

Läkemedelsbehandling vid schizofreni – från klinisk vardag till möjligheter

Åsa Konradsson Geuken Ph.D.

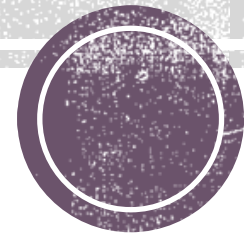
Docent i farmakologi

Förbundsordförande Schizofreniförbundet

President EUFAMI

Styrelseledamot i WOMHER, EPA, PsykE-bas

CRO Lecturing Minds Stockholm AB





Dagens Föreläsning

- ❖ Hjärnans sätt att kommunicera
- ❖ Antipsykotiska läkemedel
- ❖ Biverkningsprofil av olika läkemedel
- ❖ Är det möjligt att individanpassa medicineringen vid schizofreni?
- ❖ Psymatik – Ett digitalt verktyg för att underlätta personlig och evidensbaserad förskrivning



Kemisk signalering

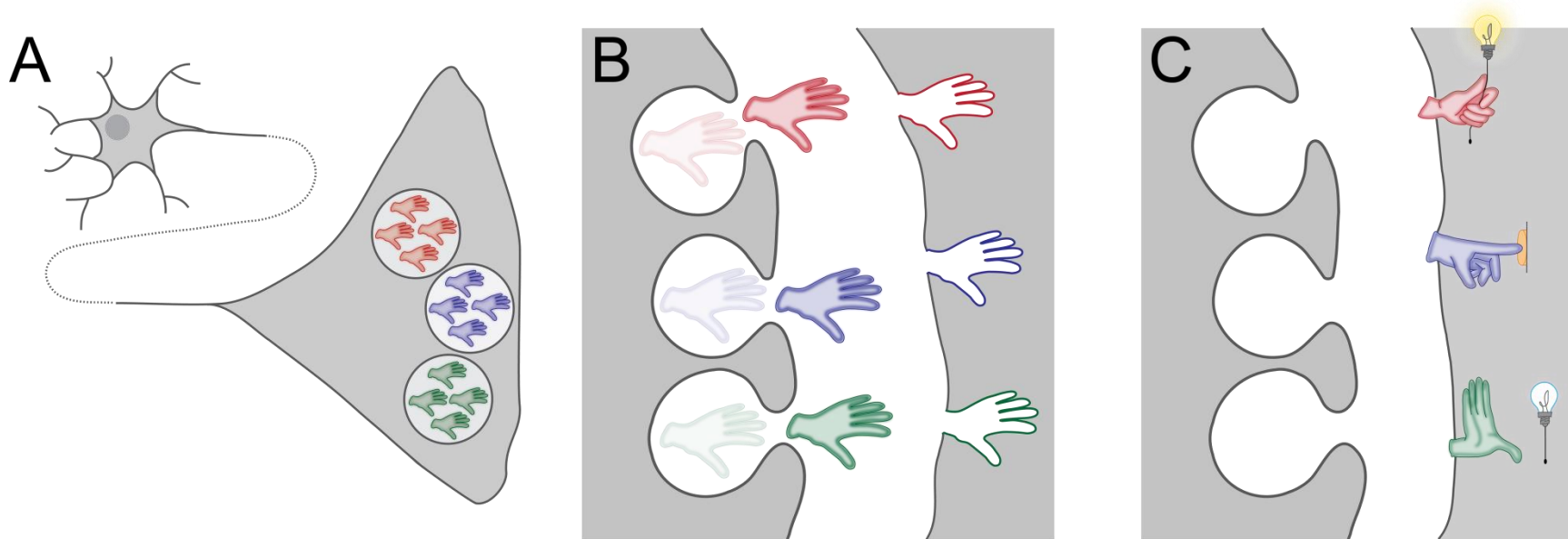


Bild: Nadine Schweizer



Dopamin - funktion

Funktioner

- Motorik
- Emotionellt status
- Belöning
- Uppmärksamhet
- Endokrin aktivitet

Involverad i sjukdom

- Parkinsons sjukdom
- Affektiv sjukdom
- Psykossjukdom
- Substansberoende
- ADHD



Dopaminerga banor – symtombild

Nigrostriatala dopaminbanan

Substantia Nigra → . Striatum

- Initiering av rörelser
- Koordination

Mesokortikala dopaminbanan

VTA → Kortikala regioner (PFC)

- Kognition
- **Negativa symtom**
- **Kognitiva symtom**

Mesolimbiska dopaminbanan

VTA → Nucleus Accumbens och V. Striatum

- Motivation
- Emotionell kontroll
- Uppmärksamhet
- **Positiva symtom**

Tuberoinfundibulära dopaminbanan

Hypotalamus → Hypofysen

- Endokrin kontroll



Noradrenalin - funktion

Funktioner

- Uppmärksamhet
- Rädsla
- Stress
- Kognition

Involverad i sjukdom

- Affektiv sjukdom
- Psykossjukdom
- Ångestsjukdom



Serotonin - funktion

Funktioner

- Aptit och törst
- Aggressivitet
- Sinnesstämning
- Sömn
- Vakenhet
- Temperatur

Involverad i sjukdom

- Affektiv sjukdom
- Psykossjukdom
- Ångestsjukdom



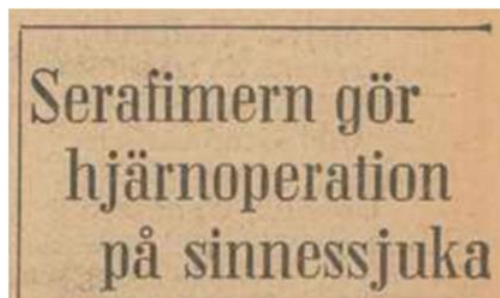
Innan de antipsykotiska läkemedlen lanserades.....

KULTUR

»... för att befria oroliga sinnessjuka från deras olidliga ångest«

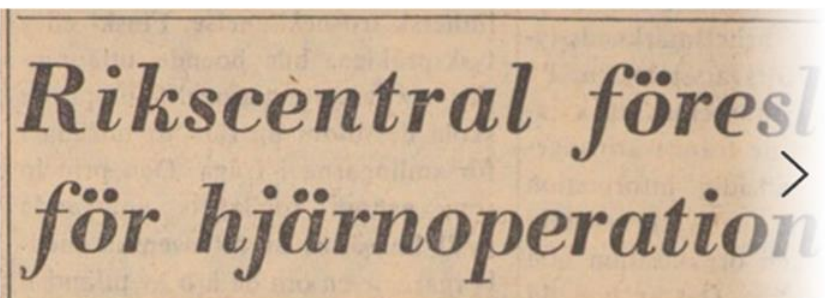
Rapportering om lobotomi i svenska dagstidningar under 1940- och 50-talen

Thomas Skoglund, överläkare, docent, neurokirurgi, Sahlgrenska universitetssjukhuset,
institutionen för neurovetenskap och fysiologi, Sahlgrenska akademien, Göteborgs universitet
thomas.skoglund@vgregion.se



Serafimern gör
hjärnoperation
på sinnessjuka

Rubrik på Dagens Nyheters
förstasida den 2 september



*Rikscentral föresl
för hjärnoperation*

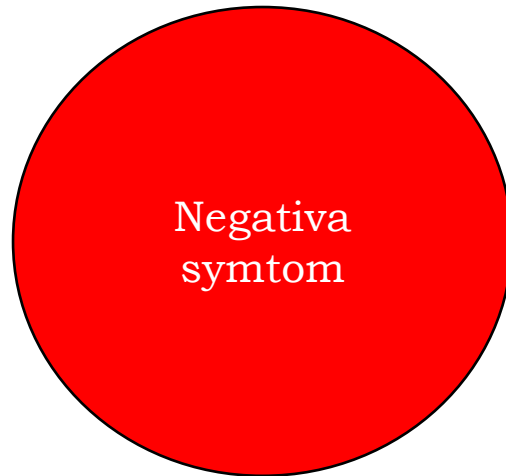
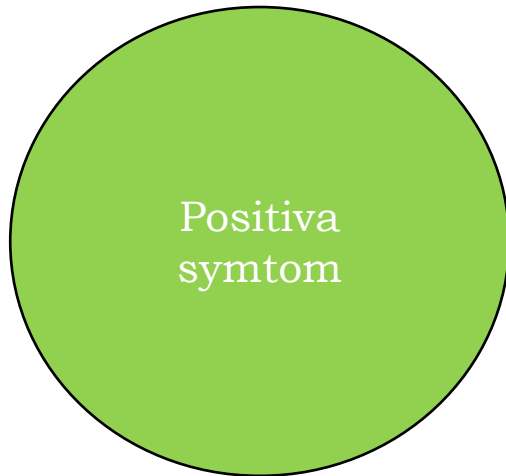
Rubrik på Svenska Dagbladets
förstasida den 15 april 1953.

