02/05/2025	KHD	5
PsycInfo	02/05/2025	KHD	9
Forfatterens netværk	02/05/25 05/05/25	Lone Ashok Anders	2 3 1

Pubmed:

("Schizophrenia" OR "Schizoaffective disorder" OR "Bipolar disorder" OR "Severe mental illness" OR SMI OR "Mental illness" OR "Mental health disorder" OR "Psychiatric disorder*" OR "Psychiatric illness") AND ("Cardiometabolic risk*" OR "Metabolic syndrome*" OR "Metabolic risk*" OR "Cardiovascular risk*") AND (guideline[Filter])

2015-2025

PsycInfo:

Limiters - Publication Year: 2015-2025; English language

53 hits

Heraf 9 Guidelines

Sekundærlitteratur

- Screening og Monitorering samt Farmakologiske interventioner

Afgrænsning af emne	
Senest udfyldt	10/07/2025
Baggrund	Patienter med svær psykisk lidelse, som er i behandling i regionspsykiatrien, har betydeligt forhøjet risiko for metaboliske og kardiovaskulære sygdomme. Denne kliniske retningslinje fokuserer på screening og monitorering af metaboliske og kardiovaskulære risikofaktorer samt farmakologiske interventioner til håndtering heraf. Ikke-farmakologiske (livsstilsrelaterede) interventioner er uden for retningslinjens fokus, men et resumé af evidensen for disse vil indgå. Population: Patienter med psykisk lidelse i behandling i regionspsykiatrien (eller tilsvarende sværhedsgrad) Intervention: Screening, monitorering og farmakologiske interventioner ift. metaboliske og kardiovaskulære risikofaktorer. Outcome: Her er indsat de søgeord som passer til metaboliske/kardiovaskulære risikofaktorer. Tager udgangspunkt i litteratursøgning fra de to guidelines: BAP guidelines on the management of weight gain, metabolic disturbances and cardiovascular risk associated with psychosis and antipsychotic drug treatment 2016 INTEGRATE: international guidelines for the algorithmic treatment of schizophrenia 2025
Inklusions- og eksklusionskriterier	Publikationsdato (periode): fra 2016 – til 2025 Sprog: tysk, dansk, svensk, norsk og engelsk Publikationstype(-r): Systematiske reviews samt metaanalyser Børn, unge og voksne (ingen aldersbegrænsning)

Screening og Monitorering

Populationen	Population specificeret	Intervention	Outcomes
Severe mental illness SMI Mental illness Mental health disorder*	Cardiometabolic risk* Metabolic syndrome* Metabolic risk* Cardiovascular risk*	Screen* Monitor* Test* Assessment Surveillance	Weight loss Prediabetes Prediabetes Mellitus Diabetes Diabetes Mellitus Smoking Cardiovascular event CVD Cholesterol Lipids HDL LDL Weight BMI HbA1c Triglycerides
Psychiatric disorder* Psychiatric illness Mental disorder [Mesh] [Thesaurus] Persons with psychiatric disorders [Mesh] EVT:	Overweight* Obesity Obesity [Mesh] [Thesaurus] Metabolic syndrome [Mesh] [Thesaurus] Cardiometabolic risk factors [Majr] "Overweight"[Mesh]		

Schizophrenia Schizoaffective disorder psychosis Bipolar disorder			Glucose Dyslipidemia Hypercholesterolemia Hypertension Blood pressure Metabolic Syndrome Insulin resistance Central insulin resistance Cerebral insulin resistance Peripheral insulin resistance
---	--	--	---

Søgning efter Systematiske Reviews og Metaanalyser

Databaser	Dato for søgning	Ansvarlig for søgningen	Hits
PubMed	14/07/2025	KHD	474
PsycINFO	14/07/2025	KHD	118
EMBASE	14/07/2025	KHD	1402

Søgestrategier

Pubmed:

