

# Prevalens av PANS genom ökad kunskap om sjukdomen bland sjukvårdspersonal och elevhälsa i suicidpreventivt syfte

Samarbetsprojekt:



Maria Hellman  
Specialistläkare Barn och Ungdomspsykiatri  
Psykiatripartners i Östergötland

Catrin Furuhjelm  
Verksamhetsschef, PhD, Specialist i  
Barnmedicin  
H.K.H. Kronprinsessan Victorias Barn och  
ungdomssjukhus

Catarina Löfgren  
Projektledare och styrelseledamot  
SANE, autoimmuna encefaliter med  
psykiatrisk presentation

PANS =  
Pediatric  
Acute onset  
Neuropsychiatric  
Syndrome

PANDAS =  
Pediatric  
Autoimmune  
Neuropsychiatric  
Disorders  
Associated with  
Streptococcal Infections

# PANS/PANDAS

En föreläsningssatsning som beviljats medel av Folkhälsomyndigheten.



Syfte:

- Att öka kunskapen om PANS/PANDAS inom regionen/länet Östergötland
- Att utforska **prevalensen** av tillståndet PANS i en väl avgränsad region
- Att genom ökad kunskap minska ev underupptäckt
- Att om möjligt minska riskerna med obehandlad PANS inkl risk för suicid

# Pediatric Acute onset Neuropsychiatric Syndrome

- Varför prata om PANS?
  - (Ny) okänd diagnos
  - Stort lidande och funktionspåverkan
  - Möjligt god och snabb behandlingseffekt
  - Tidig upptäckt
  - Samla patientgruppen för att lära mer
  - Bidra till forskning

## Agenda

- Historik
- Definition
- Nuvarande kunskapsläge
- Hur ser PANS ut?
- Patientfall
- Vanlig OCD : PANS
- Patientfall
- Immunopsykmottagningens arbetssätt (barn)
- Remissförfarande



# Historik

<https://www.nimh.nih.gov/labs-at-nimh/research-areas/clinics-and-labs/pdnb/web.shtml>

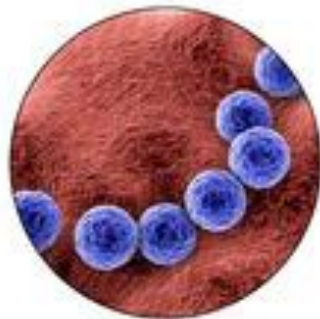
- Forskare vid NIMH USA identifierade på 90-talet en mindre subgrupp bland en stor grupp barn med OCD
- Plötsligt och dramatiskt insjuknande istf gradvis insjuknande
- OCD och/eller tics debuterade “overnight and out of the blue and usually reached full-scale intensity within 24-48 hours.”

Forskargrupp:

Drs. Susan Swedo (barnläkare), Henrietta Leonard (barn och ungdomspsykiater), and Judith Rapoport (psykiater)

Swedos forskargrupp tyckte sig se ett samband med halsfluss och öroninflammation som föregått insjuknandet i tvångssyndrom. Man fokuserade på streptokockinfektioner när man namngav tillståndet PANDAS också eftersom tidigare kända autoimmuna tillstånd hade anknytning till streptokocker (reumatisk feber, glomerulonefrit och Sydenhams chorea).