Läkartidningen nr 46 2018



Läkemedel som används vid schizofreni

Det finns idag inga läkemedel som kan bota sjukdomen – men vi kan lindra vissa symtom.



Vikten av att förhindra återkommande psykoser

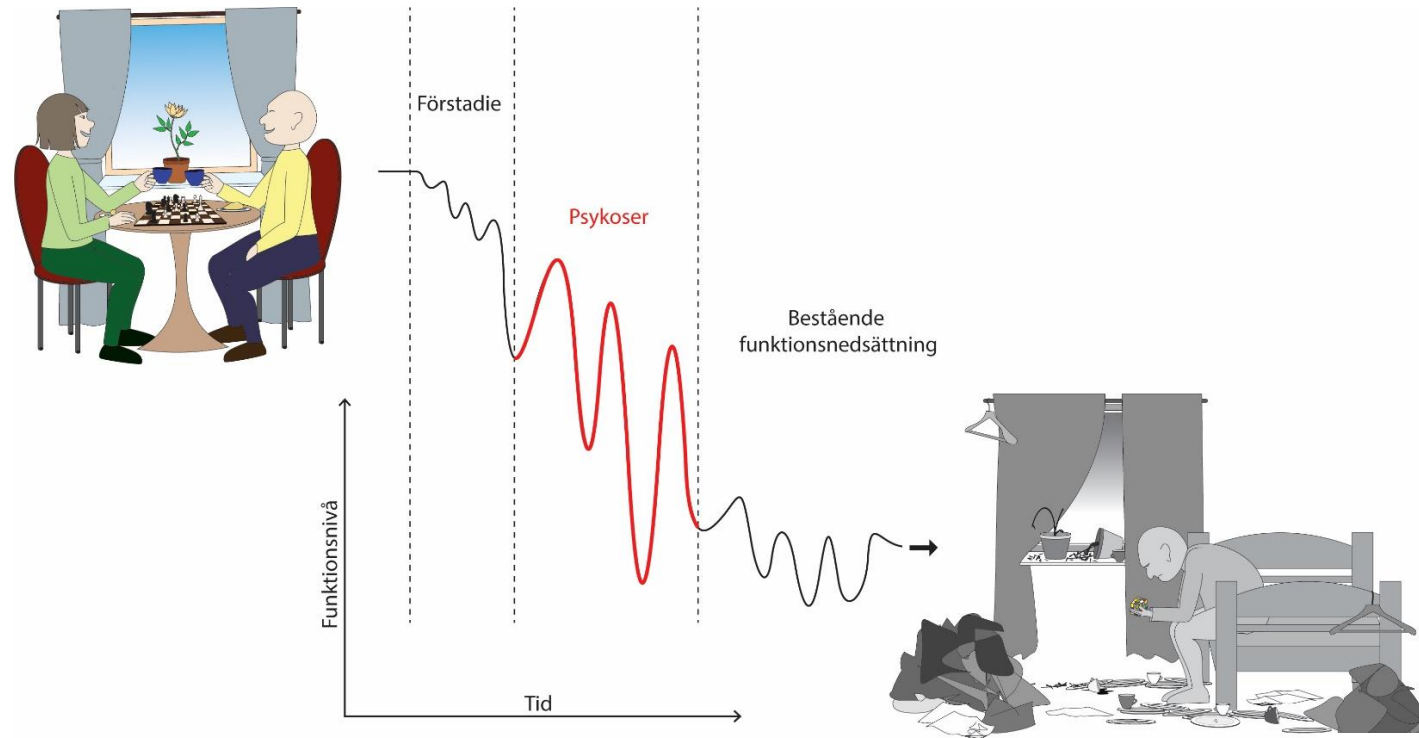


Bild: Carin Hagberg



Schizofreni – behandling

Typiska antipsykotiska läkemedel/Första generationens antipsykotiska läkemedel (tex):

- ✓ Klorpromazin– Hibernal[®]
- ✓ Haldol - Haloperidol[®]
- ✓ Zuklopentixol - Cicordinol[®]

Atypiska antipsykotiska läkemedel/Andra generationens antipsykotiska läkemedel (tex):

- ✓ Klozapin – Leponex[®]
- ✓ Olanzapin – Zyprexa[®]
- ✓ Risperidon - Risperdal[®]
- ✓ Lurasidon - Latuda[®]

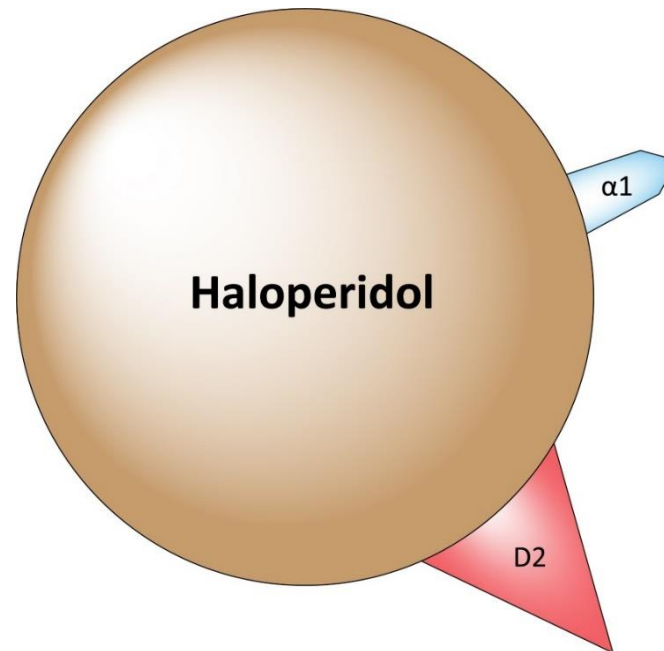
Atypiska antipsykotiska läkemedel/Tredje generationens antipsykotiska läkemedel:

- ✓ Aripiprazol - Abilify[®]
- ✓ Kariprazin - Reagila[®]



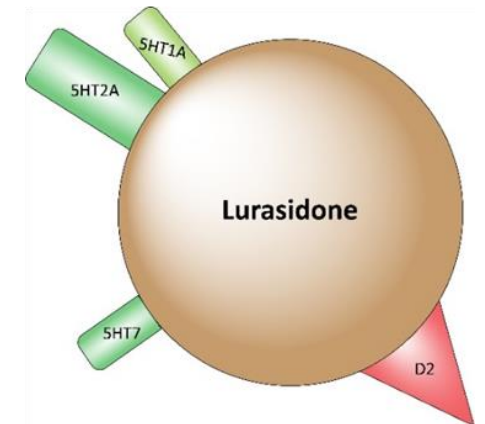
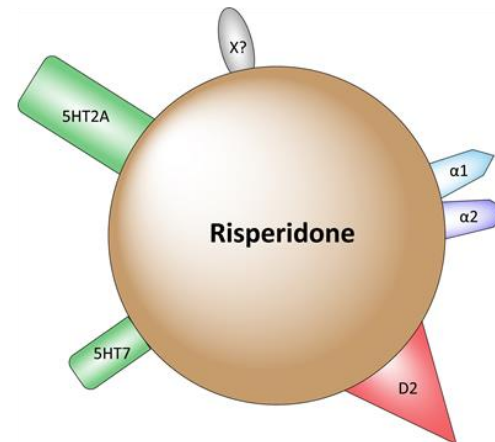
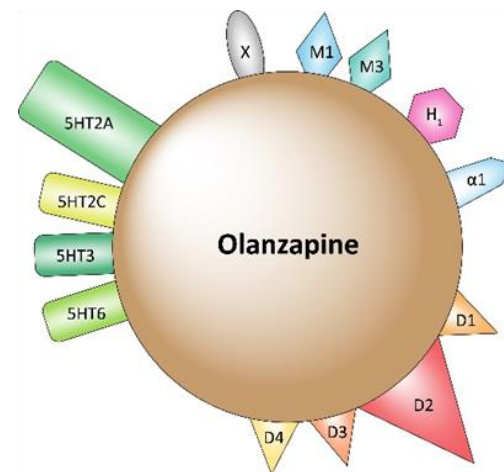
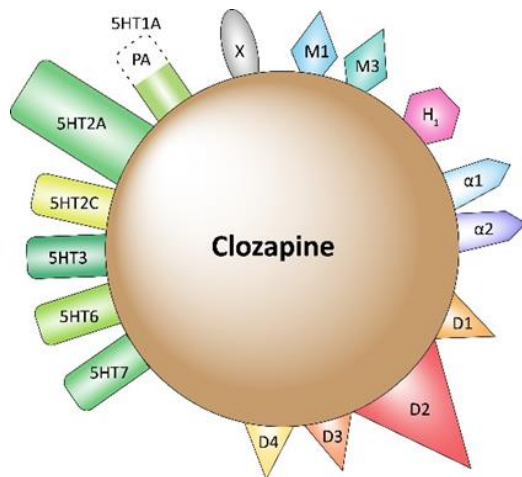
Typiska antipsykotiska läkemedel