(("Mental Disorders"[MeSH Terms] OR ("mental"[All Fields] AND "disorders"[All Fields]) OR "Mental Disorders"[All Fields] OR ("psychiatric"[All Fields] AND "illness"[All Fields]) OR "psychiatric illness"[All Fields] OR ("psychiatric"[All Fields] OR "psychiatrically"[All Fields] OR "psychiatrics"[All Fields] OR "psychiatry"[MeSH Terms] OR "psychiatry"[All Fields] OR "psychiatric"[All Fields]) AND "disorder*" [All Fields]) OR (("mental health"[MeSH Terms] OR ("mental"[All Fields] AND "health"[All Fields]) OR "mental health"[All Fields]) AND "disorder*" [All Fields]) OR ("Mental Disorders"[MeSH Terms] OR ("mental"[All Fields] AND "disorders"[All Fields]) OR "Mental Disorders"[All Fields] OR ("mental"[All Fields] AND "illness"[All Fields]) OR "mental illness"[All Fields]) OR "SMI"[All Fields] OR ("Mental Disorders"[MeSH Terms] OR "Persons with Psychiatric Disorders"[MeSH Terms]) OR ("severe mental illness"[Title/Abstract] AND "english"[Language])) AND ("Overweight"[MeSH Terms] OR ("Overweight"[MeSH Terms] OR "Overweight"[All Fields] OR "overweighted"[All Fields] OR "overweightness"[All Fields] OR "overweights"[All Fields]) OR "Obesity"[MeSH Terms] OR "Metabolic Syndrome"[MeSH Terms] OR ("metabolic"[All Fields] OR "metabolical"[All Fields] OR "metabolically"[All Fields] OR "metabolics"[All Fields] OR "metabolism"[MeSH Terms] OR "metabolism"[All Fields] OR "metabolisms"[All Fields] OR "metabolism"[MeSH Subheading] OR "metabolites"[All Fields] OR "metabolization"[All Fields] OR "metabolize"[All Fields] OR "metabolized"[All Fields] OR "metabolizer"[All Fields] OR "metabolizers"[All Fields] OR "metabolizes"[All Fields] OR "metabolizing"[All Fields]) AND "syndrome*" [All Fields]) OR "Cardiometabolic Risk Factors"[MeSH Major Topic] OR ("cardiometabolic"[All Fields] OR "cardiometabolically"[All Fields]) AND "risk*" [All Fields]) OR "Cardiovascular Diseases"[MeSH Major Topic] AND (("diagnosis"[MeSH Subheading] OR "diagnosis"[All Fields] OR "screening"[All Fields] OR "mass screening"[MeSH Terms] OR ("mass"[All Fields] AND "screening"[All Fields]) OR "mass screening"[All Fields] OR "early detection of cancer"[MeSH Terms] OR ("early"[All Fields] AND "detection"[All Fields] AND "cancer"[All Fields]) OR "early detection of cancer"[All Fields] OR "screen"[All Fields] OR "screenings"[All Fields] OR "screened"[All Fields] OR "screens"[All Fields] OR "screen*" [All Fields] OR "monitor*" [All Fields] OR "test*" [All Fields] OR ("assess"[All Fields] OR "assessed"[All Fields] OR "assessment"[All Fields] OR "assesses"[All Fields] OR "assessing"[All Fields] OR "assessment"[All Fields] OR "assessment s"[All Fields] OR "assessments"[All Fields]) OR ("epidemiology"[MeSH Subheading] OR "epidemiology"[All Fields] OR "surveillance"[All Fields] OR "epidemiology"[MeSH Terms] OR "surveillance"[All Fields] OR "surveillances"[All Fields] OR "surveilled"[All Fields] OR "surveillance"[All Fields])) AND (("Overweight"[MeSH Terms] OR ("Overweight"[MeSH Terms] OR "Overweight"[All Fields] OR "overweighted"[All Fields] OR "overweightness"[All

Fields] OR "overweights"[All Fields]) OR "Obesity"[MeSH Terms] OR "Metabolic Syndrome"[MeSH Terms] OR ("metabolic"[All Fields] OR "metabolical"[All Fields] OR "metabolically"[All Fields] OR "metabolics"[All Fields] OR "metabolism"[MeSH Terms] OR "metabolism"[All Fields] OR "metabolisms"[All Fields] OR "metabolism"[MeSH Subheading] OR "metabolities"[All Fields] OR "metabolization"[All Fields] OR "metabolize"[All Fields] OR "metabolized"[All Fields] OR "metabolizer"[All Fields] OR "metabolizers"[All Fields] OR "metabolizes"[All Fields] OR "metabolizing"[All Fields]) AND "syndrome"[All Fields]) OR "Cardiometabolic Risk Factors"[MeSH Major Topic] OR ("cardiometabolic"[All Fields] OR "cardiometabolically"[All Fields]) AND "risk"[All Fields]) OR "Cardiovascular Diseases"[MeSH Major Topic] AND ("Mental Disorders"[MeSH Terms] OR ("mental"[All Fields] AND "disorders"[All Fields]) OR "Mental Disorders"[All Fields] OR ("psychiatric"[All Fields] AND "illness"[All Fields]) OR "psychiatric illness"[All Fields] OR ("psychiatrica"[All Fields] OR "psychiatrically"[All Fields] OR "psychiatrics"[All Fields] OR "psychiatry"[MeSH Terms] OR "psychiatry"[All Fields] OR "psychiatric"[All Fields]) AND "disorder"[All Fields]) OR ("mental health"[MeSH Terms] OR ("mental"[All Fields] AND "health"[All Fields]) OR "mental health"[All Fields]) AND "disorder"[All Fields]) OR ("Mental Disorders"[MeSH Terms] OR ("mental"[All Fields] AND "disorders"[All Fields]) OR "Mental Disorders"[All Fields] OR ("mental"[All Fields] AND "illness"[All Fields]) OR "mental illness"[All Fields]) OR "SMI"[All Fields] OR ("Mental Disorders"[MeSH Terms] OR "Persons with Psychiatric Disorders"[MeSH Terms]) OR ("severe mental illness"[Title/Abstract] AND "english"[Language])) AND 2016/01/01:2025/12/31[Date - Publication] AND ("Systematic Review"[Publication Type] OR "Systematic Reviews as Topic"[MeSH Terms] OR "systematic review"[Title/Abstract] OR "systematic"[Filter] OR "Meta-Analysis as Topic"[MeSH Terms] OR "Meta-Analysis"[Publication Type] OR "metaanalys"[Title/Abstract] OR "meta analys"[Title/Abstract]) AND ("Epidemiologic Studies"[MeSH Terms] OR ("Comparative Study"[Publication Type] OR ("Evaluation Studies"[Publication Type] OR "Evaluation Studies as Topic"[MeSH Terms]) OR ("Multicenter Studies as Topic"[MeSH Terms] OR "Multicenter Study"[Publication Type]) OR ("Observational Studies as Topic"[MeSH Terms] OR "Observational Study"[Publication Type]) OR ("Validation Study"[Publication Type] OR "Validation Studies as Topic"[MeSH Terms]) OR ("Epidemiologic"[Text Word] OR "cohort"[Text Word] OR "perspective"[Text Word] OR "prospective"[Text Word] OR "longitud"[Text Word] OR "follow-up"[Text Word] OR "follow-up"[Text Word] OR "followup"[Text Word] OR "retro-spective"[Text Word] OR "retrospective"[Text Word] OR "case control"[Text Word] OR "case control"[Text Word] OR "observational"[Text Word] OR "cross section"[Text Word] OR "cross section"[Text Word] OR "multi cent"[Text Word] OR "multicent"[Text Word] OR "evaluation"[Text Word] OR "comparative"[Text Word] OR "intervention"[Text Word] OR "provoca"[Text Word] OR "validation"[Text Word]) AND ("study"[Text Word] OR "studies"[Text Word] OR "trial"[Text Word] OR "analys"[Text Word] OR "analyz"[Text Word])) AND "english"[Language] AND (("Weight"[Title/Abstract] OR "Weight loss"[Title/Abstract] OR "Prediabetes"[Title/Abstract] OR "Prediabetes Mellitus"[Title/Abstract] OR "Diabetes"[Title/Abstract] OR "Diabetes Mellitus"[Title/Abstract] OR "Smoking"[Title/Abstract] OR "Cardiovascular event"[Title/Abstract] OR "CVD"[Title/Abstract] OR "Cholesterol"[Title/Abstract] OR "Lipids"[Title/Abstract] OR "HDL"[Title/Abstract] OR "LDL"[Title/Abstract] OR "BMI"[Title/Abstract] OR "HbA1c"[Title/Abstract] OR "Triglycerides"[Title/Abstract] OR "Glucose"[Title/Abstract] OR "Dyslipidemia"[Title/Abstract] OR "Hypercholesterolemia"[Title/Abstract] OR "Hypertension"[Title/Abstract] OR "Blood pressure"[Title/Abstract] OR "Metabolic Syndrome"[Title/Abstract] OR "Insulin resistance"[Title/Abstract] OR "Central insulin resistance"[Title/Abstract] OR "Cerebral insulin resistance"[Title/Abstract] OR "Peripheral insulin resistance"[Title/Abstract]) AND "english"[Language])) AND (english[Filter])