### Sydenham's Chorea



Group A  
beta-haemolytic  
Streptococcus



Brain basal ganglia



Choreiform movements



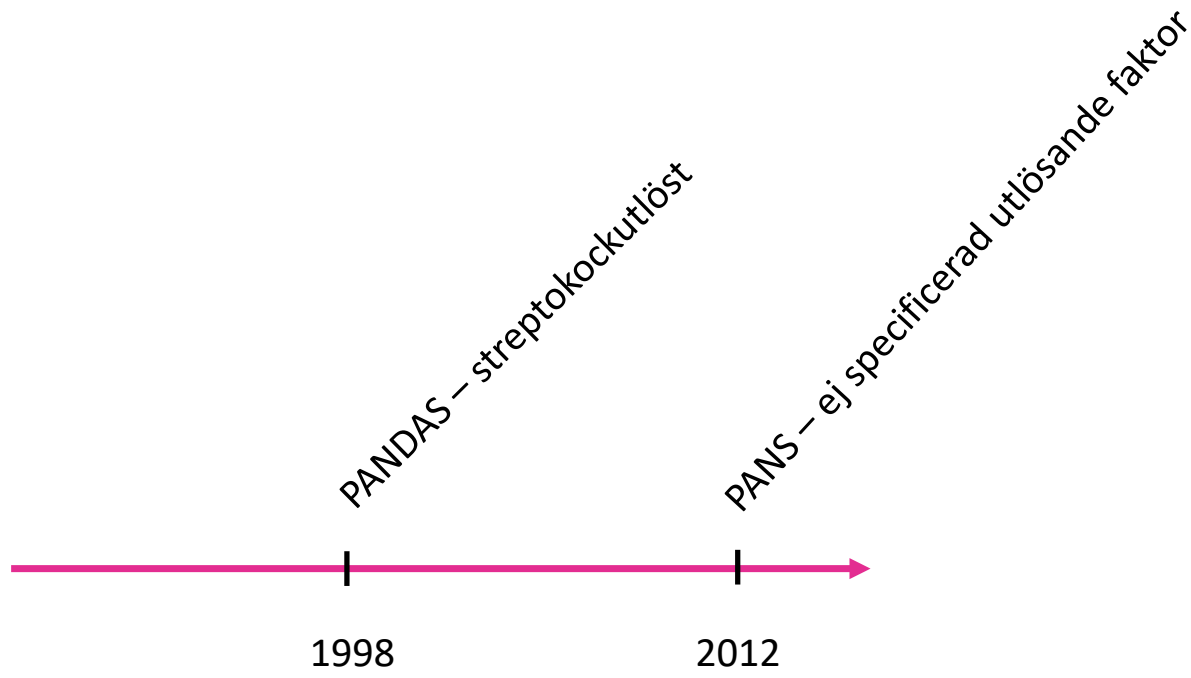
Antineuronal  
antibodies

# PANDAS Föreslagna diagnoskriterier

Pediatric autoimmune Neuropsychiatric disorders associated with streptococcal infections (Swedo et al, Am J Psychiatry 1998, 155(2): 264–271)

- I. OCD och/eller tics.
- II. Debut efter 3 års ålder och **före puberteten**.
- III. Akut debut med abrupt insättande symtom och skovvist förlopp.
- IV. Tidssamband** mellan symtomdebut och/eller försämring och **streptokockinfektion grupp A**.
- V. Samband med neurologiska avvikelser (särskilt motorisk överaktivitet och koreiforma rörelser).