Första generationens antipsykotiska läkemedel
(FGA) – Dopamin D2 antagonister



Atypiska antipsykotiska läkemedel

Andra generationens antipsykotiska läkemedel (SGA) – multireceptorantagonist

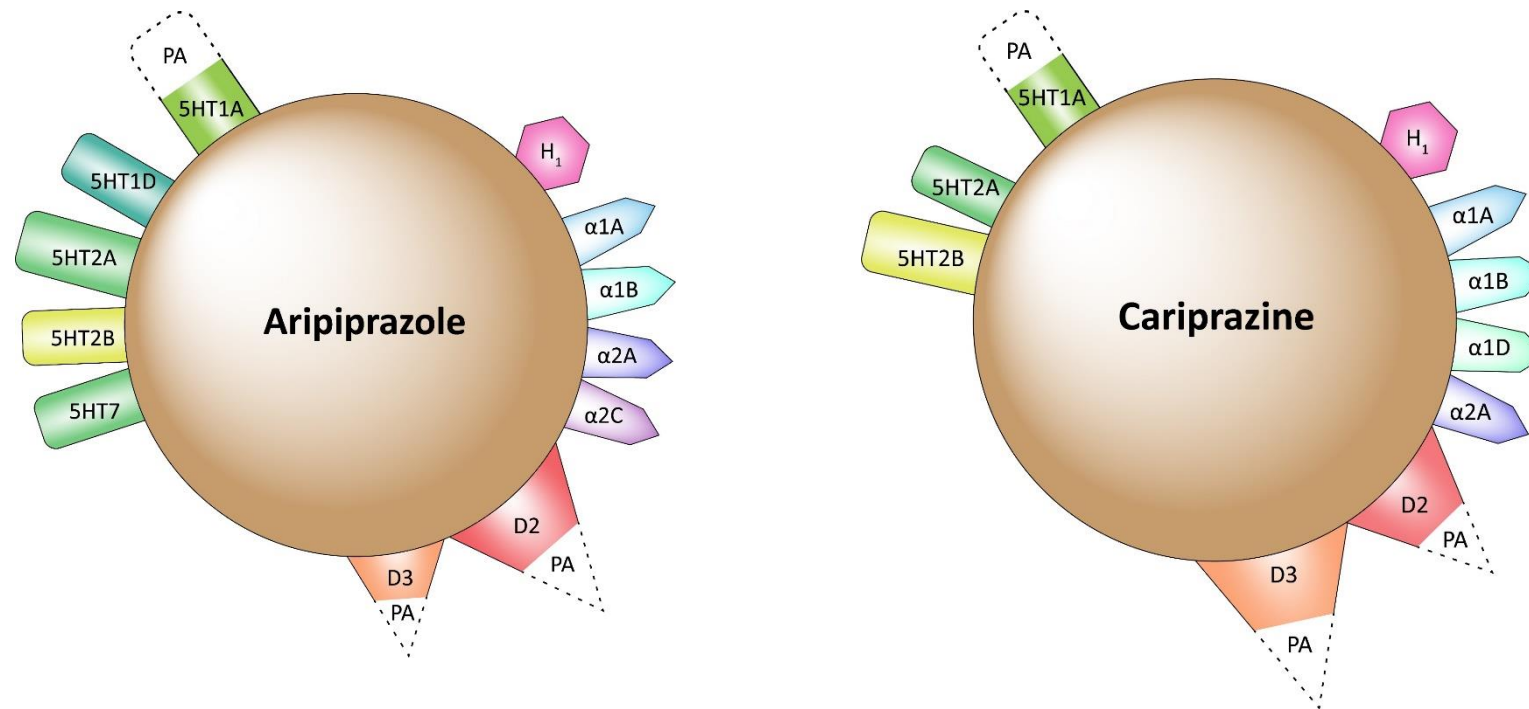


Picture modified by Ottil Radhe from Stahl's Illustrated , Cambridge University press



Atypiska antipsykotiska läkemedel

Tredje generationens antipsykotiska läkemedel (TGA)
– partiella agonister



Picture modified by Otil Radhe from Stahl et al 2016



Olika antipsykotiska läkemedel – risk för olika typer av biverkningar

	Typiska antipsykotiska läkemedel		Atypiska antipsykotiska läkemedel						
	Klorpromazin	Haloperidol	Amisulprid	Aripiprazol	Klozapin	Olanzapin	Paliperidon	Quetiapin	Risperidon
Sedering	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Viktökning	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Akatisi	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Parkinsonism	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Antikolinerg effekt	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Hypotoni	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Prolaktinförhöjning	■	■	■	■	■	■	■	■	■

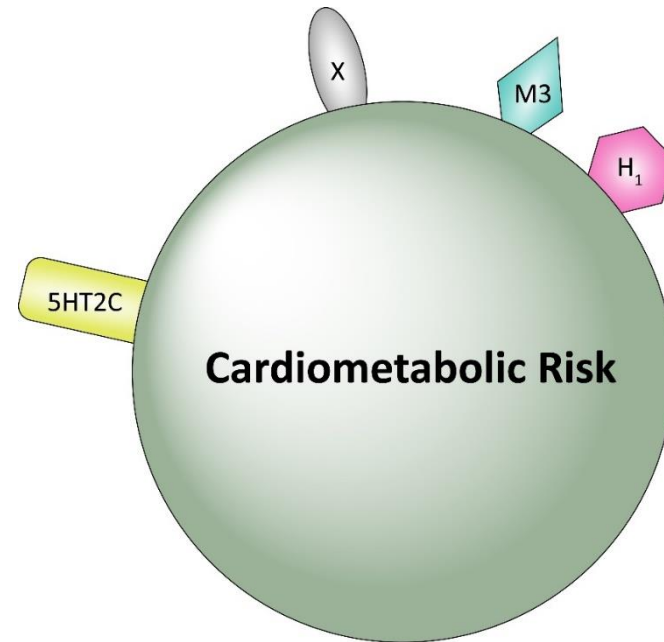
■	Mycket låg
■	Låg
■	Måttlig
■	Hög intensitet/svårighetsgrad

Adapterad från Taylor D. et al, 2015. Den fullständiga tabellen finns i ”The Maudsley Guidelines”: The Maudsley Prescribing Guidelines in Psychiatry, 10th edition 2015.



Receptoraffinitet – risk för att utveckla kardiometabola sjukdomar

- Viktökning: 5HT_{2C} (mättnadsblockad) och H₁ (sedering)
- Förändrad insulinreglering: M₃
- X – receptor/er som ännu ej identifierade men som kan vara av vikt för utvecklandet av kardiometabola sjukdomar



”Erbjud läkemedel mot schizofrenibehandlingens biverkningar”

Läkemedel som påverkar metabolt syndrom måste omedelbart bli tillgängliga för patientgruppen som behandlas med antipsykotiska läkemedel, anser Lennart Lundin, Schizofreniförbundet.

Publicerad: 8 mars 2024, 05:30

Det här är opinionsmaterial

Åsikterna som uttrycks här står skribenten/skribenterna för.



Lennart Lundin, förste vice ordförande i Schizofreniförbundet.