PsycInfo:

S1	XB DE "Mental Disorders" OR DE "Affective Disorders" OR DE "Anxiety Disorders" OR DE "Behavior Disorders" OR DE "Bipolar Disorder" OR DE "Borderline States" OR DE "Chronic Mental Illness" OR DE "Dissociative Disorders" OR DE "Eating Disorders" OR DE "Gender Dysphoria" OR DE "Mental Disorders due to General Medical Conditions" OR DE "Neurocognitive Disorders" OR DE "Neurodevelopmental Disorders" OR DE "Neurosis" OR DE "Obsessive Compulsive Disorder" OR DE "Paraphilias" OR DE "Personality Disorders" OR DE "Psychosis" OR DE "Serious Mental Illness" OR DE	248430
----	---	--------

	"Sleep Wake Disorders" OR DE "Somatoform Disorders" OR DE "Stress and Trauma Related Disorders" OR DE "Substance Related and Addictive Disorders" OR DE "Thought Disorders"	
S2	XB "Severe mental illness" OR SMI OR "Mental illness" OR "Mental health disorder*" OR "Psychiatric disorder*" OR "Psychiatric illness"	117697
S3	XB "Cardiometabolic risk*" OR "Metabolic syndrome*" OR "Metabolic risk*" OR "Cardiovascular risk*" OR Overweight* OR Obesity	66757
S4	(DE "Cardiovascular Risk") OR (DE "Obesity" OR DE "Childhood Obesity")	38155
S5	XB (Screen* OR Monitor* OR Test* OR Assessment OR Surveillance)	1440571
S6	XB ("Weight loss" OR Prediabetes OR "Prediabetes Mellitus" OR Diabetes OR "Diabetes Mellitus" OR Smoking OR "Cardiovascular event" OR CVD OR Cholesterol OR Lipids OR HDL OR LDL OR Weight OR BMI OR HbA1c OR Triglycerides OR Glucose OR Dyslipidemia OR Hypercholesterolemia OR Hypertension OR "Blood pressure" OR "Metabolic Syndrome" OR "Insulin resistance" OR "Central insulin resistance" OR "Cerebral insulin resistance" OR "Peripheral insulin resistance")	245119
S7	AND Methodology: Systematic Review OR Meta Analysis OR Metasynthesis	59330
S8	S1 OR S2 AND (S3 OR S4)	249641
S9	XB S5 AND S6 AND S7 AND S8	118

Embase

Session Results

.....

No. Query Results	Results	Date
#12. #6 AND #11	1,402	14 Jul 2025
#11. #7 AND #10	306,300	14 Jul 2025
#10. 'comparative study'/exp OR 'evaluation study'/exp OR 'multicenter study'/exp OR 'observational study'/exp OR 'validation study'/exp OR (((epidemiologic OR cohort* OR perspective OR prospective OR longitud* OR 'follow-up' OR 'follow up' OR followup OR 'retro-spective' OR retrospective OR 'case-control*' OR 'case control*' OR observational OR 'cross-section*' OR 'cross section*' OR 'multi-cent*' OR multicent* OR evaluation OR comparative OR intervention OR provoca* OR validation) NEAR/3 (study OR studies OR trial OR trials OR analys*)):ti,ab,de)	7,870,468	14 Jul 2025
#9. #6 AND #7 AND ([danish]/lim OR [english]/lim OR [norwegian]/lim OR [swedish]/lim) AND [2016-2025]/py	2,555	14 Jul 2025
#8. #6 AND #7	3,586	14 Jul 2025
#7. 'systematic review'/exp OR 'meta analysis'/exp OR	961,828	14 Jul 2025