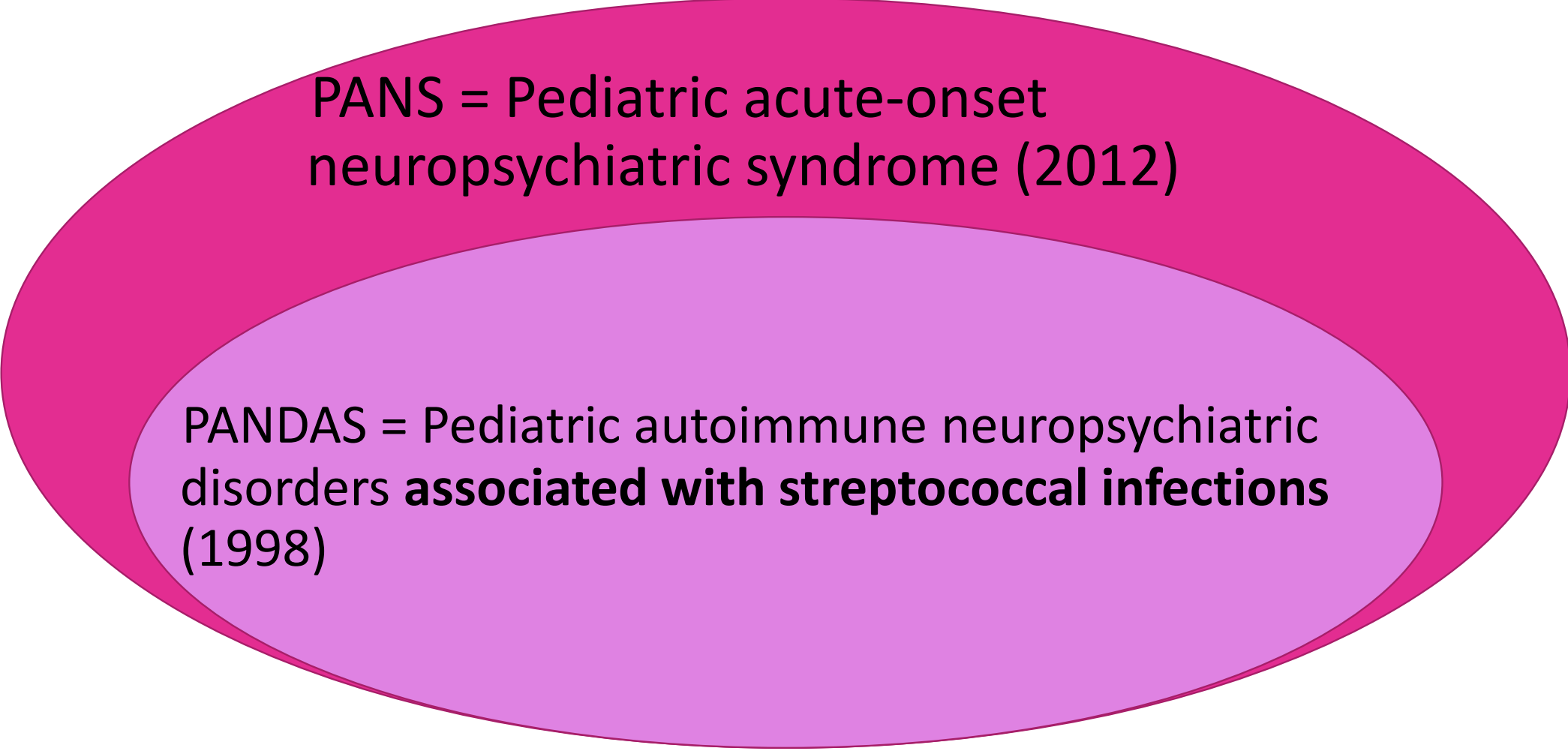




# PANS Föreslagna diagnoskriterier

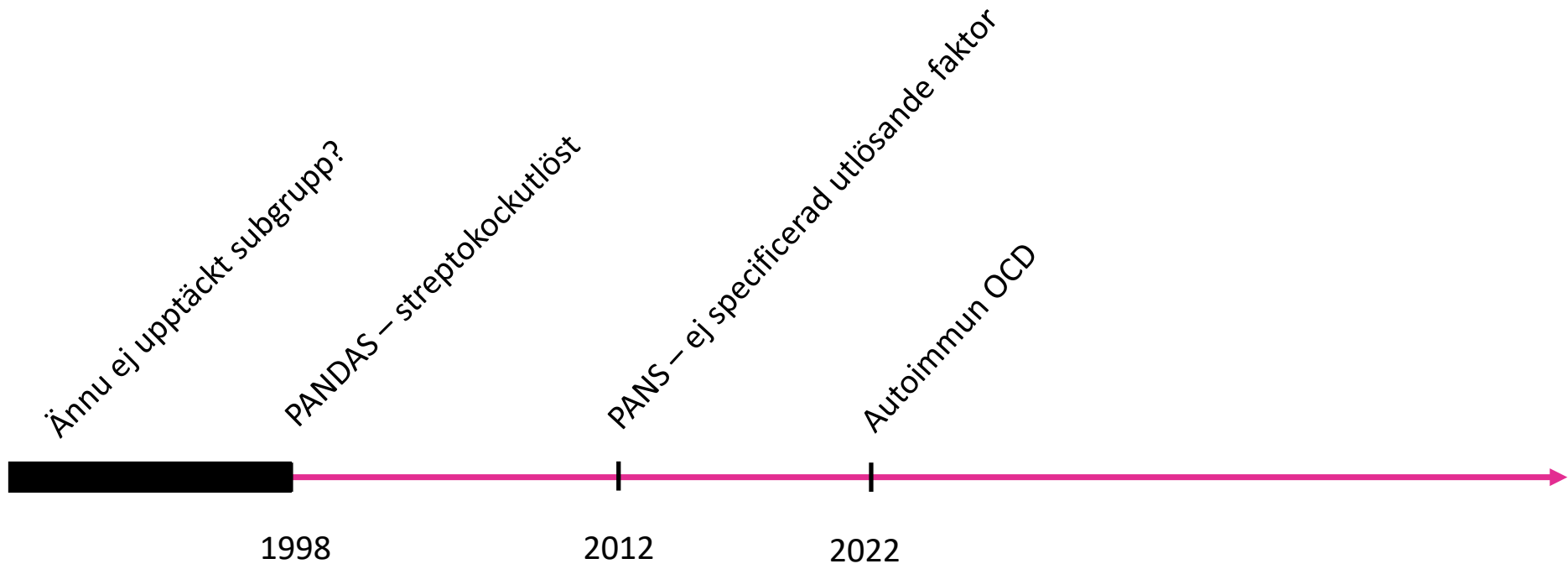
Pediatric acute-onset neuropsychiatric syndrome (Swedo et al, Pediatrics & Therapeutics 2012, 2(2))