Dagens Medicin 8 mars 2024



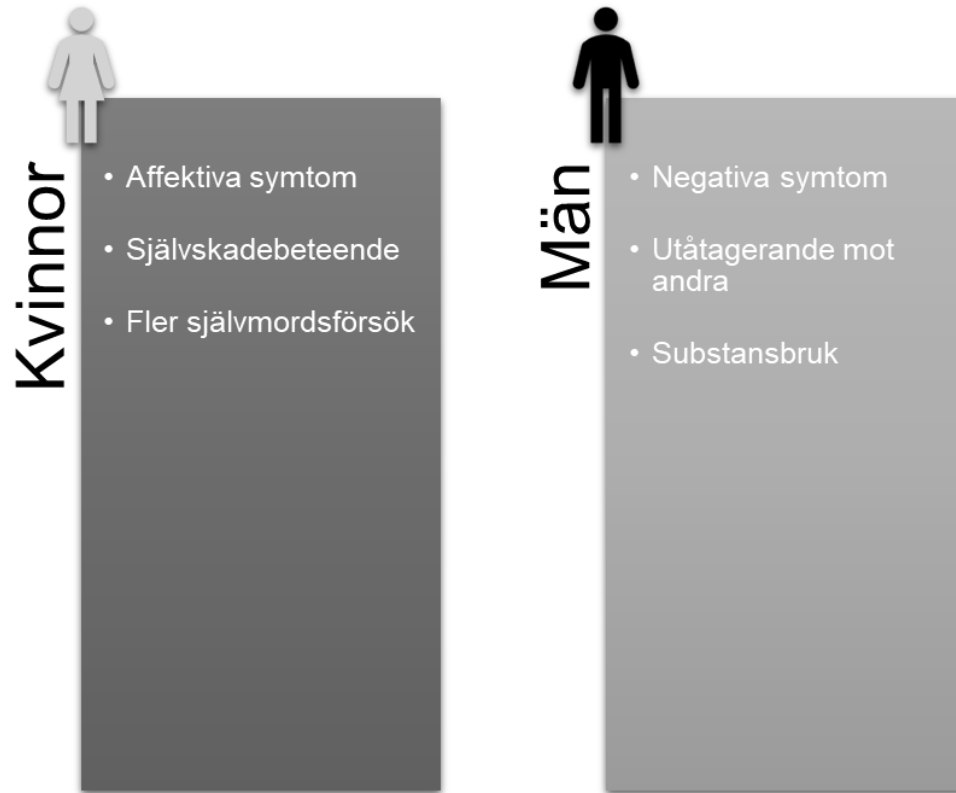
Publicerad: 10 juli 2025





**Finns det några viktiga
skillnader i behandling
mellan män och
kvinnor?**

Skillnader av sjukdomsbild mellan kvinnor och män



Kvinnor och män reagerar olika på behandling

- Även om schizofreni drabbar både kvinnor och män, visar forskning att kroppen inte reagerar likadant på behandlingen.
- Kvinnor får ofta bättre effekt av antipsykotiska läkemedel redan vid lägre doser, medan män ofta behöver högre. Det beror bland annat på att kvinnor har långsammare nedbrytning av läkemedel och att östrogen påverkar hjärnans dopaminsystem, vilket gör medicinen mer verksamt.
- Men det finns också en baksida: när doserna inte anpassas efter kön kan kvinnor få mer biverkningar, till exempel betydligt större viktuppgång, värre hjärt-kärlproblem eller hormonrubbningar som ökar risk för bröstcancer.



FORSKARKOMMENTAR *Åsa Konradsson Geuken*

”Byt ut mediciner som kan öka risken för bröstcancer”



Många kvinnor med schizofreni får läkemedel som kan öka risken att drabbas av bröstcancer. Regionerna borde sluta rekommendera kvinnor sådana mediciner, anser schizofreniforskaren Åsa Konradsson-Geuken.

MEDICIN & HÄLSA

SCHIZOFRENI + MEDICIN + BRÖSTCANCER

PUBLICERAD 2022-05-18



Kvinnor tenderar att ha långsammare läkemedelsabsorption, distribution, metabolism och eliminationshastigheter, vilket resulterar i högre plasmanivåer och biotillgänglighet av de flesta antipsykotiska läkemedel



Behandlingen måste passa kroppen – inte tvärtom

- De flesta behandlingsrekommendationer bygger fortfarande på forskning där män dominerar som studiedeltagare.
- Det gör att kvinnor riskerar att överbehandlas. eller att viktiga skillnader förbises. För kvinnor i fertil ålder kan hormoncykeln påverka hur läkemedlet fungerar.
- Vissa kvinnor kan till exempel behöva en liten dosökning kring menstruation, medan andra klarar sig på lägre doser större delen av månaden.
- Efter klimakteriet förändras också kroppen, och då kan östrogentillägg i vissa fall förbättra effekten av medicinen (och lindra klimakteriebesvär)
- **Budskapet är enkelt:** När vården tar hänsyn till kön, hormoner och livsfaser – då får kvinnor med schizofreni en bättre chans till stabil hälsa och livskvalitet.



Receptoraffinitet – klinisk effekt

Target	Kliniska effekter associerade med antagonism eller *partiell agonism
D2	Antipsykotisk (positiva symtom), EPS, höga prolaktinnivåer & kognitiv påverkan
D3*	Antipsykotisk (negativa symtom)
5-HT1A*	<u>Anxiolytisk</u> & antidepressiv effekt (fördelaktig EPS?)
5-HT2A	Lägre incident av EPS & <u>akatesi</u> , <u>hypertermi</u>
5-HT2C	Aptit, viktuppgång & metabola effekter
H1	<u>Sedation</u> , kognitiv påverkan, aptit & viktuppgång
α 1	<u>Hypotension</u> , sexuell dysfunktion
M1	<u>Antikolinerga</u> biverkningar
M3	<u>Antikolinerga</u> biverkningar, <u>förändrad insulinreglering</u>



Psymatik

[saimætik] *noun*

1. Ett digitalt verktyg för att underlätta personlig och evidensbaserad förskrivning av antipsykotika och antidepressiva medel
2. Gratis att ladda ned: www.psymatik.com



Vad motiverade dig och dina kollegor vid King's College London och University of Oxford att utveckla Psymatik Treatment Optimizer?



"Min sons tillstånd förbättras med antipsykotiska mediciner, men viktuppgången är fruktansvärd. Han avbryter behandlingen på grund av vikten."

Moder till en ung man med första episodens psykos, intervjuad år 2022.



Biverkningar

Påverkar 75% av dem som får förskrivna antipsykotiska- eller antidepressiva läkemedel.

Är en primär övervägning för personer med allvarliga psykiska sjukdomar när de fattar beslut om medicinering.

Iversen TSJ et al. Side effect burden of antipsychotic drugs in real life - Impact of gender and polypharmacy. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry* 2018; **82**: 263-271.

Kaar SJ, Gobjila C, Butler E, Henderson C, Howes OD. Making decisions about antipsychotics: a qualitative study of patient experience and the development of a decision aid. *BMC Psychiatry* 2019; **19**(1): 309.

Haddad PM, Brain C, Scott J. Nonadherence with antipsychotic medication in schizophrenia: challenges and management strategies. *Patient Relat Outcome Meas* 2014; **5**: 43-62.

↓ livskvalitet

↓ funktionalitet

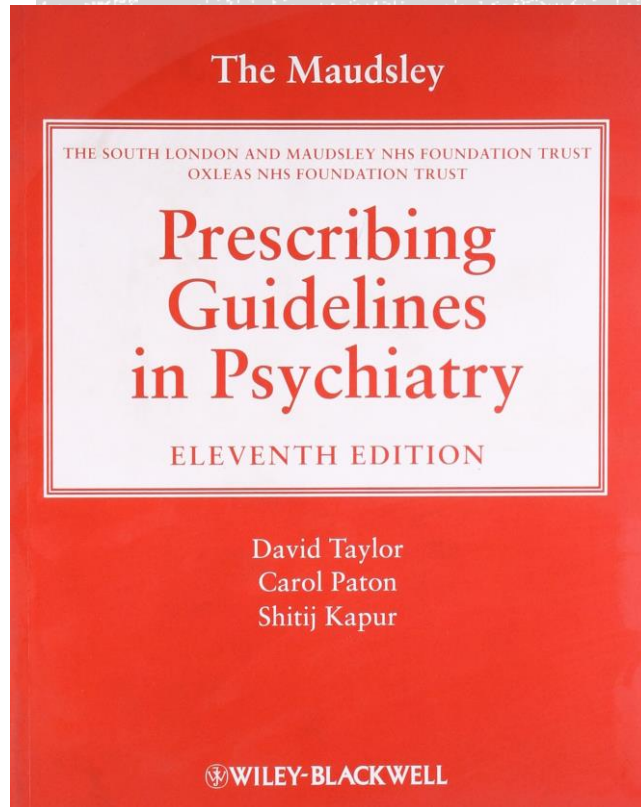
↑ morbiditet och mortalitet

↑ stigma

↓ följsamhet

↑ återinsjuknande

Hur bestämmer läkaren vad som ska förskrivas?