'meta analy*':ti,ab,de OR 'meta-analy*':ti,ab,de OR metaanaly*':ti,ab,de OR ((systematic NEAR/3 (review* OR overview* OR study OR studies OR search* OR approach*)):ti,ab,de)		
#6. #3 AND #4 AND #5	51,463	14 Jul 2025
#5. 'weight loss' OR prediabetes OR 'prediabetes mellitus' OR diabetes OR 'diabetes mellitus' OR smoking OR 'cardiovascular event' OR cvd OR cholesterol OR lipids OR hdl OR ldl OR weight OR bmi OR hba1c OR triglycerides OR glucose OR dyslipidemia OR hypercholesterolemia OR hypertension OR 'blood pressure' OR 'metabolic syndrome' OR 'insulin resistance' OR 'central insulin resistance' OR 'cerebral insulin resistance' OR 'peripheral insulin resistance' OR 'weight loss'/exp OR 'prediabetes'/exp OR 'diabetes mellitus'/exp OR 'smoking'/exp OR 'cardiovascular disease'/exp OR 'cholesterol'/exp OR 'blood lipid'/exp	10,450,910	14 Jul 2025
#4. screen* OR monitor* OR test* OR assessment OR surveillance OR 'screening'/exp OR 'monitoring'/exp OR 'testing'/exp OR 'assessment'/exp OR 'surveillance'/exp	13,369,773	14 Jul 2025
#3. #1 AND #2	123,590	14 Jul 2025
#2. 'cardiometabolic risk*' OR 'metabolic syndrome' OR 'metabolic risk*' OR 'cardiovascular risk*' OR overweight* OR obesity OR 'metabolic syndrome'/exp OR 'cardiovascular risk'/exp OR 'obesity'/exp OR 'overweight'/exp	1,247,376	14 Jul 2025
#1. 'severe mental illness'/exp OR 'severe mental illness' OR smi OR 'mental illness'/exp OR 'mental illness' OR 'mental health disorder*' OR 'psychiatric disorder*' OR 'psychiatric illness'/exp OR 'psychiatric illness' OR 'mental disorder'/exp OR 'mental disorder' OR 'person	3,312,838	14 Jul 2025

with mental disorder'/exp OR 'person with mental disorder'

Farmakologisk behandling

Populationen	Population specificeret	Intervention	Comparison	Outcomes
Severe mental illness (SMI) Mental illness Mental health disorder Psychiatric disorder* Psychiatric illness Schizophrenia Schizoaffective disorder Bipolar disorder	Cardiometabolic risk* Metabolic syndrome* Metabolic risk* Cardiovascular risk* Smoking Overweight Obesity	Treatment* Pharmacologic* Medication Therap* Management "Pharmacological Intervention**" Metformin Orlistat Topiramate Glucagon-like peptide-1 GLP-1 GLP-1 receptor agonist Semaglutide Liraglutide Tirzepatide Smoking cessation* Glucose-lowering* Lipid-lowering* Statins Atorvastatin Rosuvastatin Simvastatin Cytisine Varenicline Bupropion Naltrexone-bupropion Antihypertensiv* Weight reducing* Antidiabetic*	No intervention Non-intervention Control Untreated Usual care Standard care Placebo Sham Inactive treatment TAU Treatment as usual	<i>Anvendes ikke:</i> Weight Weight loss Prediabetes Prediabetes Mellitus Diabetes Diabetes Mellitus Smoking cessation Cardiovascular event CVD Cholesterol Lipids HDL LDL Weight BMI HbA1c Triglycerides Glucose Dyslipidemia Hypercholesterolemia Hypertension Blood pressure Metabolic Syndrome Insulin resistance Central insulin resistance Cerebral insulin resistance Peripheral insulin resistance

Søgning efter Systematiske Reviews og Metaanalyser

Databaser	Dato for søgning	Ansvarlig for søgningen	Hits
PubMed	14/07/2025	KHD	208
PsycINFO	14/07/2025	KHD	34
EMBASE	14/07/2025	KHD	436

Søgestrategier

Pubmed:

((("Systematic Review"[Publication Type] OR "Systematic Reviews as Topic"[MeSH Terms] OR "systematic review"[Title/Abstract] OR "systematic"[Filter] OR "Meta-Analysis as Topic"[MeSH Terms] OR "Meta-Analysis"[Publication Type] OR "metaanalys"[Title/Abstract] OR "meta analys"[Title/Abstract]) AND ("Controlled Clinical Trial"[Publication Type] OR "Controlled Clinical Trials as Topic"[MeSH Terms] OR (("random"[Text Word] OR "controlled"[Text Word] OR "crossover"[Text Word] OR "cross-over"[Text Word] OR "blind"[Text Word] OR "mask"[Text Word]) AND ("trial"[Text Word] OR "trials"[Text Word] OR "study"[Text Word] OR "studies"[Text Word] OR "analys"[Text Word] OR "analyz"[Text Word])) OR "rct"[Text Word] OR (("singl"[Text Word] OR "doubl"[Text Word] OR "tripl"[Text Word]) AND ("blind"[Text Word] OR "mask"[Text Word])) OR "placebo"[Text Word]) AND "english"[Language] AND (("Overweight"[MeSH Terms] OR ("Overweight"[MeSH Terms] OR "Overweight"[All Fields] OR "overweighted"[All Fields] OR "overweightness"[All Fields] OR "overweights"[All Fields]) OR "Obesity"[MeSH Terms] OR "Metabolic Syndrome"[MeSH Terms] OR (("metabolic"[All Fields] OR "metabolical"[All Fields] OR "metabolically"[All Fields] OR "metabolics"[All Fields] OR "metabolism"[MeSH Terms] OR "metabolism"[All Fields] OR "metabolisms"[All Fields] OR "metabolism"[MeSH Subheading] OR "metabolities"[All Fields] OR "metabolization"[All Fields] OR "metabolize"[All Fields] OR "metabolized"[All Fields] OR "metabolizer"[All Fields] OR "metabolizers"[All Fields] OR "metabolizes"[All Fields] OR "metabolizing"[All Fields]) AND "syndrome"[All Fields]) OR "Cardiometabolic Risk Factors"[MeSH Major Topic] OR (("cardiometabolic"[All Fields] OR "cardiometabolically"[All Fields]) AND "risk"[All Fields]) OR "Cardiovascular Diseases"[MeSH Major Topic] AND ("Mental Disorders"[MeSH Terms] OR ("mental"[All Fields] AND "disorders"[All Fields]) OR "Mental Disorders"[All Fields] OR ("psychiatric"[All Fields] AND "illness"[All Fields]) OR "psychiatric illness"[All Fields] OR (("psychiatricall"[All Fields] OR "psychiatrically"[All Fields] OR "psychiatrics"[All Fields] OR "psychiatry"[MeSH Terms] OR "psychiatry"[All Fields] OR "psychiatric"[All Fields]) AND "disorder"[All Fields]) OR (("mental health"[MeSH Terms] OR ("mental"[All Fields] AND "health"[All Fields]) OR "mental health"[All Fields]) AND "disorder"[All Fields]) OR ("Mental Disorders"[MeSH Terms] OR ("mental"[All Fields] AND "disorders"[All Fields]) OR "Mental Disorders"[All Fields] OR ("mental"[All Fields] AND "illness"[All Fields]) OR "mental illness"[All Fields]) OR "SMI"[All Fields] OR ("Mental Disorders"[MeSH Terms] OR "Persons with Psychiatric Disorders"[MeSH Terms]) OR ("severe mental illness"[Title/Abstract] AND "english"[Language])) AND (("treatment"[Title/Abstract] OR "pharmacologic* medication"[Title/Abstract] OR "therap"[Title/Abstract] OR "Management"[Title/Abstract] OR "pharmacological intervention"[Title/Abstract]) AND "english"[Language]) AND (("Weight"[Title/Abstract] OR "Weight loss"[Title/Abstract] OR "Prediabetes"[Title/Abstract] OR "Prediabetes Mellitus"[Title/Abstract] OR "Diabetes"[Title/Abstract] OR "Diabetes Mellitus"[Title/Abstract] OR "Smoking"[Title/Abstract] OR "Cardiovascular event"[Title/Abstract] OR "CVD"[Title/Abstract] OR "Cholesterol"[Title/Abstract] OR "Lipids"[Title/Abstract] OR "HDL"[Title/Abstract] OR "LDL"[Title/Abstract] OR "BMI"[Title/Abstract] OR "HbA1c"[Title/Abstract] OR "Triglycerides"[Title/Abstract] OR "Glucose"[Title/Abstract] OR "Dyslipidemia"[Title/Abstract] OR "Hypercholesterolemia"[Title/Abstract] OR "Hypertension"[Title/Abstract] OR "Blood pressure"[Title/Abstract] OR "Metabolic Syndrome"[Title/Abstract] OR "Insulin resistance"[Title/Abstract] OR "Central insulin resistance"[Title/Abstract] OR "Cerebral insulin resistance"[Title/Abstract] OR "Peripheral insulin resistance"[Title/Abstract]) AND "english"[Language]) AND "english"[Language])) AND ((english[Filter]) AND (2016:2025[pdat]))

PsycInfo:

S1	XB DE "Mental Disorders" OR DE "Affective Disorders" OR DE "Anxiety Disorders" OR DE "Behavior Disorders" OR DE "Bipolar Disorder" OR DE "Borderline States" OR DE "Chronic Mental Illness" OR DE "Dissociative Disorders" OR DE "Eating Disorders" OR DE "Gender Dysphoria" OR DE "Mental Disorders due to General Medical Conditions" OR DE "Neurocognitive Disorders" OR DE "Neurodevelopmental Disorders" OR DE "Neurosis" OR DE "Obsessive Compulsive Disorder" OR DE "Paraphilias" OR DE "Personality Disorders" OR DE "Psychosis" OR DE "Serious Mental Illness" OR DE "Sleep Wake Disorders" OR DE "Somatoform Disorders" OR DE "Stress and Trauma	248430
----	--	--------

	Related Disorders" OR DE "Substance Related and Addictive Disorders" OR DE "Thought Disorders"	
S2	XB "Severe mental illness" OR SMI OR "Mental illness" OR "Mental health disorder*" OR "Psychiatric disorder*" OR "Psychiatric illness"	117697
S3	XB "Cardiometabolic risk*" OR "Metabolic syndrome*" OR "Metabolic risk*" OR "Cardiovascular risk*" OR Overweight* OR Obesity	66757
S4	(DE "Cardiovascular Risk") OR (DE "Obesity" OR DE "Childhood Obesity")	38155
S6	XB ("Weight loss" OR Prediabetes OR "Prediabetes Mellitus" OR Diabetes OR "Diabetes Mellitus" OR Smoking OR "Cardiovascular event" OR CVD OR Cholesterol OR Lipids OR HDL OR LDL OR Weight OR BMI OR HbA1c OR Triglycerides OR Glucose OR Dyslipidemia OR Hypercholesterolemia OR Hypertension OR "Blood pressure" OR "Metabolic Syndrome" OR "Insulin resistance" OR "Central insulin resistance" OR "Cerebral insulin resistance" OR "Peripheral insulin resistance")	245119
S7	AND Methodology: Systematic Review OR Meta Analysis OR Metasynthesis	59330
S8	S1 OR S2 AND (S3 OR S4)	249641
S10	XB (Treatment* OR Pharmacologic* OR Medication OR Therap* Management OR "Pharmacological Intervention*")	818667
S11	S1 OR S2	
S12	S3 OR S4	
S13	S11 AND S12	
S14	S6 AND S7 AND S10 AND S13	52
S15	S6 AND S7 AND S10 AND S13 Limiters - Publication Year: 2016-2025	34

EMBASE:

Session Results

.....