- I. Urakut insättande OCD-symtom och/eller extrem anorexia.
- II. Samtidig och plötslig debut av andra svåra neuropsykiatriska symtom, minst två från följande sju kategorier:
  1. Påtagligt förhöjd ångestnivå.
  2. Emotionell labilitet och/eller depression.
  3. Irritabilitet, aggression och/eller svårt trotsbeteende.
  4. Tillbakagång i utvecklingsnivå/ beteende
  5. Försämring av skolprestationer.
  6. Sensoriska och motoriska avvikelser (inkl tics).
  7. Somatiska symtom inkluderande sömnstörning, enures eller täta trängningar till vattenkastning.
- III. Symtomen kan inte förklaras av annat neurologiskt/medicinskt tillstånd som exempelvis Sydenhams korea, SLE, Tourettes syndrom.



PANS = Pediatric acute-onset  
neuropsychiatric syndrome (2012)

PANDAS = Pediatric autoimmune neuropsychiatric  
disorders **associated with streptococcal infections**  
(1998)



# Framtiden = autoimmun OCD? (vuxna)

Röd flagg för autoimmun OCD föreslås:

- (sub)Akut debut
- Ovanlig ålder för insjuknande
- Kognitiv påverkan
- Samtidiga neurologiska symtom t.ex. motoriska avvikelser
- Autonom dysfunktion
- Behandlingsresistens
- Tidsassocierad symtombörda med infektion
- Samtidig autoimmun sjukdom eller malignitet
- Undersökningsfynd med höjda nivåer av R-ak mot Dopamin-R/Basala ganglier. Inflammatoriska förändringar i basala ganglier på Mrt Hjärna.
- Utifrån ovan typning i möjlig-trolig-definitiv autoimmun OCD

Endres D, Pollak TA m.fl. Immunological causes of obsessive-compulsive disorder: is it time for the concept of an "autoimmune OCD" subtype? *Transl Psychiatry*. 2022 Jan 10;12(1):5. doi: 10.1038/s41398-021-01700-4. PMID: 35013105; PMCID: PMC8744027.