NICE
National Institute for
Health and Care Excellence



Hur bestämmer läkaren vad som ska förskrivas?



The image shows a screenshot of the Swedish Socialstyrelsen (Public Health Agency) website. On the left, there is a red book cover for 'The Maudsley Hospital Prescribing Guidelines in Psychiatry', 11th edition, by David Carroll and Shitij Kapur, published by Wiley. The main content area of the website is white with a blue header and navigation menu. The header includes the Socialstyrelsen logo and a 'Lyssna' (Listen) button. The navigation menu has three items: 'Kunskapsstöd och regler' (Knowledge support and rules), 'Statistik och data' (Statistics and data), and 'Ansök och anmäl' (Apply and register). Below the navigation, a breadcrumb trail reads: 'Start > Kunskapsstöd och regler > Regler och riktlinjer > Nationella riktlinjer > Sök bland riktlinjer > Schizofreni'. The main heading is 'Nationella riktlinjer för vård och stöd vid schizofreni och schizofreniliknande tillstånd'. The text below states: 'Nationella riktlinjer för vård och stöd vid schizofreni och schizofreniliknande tillstånd innehåller rekommendationer om insatser vid insjuknande i psykos, läkemedelsbehandling, psykologisk behandling, samordning, stöd för boende och arbete samt åtgärder vid fysisk ohälsa. Riktlinjerna vänder sig till beslutsfattare och yrkesverksamma inom området.'

Evidence overload!

ARTICLE OPEN

ta-

Meta-Analysis > World Psychiatry. 2023 Feb;22(1):116-128. doi: 10.1002/wps.21036.

doi: 10.1016/j.bps.2023.01.001. Epub 2023 Feb 1. doi: 10.1016/j.bps.2023.01.001. Epub 2023 Feb 1.

Zhang et al. BMC Psychiatry
DOI 10.1186/s12888-023-03888-8

Comparative Metabolic side effects in persons with schizophrenia

RESEARCH

Meta-Analysis > J Psychopharmacol. 2011 May;25(5):646-66.

doi: 10.1177/0269881110376685. Epub 2010 Sep 8.

The main aim of this meta-analysis was to compare the metabolic side effects of 18 antipsychotics in persons with schizophrenia.

Effects on prolongation of Bazett's corrected QT interval of seven second-generation antipsychotics in the treatment of schizophrenia: a meta-analysis

Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics
Analysis

Leucht ¹



Comparative effects of 18 antipsychotics on metabolic function in patients with schizophrenia, predictors of metabolic dysregulation, and association with psychopathology: a systematic review and network meta-analysis

RESEARCH REPORT

Oral and long-acting antipsychotics for relapse prevention in schizophrenia-spectrum disorders: a network meta-analysis of randomized trials including 22,645 participants

Giovanni Ostuzzi¹, Federico Bartolini¹, Federico Tedeschi¹, Giovanni Vita¹, Paolo Brambilla^{2,3}



Toby Pillinger*, Robert A McCutcheon*, Luke Vano, Yuya Mizuno, Atheeshaan Arumham, Guy Hindley, Katherine Beck, Sridhar Natesan, Orestis Efthimiou, Andrea Cipriani, Oliver D Howes

The INTERGRATE study – internationella riktlinjer för läkemedelsbehandling av schizofreni

Health Policy



INTERGRATE: international guidelines for the algorithmic treatment of schizophrenia

Robert A McCutcheon*, Toby Pillinger*, Ioana Varvari, Sean Halstead, Olatunde O Ayinde, Nicolás A Crossley, Christoph U Correll, Margaret Hahn, Oliver D Howes, John M Kane, Thomas Kabir, Åsa Konradsson-Geuken, Belinda Lennox, Christy Lai Ming Hui, Susan L Rossell, Marco Solmi, Iris E Sommer, Heidi Taipale, Hiroyuki Uchida, Ganesan Venkatasubramanian, Nicola Warren, The INTERGRATE Advisory Group, Dan Siskind

Lancet Psychiatry 2025;
12: 384-94

Published Online
March 31, 2025
[https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(25\)00031-8](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(25)00031-8)

*Contributed equally

Department of Psychiatry,
University of Oxford, Oxford,
UK (R A McCutcheon PhD,
Toby Pillinger PhD, Dan Siskind PhD)

Schizophrenia is a mental illness involving multiple symptom domains and is often associated with substantial physical health comorbidities. Guidelines exist, but these tend to be country-specific and are often missing a concise yet comprehensive algorithmic approach. From May 1, 2023, to Jan 1, 2025, International Guidelines for Algorithmic Treatment (INTERGRATE) authors from all UN regions collaborated to develop a consensus guideline focused on the pharmacological treatment of schizophrenia. Following an umbrella review of the literature, input from expert workshops, a consensus survey, and lived experience focus groups, a consensus algorithmic guideline and associated digital tool were developed. Key recommendations include a focus on metabolic health from treatment initiation, timely assessment and management of non-response, symptom domain-specific interventions, mitigation of side-effects, and the prompt use of clozapine in cases of treatment resistance.

Syfte: Att skapa en global, tydlig och algoritmisk riktlinje för behandling av schizofreni – där vetenskaplig evidens kombineras med erfarenheter från personer som lever med sjukdomen och deras närstående.

Genomförande: Projektet bygger på en kombination av enkäter, fokusgrupper och workshops med experter, anhöriga och personer med egen erfarenhet av schizofreni från totalt 30 länder

McCutcheon, Pillinger et al Lancet Psychiatry. 2025 May;12(5):384-394.



Riktlinjerna förväntar sig att du ska vara övermänsklig

$$\frac{k(k-1)}{2}$$

$$k = 20 \text{ APDs} \quad \frac{20(20-1)}{2} = 190 \text{ jämförelser}$$



Därefter multiplicera detta med antalet biverkningar du jämför.

Att jämföra 20 läkemedel baserat på 10 olika biverkningar ger 1900 jämförelser. Om varje jämförelse tar 10 sekunder att diskutera krävs >5 timmar.

Vissa biverkningar kommer att vara viktigare för en person jämfört med en annan.



Antidepressant and antipsychotic side-effects: a systematic review and digital tool to facilitate personalized prescribing

Toby Pillinger, Oliver Howes, Christoph Correll, Stefan Leucht, Maximilian Huhn, Johannes Schneider-Thoma, Fiona Gaughran, Sameer Jauhar, Philip McGuire, David Taylor, Allan Young, Rob McCutcheon

The Lancet Psychiatry, 2023



Målen med Psymatik

1. **Att tolka data:** Skapa en omfattande databas över biverkningar för antipsykotiska och antidepressiva läkemedel för att vägleda evidensbaserad förskrivning.
2. **Navigera i data:** Utforma en digital applikation som stödjer kliniker och patienter att fatta samarbetsbaserade (delat beslutfattande), evidensbaserade och personliga förskrivningsbeslut.





Antipsychotic

Treatment Optimizer

Weigh up side effects of antipsychotics

[Use Tool](#)

Antidepressant

Treatment Optimizer

Weigh up side effects of antidepressants

[Use Tool](#)

Antidepressant

Switcher

Switch between antidepressants

[Use Tool](#)



Att kombinera användarinmatning och databas

Pillinger T, McCutcheon R et al. Antidepressant and antipsychotic side-effects: an umbrella review and digital tool to facilitate personalized prescribing. *The Lancet Psychiatry*, 2023