No. Query Results	Results	Date
#16 #3 AND #5 AND #7 AND #14 AND 'review'/it AND ([danish]/lim OR [english]/lim OR [norwegian]/lim OR [swedish]/lim) AND [2016-2025]/py	436	14 Jul 2025
#15. #3 AND #5 AND #7 AND #14	1,414	14 Jul 2025
#14. (treatment* OR pharmacologic* OR medication OR therap*) AND management OR 'pharmacological intervention*'	2,136,403	14 Jul 2025
#7. 'systematic review'/exp OR 'meta analysis'/exp OR 'meta analy*':ti,ab,de OR 'meta-analy*':ti,ab,de OR metaanaly*':ti,ab,de OR ((systematic NEAR/3 (review* OR overview* OR study OR studies OR search* OR approach*)):ti,ab,de)	961,828	14 Jul 2025
#5. 'weight loss' OR prediabetes OR 'prediabetes mellitus' OR diabetes OR 'diabetes mellitus' OR smoking OR 'cardiovascular event' OR cvd OR cholesterol OR lipids OR hdl OR ldl OR weight OR	10,450,910	14 Jul 2025

bmi OR hba1c OR triglycerides OR glucose OR
dyslipidemia OR hypercholesterolemia OR
hypertension OR 'blood pressure' OR 'metabolic
syndrome' OR 'insulin resistance' OR 'central
insulin resistance' OR 'cerebral insulin
resistance' OR 'peripheral insulin resistance' OR
'weight loss'/exp OR 'prediabetes'/exp OR
'diabetes mellitus'/exp OR 'smoking'/exp OR
'cardiovascular disease'/exp OR 'cholesterol'/exp
OR 'blood lipid'/exp

#3. #1 AND #2	123,590	14 Jul 2025
#2. 'cardiometabolic risk*' OR 'metabolic syndrome*' OR 'metabolic risk*' OR 'cardiovascular risk*' OR overweight* OR obesity OR 'metabolic syndrome'/exp OR 'cardiovascular risk'/exp OR 'obesity'/exp OR 'overweight'/exp	1,247,376	14 Jul 2025
#1. 'severe mental illness'/exp OR 'severe mental illness' OR smi OR 'mental illness'/exp OR 'mental illness' OR 'mental health disorder*' OR 'psychiatric disorder*' OR 'psychiatric illness'/exp OR 'psychiatric illness' OR 'mental disorder'/exp OR 'mental disorder' OR 'person with mental disorder'/exp OR 'person with mental disorder'	3,312,838	14 Jul 2025

Primærstudier – GLP-1

Afgrensning af emne	
Senest udfyldt	01/10/2025
Baggrund	Patienter med svær psykisk lidelse, som er i behandling i regionspsykiatrien, har betydeligt forhøjet risiko for metaboliske og kardiovaskulære sygdomme. Denne kliniske retningslinje fokuserer på screening og monitorering af metaboliske og kardiovaskulære risikofaktorer samt farmakologiske interventioner til håndtering heraf. Denne søgning omhandler primærstudier der undersøger effekten af Glucagon-like peptide-1 (GLP-1) agonister
Inklusions- og eksklusionskriterier	Publikationsperiode: fra August 2023 – til 2025 Sprog: dansk, svensk, norsk og engelsk Publikationstype(-r): Randomised clinical trials, både blind og open-label RCTs. Population: Børn, unge og voksne (ingen aldersbegrænsning). Patienter med psykisk lidelse i behandling i regionspsykiatrien (eller

	tilsvarende sværhedsgrad) med overvægt, fedme, prædiabetes eller diabetes Intervention: GLP-1-agonister Comparators: Placebo, active comparator Outcome: Minimum vægt og HbA1c Databaser: Pubmed, PsycInfo, Embase
Nøgleartikler	DOI: 10.1001/jamapsychiatry.2025.2332
Seneste systematiske review	Glucagon-like peptide agonists for weight management in antipsychotic-induced weight gain: A systematic review and meta-analysis Bak et al. 2024, DOI: 10.1111/acps.13734 Litteratursøgning frem til August 2023
Søgespørgsmål	Hvilken effekt har GLP-1 agonister hos børn, unge og voksne patienter med svær psykiske lidelse og overvægt/fedme eller diabetes/præ-diabetes?