# Nuvarande kunskapsläge om PANS

Allt mer forskning

Samlas på Stanford: <https://med.stanford.edu/pans/publications.html>

PANS-enhet under Barnmedicin – allergi, immunologi, reumatologi

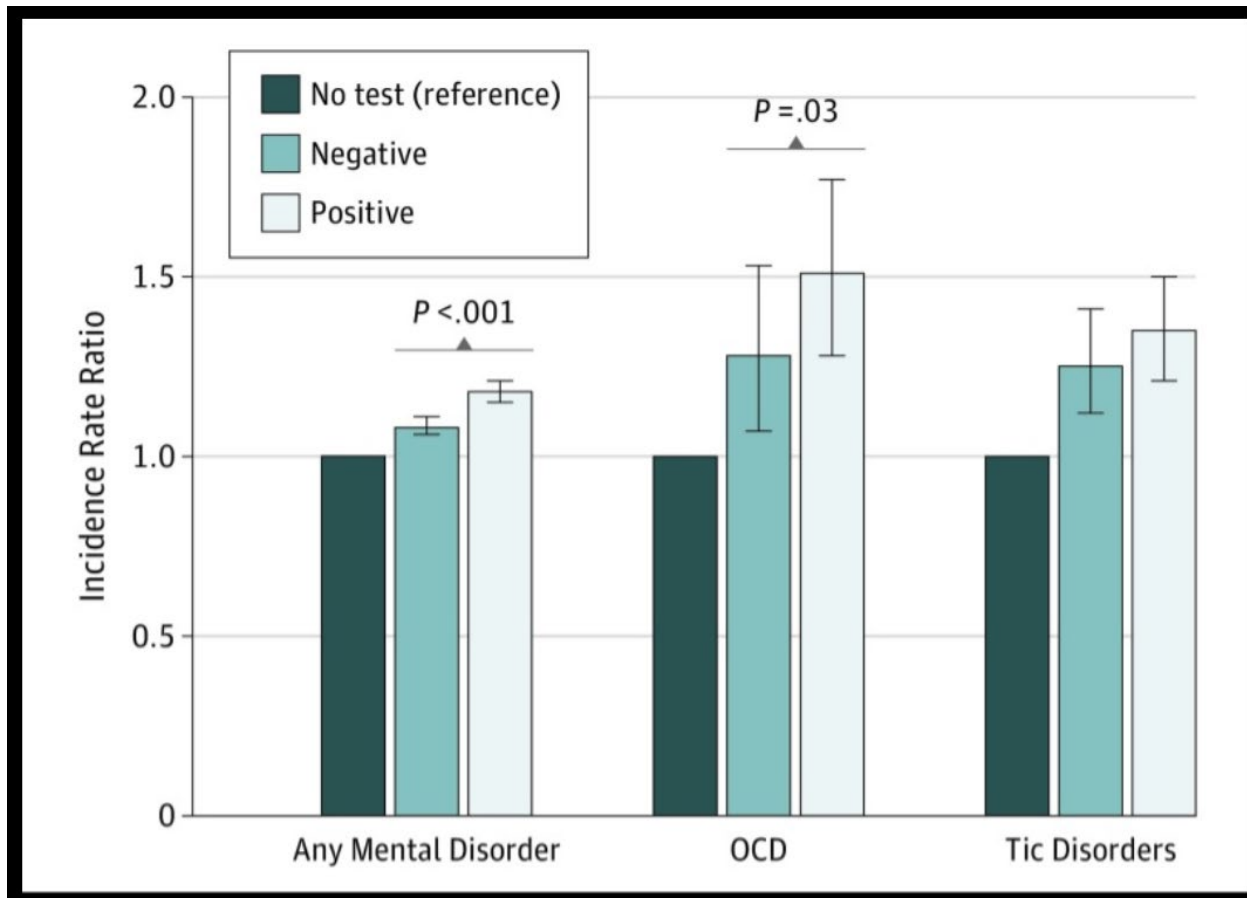
Rubriker:

- [Evaluation and Treatment Recommendations](#)
- [Stanford Publications](#)
- [Stanford Poster Presentations](#)
- [Overview Articles](#)
- [Imaging in PANS/PANDAS](#)
- [REM Sleep without Atonia](#)
- [Autoantibodies in PANS/PANDAS](#)
- [Psychiatric and Behavioral Interventions](#)
- [Immunomodulation](#)
- [Genetics](#)
- [Caregiver Burden](#)
- [Infections and Antibiotics in PANS/PANDAS](#)
- [Animal Models of PANS/PANDAS and Strep](#)
- [Observational studies, case studies, and case control studies with relevance to PANS/PANDAS](#)
- [Long-term Outcomes in PANS/PANDAS](#)
- [Differential Diagnoses](#)
- [Microbiome in PANS/PANDAS](#)
- [Education in PANS](#)
- [Allergic Disorders and Immune-mediated Food Disorders in PANS](#)
- [PANS in Adults](#)
- [Low Ferritin and Anemia in PANS](#)
- [OCD and Tourettes](#)
- [OCD, Emotional lability, and other psychiatric symptoms in Sydenham's Chorea](#)
- [Sydenham Chorea](#)
- [Autoimmune Encephalitis](#)
- [Microglia Activation in PANS, PANDAS, OCD, and Tourette Syndrome](#)
- [Other Relevant Strep Articles](#)
- [HLA PANS](#)
- [Dopamine Receptor Autoimmunity associated Encephalitis](#)
- [POTS](#)
- [COVID, POTS, and PANS](#)
- [Randomized placebo controlled treatment trials in PANS/PANDAS](#)