	Parkinsonism	Akathisia	Dystonia	Tardive dyskinesia	Prolactin increase	QTc prolongation	Anticholinergic side-effects	Sedation	Weight gain	Triglyceride increase	Total cholesterol increase	Glucose increase	Orthostatic hypotension	Seizure risk
Amisulpride	NMA	NMA	MA	NMA	IMP ^u	NMA	NMA	NMA	NMA	NMA	NMA	ORD	ORD	
Aripiprazole	NMA	NMA	ORD	MA	NMA	NMA	NMA	NMA	NMA	NMA	NMA	ORD	ORD	
Asenapine	NMA	NMA	ORD	MA	NMA	IMP ^u	NMA	NMA	IMP ^A	NMA	NMA	ORD	ORD	
Brexpiprazole	NMA	NMA	ORD	IMP ^A	NMA	NMA	NMA	NMA	NMA	NMA	NMA	ORD	ORD	
Cariprazine	NMA	NMA	ORD	IMP ^A	NMA	NMA	NMA	NMA	NMA	NMA	NMA	ORD	ORD	
Chlorpromazine	NMA	NMA	ORD	MA	NMA	IMP ^A	NMA	NMA	IMP ^A	NMA	IMP ^A	ORD	ORD	
Clopenthixol	NMA	MA	MA	MA	MA	MA	NMA	NMA	NMA	MA	MA	MA	MA	
Clozapine	NMA	NMA	ORD	MA	NMA	IMP ^A	NMA	NMA	NMA	NMA	NMA	ORD	ORD	
Flupentixol	NMA	NMA	MA	MA	NMA	IMP ^A	NMA	NMA	NMA	IMP ^A	IMP ^A	ORD	ORD	
Fluphenazine	NMA	NMA	ORD	IMP ^u	IMP ^A	IMP ^A	NMA	NMA	IMP ^A	IMP ^A	IMP ^u	IMP ^A	ORD	ORD
Haloperidol	NMA	NMA	ORD	MA	NMA	NMA	NMA	NMA	NMA	NMA	NMA	ORD	ORD	
Iloperidone	NMA	NMA	ORD	IMP ^A	NMA	NMA	NMA	NMA	NMA	NMA	NMA	ORD	ORD	
Levomepromazine	NMA	MA	MA	MA	IMP ^A	IMP ^A	NMA	NMA	IMP ^A	IMP ^A	MA	MA	MA	
Loxapine	NMA	NMA	ORD	IMP ^A	IMP ^A	IMP ^A	NMA	NMA	IMP ^A	IMP ^A	IMP ^A	ORD	ORD	
Lurasidone	NMA	NMA	ORD	MA	NMA	NMA	NMA	NMA	NMA	NMA	NMA	ORD	ORD	
Molindone	NMA	NMA	ORD	IMP ^u	IMP ^A	IMP ^A	NMA	NMA	IMP ^u	IMP ^A	IMP ^A	ORD	ORD	
Olanzapine	NMA	NMA	ORD	MA	NMA	NMA	NMA	NMA	NMA	NMA	NMA	ORD	ORD	
Paliperidone	NMA	NMA	ORD	IMP ^A	NMA	NMA	NMA	NMA	IMP ^A	NMA	NMA	ORD	ORD	
Penfluridol	NMA	NMA	MA	MA	MA	MA	NMA	NMA	MA	MA	MA	MA	MA	
Perazine	NMA	NMA	MA	MA	MA	MA	NMA	NMA	MA	MA	MA	MA	MA	
Perphenazine	NMA	NMA	ORD	MA	NMA	IMP ^A	NMA	NMA	IMP ^A	IMP ^A	NMA	ORD	ORD	
Pimozide	NMA	NMA	ORD	IMP ^A	IMP ^u	IMP ^A	NMA	NMA	IMP ^A	IMP ^A	IMP ^A	ORD	ORD	
Quetiapine	NMA	NMA	ORD	MA	NMA	NMA	NMA	NMA	NMA	NMA	IMP ^A	ORD	ORD	
Risperidone	NMA	NMA	ORD	MA	NMA	NMA	NMA	NMA	NMA	NMA	NMA	ORD	ORD	
Sertindole	NMA	NMA	MA	MA	NMA	NMA	NMA	NMA	NMA	NMA	NMA	ORD	ORD	
Sulpiride	IMP ^u	NMA	MA	MA	NMA	IMP ^A	NMA	IMP ^u	IMP ^u	MA	MA	ORD	ORD	
Thioridazine	NMA	NMA	ORD	IMP ^A	IMP ^A	IMP ^A	NMA	NMA	IMP ^A	IMP ^A	IMP ^A	ORD	ORD	
Thiotixene	IMP ^u	NMA	ORD	IMP ^A	IMP ^A	IMP ^A	NMA	NMA	IMP ^A	IMP ^A	IMP ^A	ORD	ORD	
Trifluoperazine	IMP ^u	NMA	ORD	IMP ^A	IMP ^A	IMP ^A	NMA	NMA	IMP ^u	IMP ^A	IMP ^A	ORD	ORD	
Ziprasidone	NMA	NMA	ORD	MA	NMA	NMA	NMA	NMA	NMA	NMA	NMA	ORD	ORD	
Zotepine	NMA	NMA	MA	MA	MA	MA	NMA	NMA	MA	MA	MA	MA	MA	
Zuclopenthixol	NMA	IMP ^u	MA	MA	MA	MA	IMP ^u	IMP ^u	NMA	MA	MA	ORD	ORD	

PSYMATIK

Antipsychotic Treatment Optimizer

Select side effects and relative levels of importance

Weight Gain

Minor concern Major concern

Parkinsonism

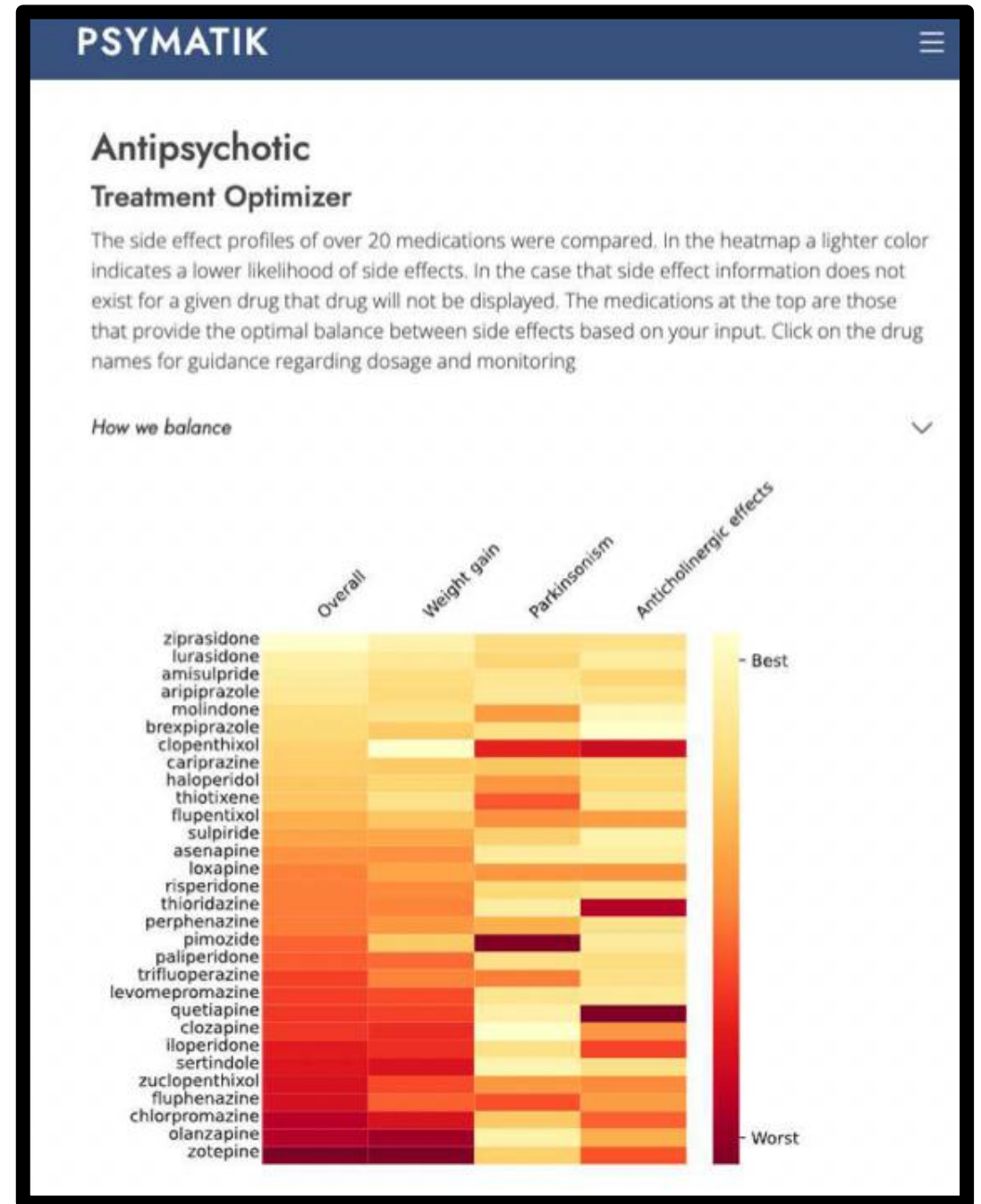
Minor concern Major concern

Anticholinergic Side Effects

Minor concern Major concern

[+ Add more side effects](#)