Populationen	Population specificeret	Intervention
Severe mental illness	Metabolic syndrome*	Exenatide
SMI	Metabolic risk*	Exenatide
Mental illness	Overweight*	semaglutide
Mental health disorder*	Obesity	dulaglutide
Psychiatric disorder*	prediabetes	lixisenatide
Psychiatric illness	Obesity [Mesh] [Thesaurus] explode	albiglutide
Schizophrenia	Pediatric Obesity [Mesh] explode	tirzepatide
"Mental disorder" [Mesh] [Thesaurus] explode	Metabolic syndrome [Mesh] [Thesaurus] explode	GLP-1
"Persons with psychiatric disorders" [Mesh] explode	Overweight [Mesh] explode	"GLP-1 agonist"
Schizophrenia [Mesh] explode		"GLP-1 receptor agonist"
Schizoaffective disorder		"Glucagon-Like Peptide-1 Receptor Agonists"[Mesh] [Thesaurus] explode
Bipolar disorder [Mesh] explode		

Søgning efter Primær studier

Databaser	Dato for søgning	Ansvarlig for søgningen	Hits
PubMed	14-10-2025	KHD	53
PsycINFO	14-10-2025	KHD	11
EMBASE	14-10-2025	KHD	86

Søgestrategier

Pubmed:

(((((Schizophrenia[Mesh] OR "Schizophrenia Spectrum and Other Psychotic Disorders"[Mesh]) OR (Schizoaffective disorder)) OR ("Bipolar Disorder"[Mesh])) OR (Bipolar disorder)("Schizophrenia"[Mesh] OR "Schizophrenia Spectrum and Other Psychotic Disorders"[Mesh] OR "Schizophrenia, Paranoid"[Mesh]) OR (Schizophrenia[Title/Abstract])) OR (((Mental Disorders"[MeSH Terms] OR ("mental"[All Fields] AND "disorders"[All Fields]) OR "Mental Disorders"[All Fields] OR ("psychiatric"[All Fields] AND "illness"[All Fields]) OR "psychiatric illness"[All Fields] OR (("psychiatric"[All Fields] OR "psychiatrically"[All Fields] OR "psychiatrics"[All Fields] OR "psychiatry"[MeSH Terms] OR "psychiatry"[All Fields] OR "psychiatric"[All Fields]) AND "disorder"[All Fields]) OR ("mental health"[MeSH Terms] OR ("mental"[All Fields] AND "health"[All Fields]) OR "mental health"[All Fields]) AND "disorder"[All Fields]) OR ("Mental Disorders"[MeSH Terms] OR ("mental"[All Fields] AND "disorders"[All Fields]) OR "Mental Disorders"[All Fields] OR ("mental"[All Fields] AND "illness"[All Fields]) OR "mental illness"[All Fields]) OR "SMI"[All Fields] OR ("Mental Disorders"[MeSH Terms] OR "Persons with Psychiatric Disorders"[MeSH Terms]) OR ("severe mental illness"[Title/Abstract] AND (english[Filter]))) AND (((((((Metabolic syndrome*[Title/Abstract] AND (english[Filter])) OR (Metabolic risk*[Title/Abstract] AND (english[Filter]))) OR (Overweight*[Title/Abstract] AND (english[Filter]))) OR (Obes*[Title/Abstract] AND (english[Filter]))) OR (prediabetes [Title/Abstract] AND (english[Filter]))) OR (Obesity [Mesh] AND (english[Filter]))) OR ("Obesity/diagnosis"[MAJR] AND (english[Filter]))) OR ("Obesity"[Mesh] OR "Pediatric Obesity"[Mesh])) OR ("Metabolic syndrome"[Mesh]) OR ("Overweight"[Mesh])) AND (((((((("Glucagon-Like Peptide-1 Receptor Agonists"[Title/Abstract] OR ("Glucagon-Like Peptide-1 Receptor Agonists"[Mesh] OR "Glucagon-Like Peptide-1 Receptor Agonists" [Pharmacological Action])) OR ("GLP-1 receptor agonist") OR ("GLP-1 agonist") OR (GLP-1)) OR (tirzepatide)) OR (albiglutide)) OR (lixisenatide)) OR (dulaglutide)) OR (semaglutide)) OR (Liraglutide)) OR (Exenatide))) AND (((("Controlled Clinical Trial"[Publication Type] OR "Controlled Clinical Trials as Topic"[Mesh])) OR (((random*[Text Word] OR controlled[Text Word] OR crossover[Text Word] OR cross-over[Text Word] OR blind*[Text Word] OR mask*[Text Word])) AND (trial[Text Word] OR trials[Text Word] OR study[Text Word] OR studies[Text Word] OR analys*[Text Word] OR analyz*[Text Word]))) OR rct[Text Word]) OR (((singl*[Text Word] OR doubl*[Text Word] OR tripl*[Text Word])) AND (blind[Text Word] OR mask[Text Word]))) OR placebo[Text Word])

Filters: from 2023 - 2025

53 hits

PsycInfo:

((((Psychiatric illness) OR ((MA (Mental disorder)) OR (MA (Persons with psychiatric disorders)) OR (MA (Schizophrenia)) OR (MA (Bipolar disorder)) OR (Severe mental illness) OR (SMI) OR (Mental illness) OR (Mental health disorder*)) OR (Psychiatric disorder*)) OR (Psychiatric illness))) AND ((MA (Overweight)) OR ((MA (Overweight)) OR (MA (Metabolic syndrome)) OR (MA (Pediatric Obesity)) OR (MA Obesity) OR (XB (prediabetes)) OR (XB (Obesity)) OR (XB (Overweight*)) OR (XB (Metabolic risk*)) OR (XB Metabolic syndrome*)))) AND ((MA (GLP-1)) OR ((MA Glucagon-Like Peptide-1 Receptor Agonists) OR (XB (Glucagon-Like Peptide-1 Receptor Agonists)) OR (XB (GLP-1 receptor agonist)) OR (XB (GLP-1 agonist)) OR (XB (GLP-1)) OR (XB (tirzepatide)) OR (XB (albiglutide)) OR (XB (lixisenatide)) OR (XB (dulaglutide)) OR (XB (semaglutide)) OR (XB (Liraglutide)) OR (XB Exenatide)))

Filtre: 01.08.2023 - 14.10.2025

Grænseflade: EBSCOhost Research Databases

Databaser: APA PsycInfo

Søgelog: Har fravalgt søgefilter på RCT, da det ikke er valideret til interface og giver 0 hits.