# Exempel på slutsatser från forskning

- Rec streptokockinfektion gör Blodhjärnbarriären mer permeabel
- Barn med PANS har en hög förekomst av autoimmun sjukdom hos förstagrads släktingar och hög risk för egen AI-sjukdom
- Serum från barn med PANS innehåller antikroppar som binder in på interneuron
- Anhörigbördan vid PANS motsvarar den vid demens
- Infusionsbehandling med antikroppar gav minst 50% symtomreduktion i 8-46 veckor.

# Registerstudie Danmark 1996-2013



- Över en miljon barn
- Positiv streptokocktestning var associerad med öka OCD och tics
- Ökad risk, men lägre, vid icke-strep+faryngit



# Autoimmun OCD?

A nationwide study from Sweden in 30,082 patients with OCD demonstrated a significant correlation with different autoimmune disorders: **Individuals with OCD had a 43% increased risk of any autoimmune disorders.**

Mataix-Cols, D., Frans, E., Pérez-Vigil, A. *et al.* A total-population multigenerational family clustering study of autoimmune diseases in obsessive-compulsive disorder and Tourette's/chronic tic disorders. *Mol Psychiatry* **23**, 1652–1658 (2018).

<https://doi.org/10.1038/mp.2017.215>

A nationwide study from Taiwan of 63,165 patients with a history of autoimmune disorders and 315,825 controls showed a higher incidence of OCD in patients with previous autoimmune disorders, especially in patients with systemic lupus erythematosus, dermatomyositis, and Sjögren's syndrome

Wang LY, Chen SF, Chiang JH, Hsu CY, Shen YC. Systemic autoimmune diseases are associated with an increased risk of obsessive-compulsive disorder: a nationwide population-based cohort study. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol.* 2019;54:507–16.

# Vanliga symtom vid PANS (n=28)

Eva Hesselmark 2019 Clinical features of paediatric acute-onset neuropsychiatric syndrome: findings from a case-control study, BJPsych Open

## 1. OCD 89%

contamination 61%

symmetry

causing harm

sexual or religious

hoarding 25%

## 2. Tics 71%

## 3. Eating disorder 61%

# Frekvens av symtom i fallande ordning

- OCD 89%
- Sömnpåverkan: mardrömmar, sömnstörning 89%
- **Sensorisk överkänslighet för ljud och ljus, taktila och visuella upplevelser 82%**
- Separationsångest 79 %
- Urinträningar eller sängvätning 75%
- Tics 71%
- **Koncentrationssvårigheter 71%**
- Emotionell labilitet 71%
- Aggressivitet, irritabilitet 64 %
- Försämrade skolprestationer 63%
- Generell ångest 62%

# Frekvens av symtom fortsättning bild 3

- Ätstörning/restriktivt ätande 61%
- Personlighetsförändring 61%
- Uppspärrade ögon och vidgade pupiller 46%
- Regressivt beteende (t ex bebisspråk) 46%
- **Hyperaktivitet 46%**
- Fobier 46%
- Dysgrafi 44%
- Panikattacker 43%
- Subtila koreiforma rörelser 42%
- **Syn- eller hörselhallucinos 36%**

# Patientfall Pojke 16 år

- Remiss till Immunopsykmottagning -19:
- Kontakt med BUP RÖ sedan juni-17 pga ångest med debut efter sportlovet i 15åå. Total skolfrånvaro. Bedömts som otrolig PANDAS med tanke på ålder. Behandlats bl.a. inom mellanvård under diagnos tvång och medelsvår depression. Minskade tvång och nedstämdhet på Zoloft, men kvarstående nedsatt funktion socialt, skolfrånvaro. F.n. aktuellt också med NP-frågeställning enl remiss.