Go



Pillinger T, McCutcheon R et al. Antidepressant and antipsychotic side-effects: an umbrella review and digital tool to facilitate personalized prescribing. *In submission.*

Antipsychotic Treatment Optimizer

Select side effects and relative levels of importance

Anticholinergic Side Effects

Minor concern Major concern

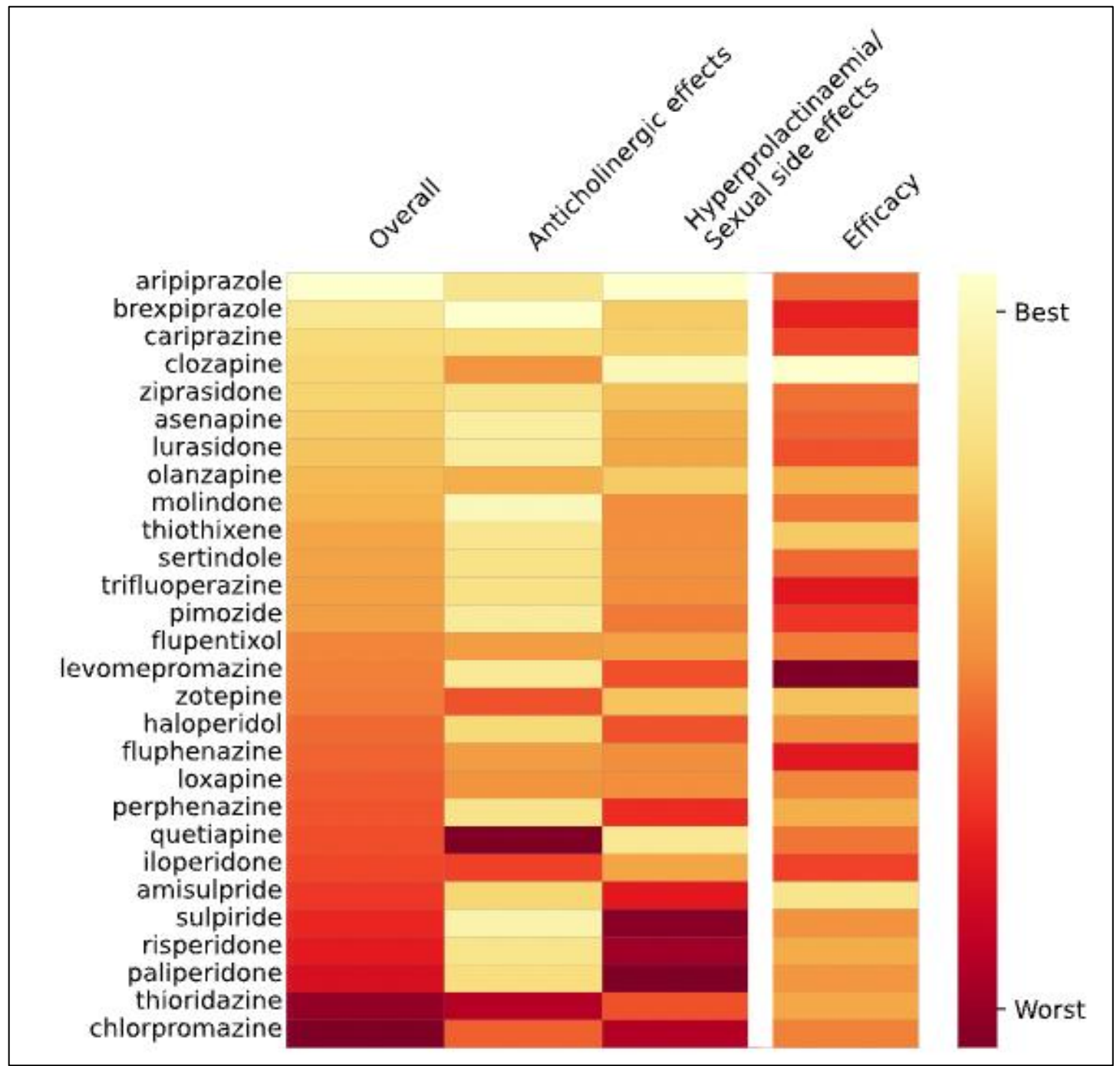
Hyperprolactinaemia & sexual side effects

Minor concern Major concern

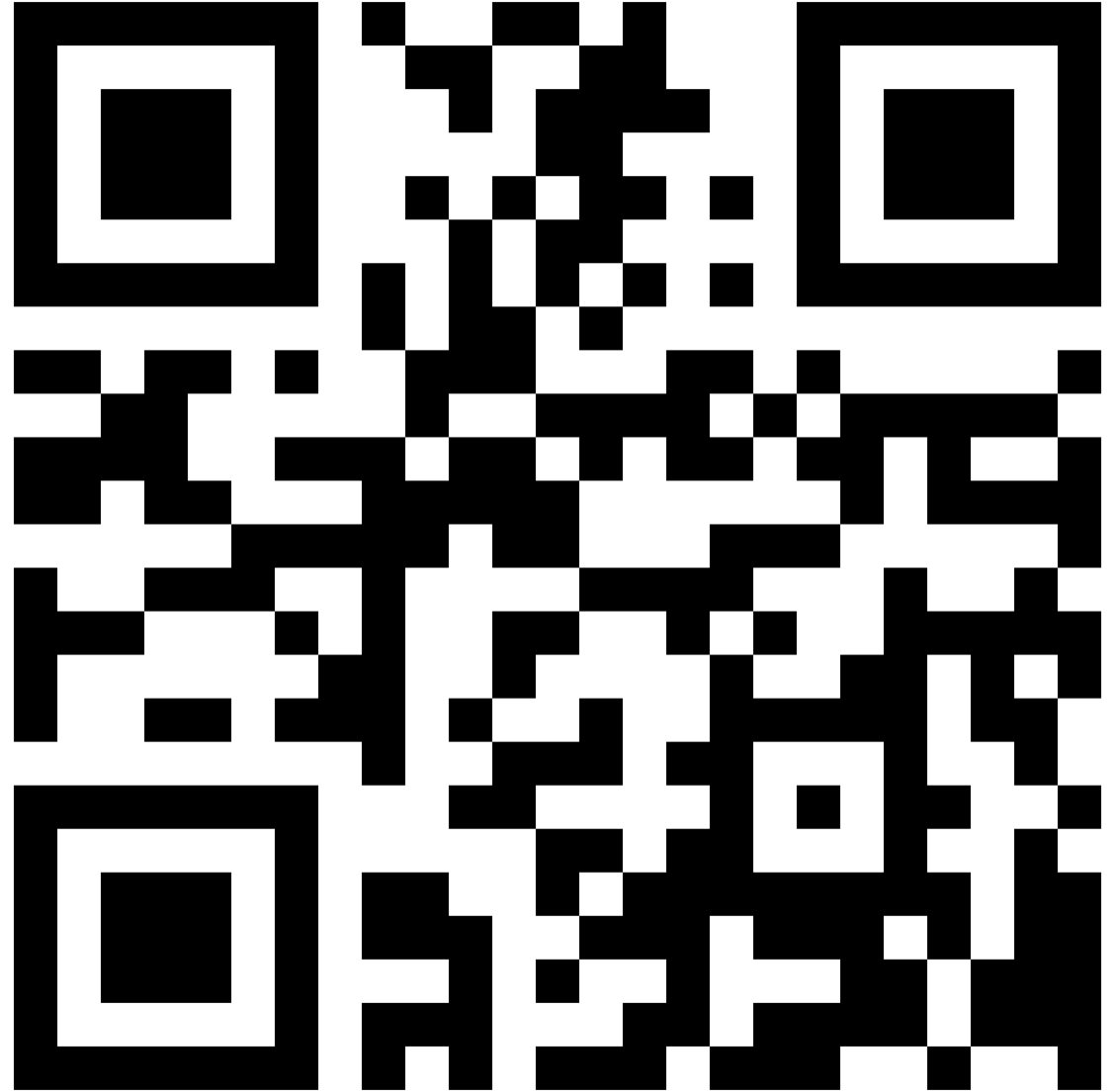
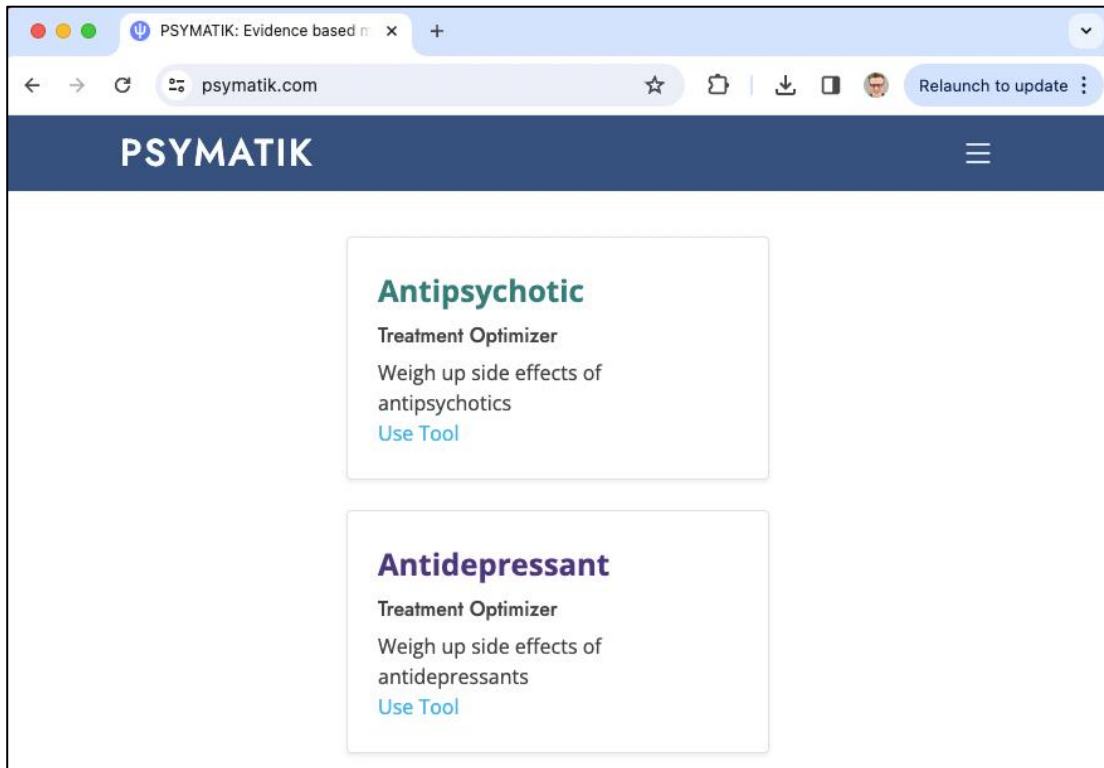
[+ Add more side effects](#)