11 hits

EMBASE:**Embase session results (14 Oct 2025)**

No.	Query	Results
#43	#41 AND #42	86
#42	'randomized controlled trial'/exp OR 'controlled clinical trial'/exp OR (((random* OR controlled* OR crossover OR 'cross over' OR blind* OR mask*) NEAR/3 (trial* OR study OR studies OR analy*)) :ti,ab,de) OR rct:ti,ab,de OR (((single OR double OR triple) NEAR/2 (blind* OR mask*)) :ti,ab,de) OR placebo:ti,ab,de	12868484
#41	#25 AND #39 AND [2023-2025]/py	194
#40	#25 AND #39	415
#39	#26 OR #27 OR #28 OR #29 OR #30 OR #31 OR #32 OR #33 OR #34 OR #35 OR #36 OR #37 OR #38	60864
#38	'glp-1'/de	31921
#37	'glucagon-like peptide-1 receptor agonists'/de	18641
#36	'glucagon-like peptide-1 receptor agonists':ti,ab,kw	5991
#35	'glp-1 receptor agonist':ti,ab,kw	4191
#34	'glp-1 agonist':ti,ab,kw	1452
#33	'glp-1':ti,ab,kw	33912
#32	'tirzepatide':ti,ab,kw	2268
#31	'albiglutide':ti,ab,kw	511
#30	'lixisenatide':ti,ab,kw	1193
#29	'dulaglutide':ti,ab,kw	2140
#28	'semaglutide':ti,ab,kw	6465
#27	'exenatide':ti,ab,kw	5288
#26	'exenatide':ti,ab,kw	5288
#25	#14 AND #24	22427
#24	#15 OR #16 OR #17 OR #18 OR #19 OR #20 OR #21 OR #22 OR #23	971770
#23	'overweight'/de	655195
#22	'metabolic syndrome'/de	118954
#21	'pediatric obesity'/de	27696
#20	'obesity'/de	655195
#19	'prediabetes':ti,ab,kw	23003
#18	'obes*':ti,ab,kw	693824
#17	'overweight*':ti,ab,kw	162640
#16	'metabolic risk*':ti,ab,kw	14474
#15	'metabolic syndrome*':ti,ab,kw	120452

#14	#1 OR #2 OR #3 OR #4 OR #5 OR #6 OR #7 OR #8 OR #9 OR #10 OR #11 OR #12 OR #13		732586
#13	'schizophrenia':ti,ab,kw		204478
#12	'schizoaffective disorder':ti,ab,kw		9252
#11	'bipolar disorder':ti,ab,kw		62294
#10	'bipolar disorder'/de		93719
#9	'schizophrenia'/de		232681
#8	'persons with psychiatric disorders'/de		32425
#7	'mental disorder'/de		365083
#6	'psychiatric illness':ti,ab,kw		13654
#5	'psychiatric disorder*':ti,ab,kw	89354	
#4	'mental health disorder*':ti,ab,kw	13044	
#3	'mental illness':ti,ab,kw		57891
#2	smi:ti,ab,kw		14347
#1	'severe mental illness':ti,ab,kw	8939	

10. Om denne kliniske retningslinje

Denne kliniske retningslinje er udarbejdet med afsæt i aftale om, at Sundhedsvæsenets Kvalitetsinstitut skal understøtte udarbejdelsen af landsdækkende kliniske retningslinjer i en række faglige miljøer, som en del af en styrket indsats for kliniske retningslinjer i Danmark. Formålet med indsatsen er at sikre en evidensbaseret tilgang til behandling på tværs af sundhedsvæsenet, for derigennem at understøtte at patienter og borgere modtager behandling af høj og ensartet kvalitet. Retningslinjen er udformet af og til sundhedsprofessionelle miljøer og godkendt af relevante faglige selskaber. Den administrative godkendelse er foretaget af Retningslinjefunktionen under Sundhedsvæsenets Kvalitetsinstitut.

Retningslinjen er tiltænkt klinisk arbejdende sundhedsprofessionelle i det danske sundhedsvæsen og indeholder systematisk udarbejdede udsagn, der kan bruges som beslutningsstøtte af fagpersoner og patienter i konkrete kliniske situationer.

De kliniske retningslinjer fungerer som faglig rådgivning, og er ikke i sig selv juridisk bindende. I den konkrete situation er det sundhedspersonalets faglige skøn, der afgør den bedste tilgang for den enkelte patient. Selv ved nøje overholdelse af anbefalingerne kan et succesfuldt behandlingsresultat ikke garanteres. I nogle tilfælde kan det være hensigtsmæssigt at vælge en behandlingsmetode med lavere evidensstyrke, hvis den vurderes at passe bedre til patientens individuelle behov. Selvom de kliniske retningslinjer ikke er juridisk bindende, anvendes de f.eks. ved tilsyn samt klage- og erstatningssager til vurdering af 'omhu og samvittighedsfuldhed'. Det er derfor hensigtsmæssigt at dokumentere evt. afvigelser fra retningslinje anbefalingerne i patientjournalen samt relevant begrundelse for behandlingsvalg jf. reglerne om journalføring. Læseren bør også være opmærksom på lovgivning, bekendtgørelser, myndighedsvejledninger o.l. på området, da de ikke altid indgår i retningslinjerne.

Retningslinjeskabelonen er udviklet i overensstemmelse med internationale kvalitetsstandarder som fastlagt af AGREE II, GRADE og RIGHT.

Denne retningslinje er udarbejdet med støtte fra Sundhedsvæsenets Kvalitetsinstitut, der finansieres af Danske Regioner.