## Pojke 16 år forts

Föräldrarna uppmanades av bekant 2017 att fundera över PANDAS. Vid kontakt med vården har familjen tidigare fått besked om att diagnos PANDAS ej är aktuell då X varit för gammal vid ett ev insjuknande.

ÄRFTLIGHET: För autoimmuna sjukdomar psoriasis, reumatism. Ingen för NPF undantaget en kusin med Asperger. På långt håll bipolär sjukdom.

Kommer nu på egenremiss med frågeställning PANS

# Pojke 16 år forts

FÖRLOPP: Enl frld ej avvikande utveckling, aldrig tidigare haft några psykiska problem.

Patienten insjuknade vid sportlovet 2017 med en rejäl infektion och efter det plötsligt påkomna svåra symtom av tvång, nedstämdhet och prestationsångest. Började sova bredvid mamma. Var tidig med att lära sig läsa men klarar numer inte alls att läsa ens en sida.

Varit hemma ifrån skolan i 2 år; depressiva besvär, prestationsångest och tvång. Symtomen har klingat av något successivt.

Han blev sämre i samband med en ÖLI våren 2019. Blev spontant förbättrad både i ÖLI och i ångestsymtom. Han har tagit Ipren i samband med infektioner men aldrig ihållande. Har inte haft antibiotika.

## Pojke 16 år forts

- Bedöms uppfylla diagnoskriterier för PANS
- Nyinsättning antiinflammatorisk behandling  
Pronaxen 500 mg 1 x 2 i 4 v.

Uppföljningstiden skjuts upp och pga rapporterad halsinfektion med symtomförsämring ånyo får X stå kvar på behandlingen till nästa mottagningstillfälle.



## Pojke 16 år forts

Behandlingsutvärdering efter 10 v:

”Modern vill meddela att det har blivit som att "vända på en hand" sedan han påbörjade Pronaxenbehandlingen. Det är som en annan person. Positiv, social, ser friskare ut. Börjat läsa igen från att inte ha läst under lång period.

Skolstarten har fungerat bra och man kan ju möjligen tänka sig att det är själva skolstarten som har stimulerat till ett bättre mående alternativt”.

# Pojke 16 år forts

## PANS-scale FÖRE behandling

- Symtom (tvångsymtom + förknippade neuropsykiatriska symtom) (N): 22 + 10 p, Funktionsnedsättning N: 20
- Total PANS-skalepoäng N: 45

## PANS-scale UNDER behandling NSAID 10v

- Symtom (tvångsymtom + förknippade neuropsykiatriska symtom) Under behandling (N): 5 + 5p, Funktionsnedsättning N: 0
- Total PANS-skalepoäng N: 10p

## BDI-C (depressionssymtom) FÖRE resp 10 v NSAID

- 16 p (lätt deprimerad) → 0p

## HAD (ångest och depressionssymtom) FÖRE resp 10 v NSAID

- Å 12 p (moderat ångest) → 3p (normal)
- D 4 p → 0p (normal)

# Pojke nu man 21 år

Övertogs av vuxensidan Psykiatripartners med fortsatt stöd av BUP-läkare v.b. Försiktigt trappat ut Sertralin och sedan Pronaxen.

Nu medicinfri. Inget nytt skov.

Klarade gymnasiestudierna på yrkesgymnasium. Valfungerande.

Avslutad från psykiatrin.

# OCD

VS

# PANS

- 2% prevalens
- Medianålder debut 10-14 år
- Majoritet insikt om orealistiskt rädsla som de ev försöker hålla hemligt
- Ökar successivt
- Ökar vid stress/påfrestning

- Okänd prevalens – 25% av OCD?
- 7-8 år
- Oftast svår rädsla
- Debut-svår inom 72 timmar
- Debut/skov efter immunaktivering
- Tyngre symtom-börda
- Kroppsliga symtom (urin, sömn, motorik, neurologi)
- Mycket ofta + separationsångest
- 76% har 1-3 gradsläkting med autoimmun sjukdom

# Finns specifika PANS-symtom?

Sensoriskt: Sent debuterande hypersensitivitet (ffa hud - texturer)?