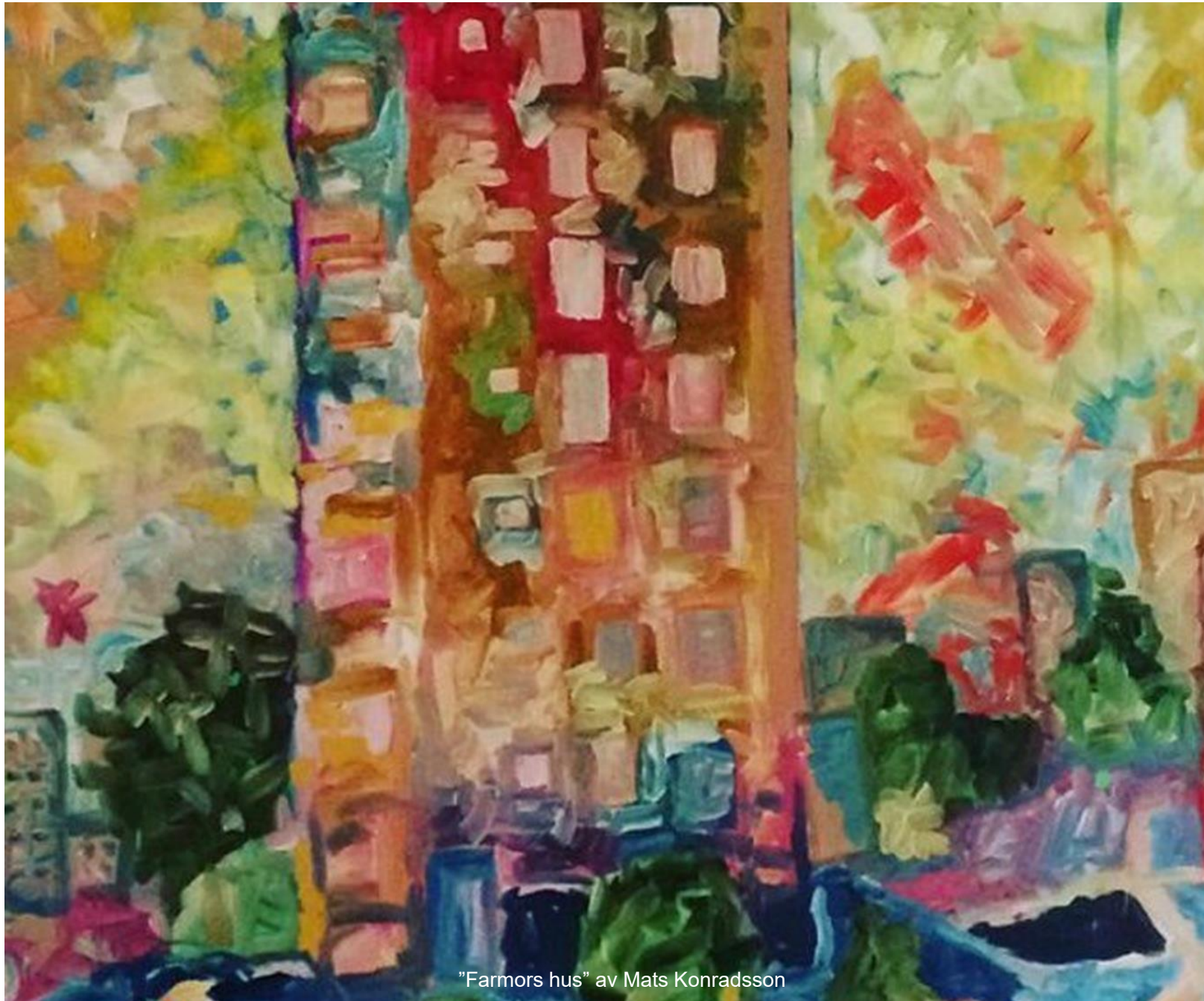
Go





www.psymatik.com



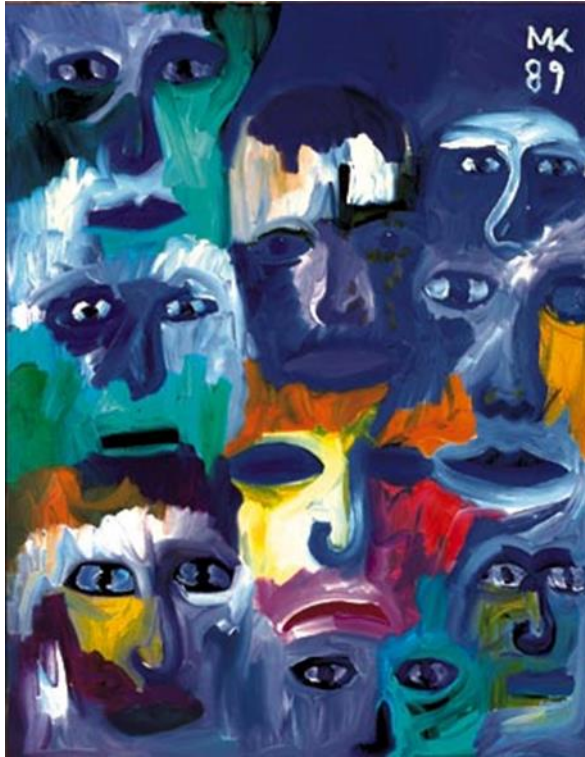


"Farmors hus" av Mats Konradsson

- Psymatik gör dig "övermänsklig": >11 000 läkemedels-/biverkningsjämförelser på en bråkdel av en sekund.
- Psymatik underlättar omfattande och evidensbaserad förskrivning.
- Psymatik underlättar flerdimensionell, personlig och delad beslutsfattning - i linje med reglerande riktlinjer!



Tack för er uppmärksamhet



”Ögon”



”Paret”



”I huvudet”