Finmotorik: Plötslig dysgrafi

Sömnstörning: REM Sleep behavior disorder; vid polysomnografi icke-hämmad motorisk aktivitet under REM-sömn?

”80% had evidence of rapid eye movement (REM) sleep motor disinhibition, as characterized by excessive movement, laughing, hand stereotypies, moaning, or the continuation of periodic limb movements during sleep (PLMS) into REM sleep”.

”Rapid Eye Movement Sleep Abnormalities in Children with Pediatric Acute-Onset Neuropsychiatric Syndrome (PANS)”, T. Gaughan J Clin Sleep Med. 2016.

Hallucinos hos prepubertala barn – ”Barndomspsykos”?

# Patientfall Astrid

Hur med hjälp av anamnesen urskilja PANS från vanliga BUP-tillstånd?



# Astrids symtombild – läkarbesök BUP från 10åå Hösten 2021

- Utvecklat **tvång** och **nedstämdhet** under sommaren 2021. Tidigare en del **ångest** och **kräkfobi**. Genomgått psykoterapi på Barnhälsan. Öppnar nu toaletten med benet. Uttryckt att hon vill försvinna.
- Försämrade. Utvecklat **insomningssvårigheter**, **minskat matintag**, ökad kräkfobi av **vanföreställningsgrad**, vill inte gå ut för att olika ämnen finns utomhus som kommer få henne att kräkas.
- Framkommer ökad **känslighet mot textilier** sedan ångesten blev starkare. **Umgås mindre med vänner**  
Autistiska drag? Vanföreställningar? Personlighetsproblematik?
- Fortsatt kräkrädsla, **rädd för cancer**, rädd att bli aggressiv och döda någon om hon tar i el-sladdar  
**Selektivt ätande** – intyg för specialkost
- Tvång kring rädsla för brand, Nedstämd, Skriver-suddar-skriver i skolan. **Slutat på aktiviteter**



# Astrids symtombild – läkarbesök Jan 2022

**Synhallucinos** - ormar ur toaletten. Tilltagande **ofrivilliga rörelser, tics**, grimaser, **försämrad balans**, myrkrypningar. **Självskadar** - klipper sig i tårna, släpper tunga stenar på fötterna  
**Tvång och ångest trots SSRI och Abilify**. Rejäl viktuppgång.

Föräldrarna undrar om det kan vara PANS

Tidigare hälsoproblem (förlopp):

”10-årig flicka som sedan jultid år 2019 haft allvarligare psykiatriska symtom. I efterförlopp ser man att hon har haft någon form av infektionstillstånd jultid 2019. Vintern 2020 sökte man vårdcentral där det konstaterades körtelbuk. Flickan var hemma mycket och trött. **I efterförloppet** i februari utvecklade flickan psykiatriska symtom, fick panikångest, **blev selektiv med maten**. Man hade kontakt med barnhälsan. Flickan fortsatte att ha symtom. Förbättrades något sommaren 2020, blev utskriven från barnhälsan, som jag förstår det, hösten 2020. Ånyo försämring vårterminen 2021, **i samband med en förkylning** kom ångest och oro tillbaka. Patienten **försämrades ytterligare specifikt en dag** i juni, 29 juni, fick mera OCD-tydliga symtom, tics. Under sommaren successivt värre och värre, gick inte att göra de vanliga aktiviteter som hon brukar göra under somrarna. Under hösten 2021 kontakt med psykiatrin. Fått läkemedelsbehandling som har hjälpt lite grand, men flickans tillstånd har ytterligare försämrats under hösten.”

REMISS till Barnmottagningen US – immunpsykiatri?

# På immunopsykmottagningen bl.a. genomgång av PANS-kriterier

PLÖTSLIG DEBUT av OCD- JA 29/6 2021 plötslig påtaglig försämring. Nydebut av överdriven handtvätt.

TICS - JA 29/6 smackande ljud och petade sig på öronsnibbarna. Nydebut av tics. På senare tid konstiga grimaser (biv?)

VIKTNEDGÅNG - JA anorektiska beteenden i juni (redan maj?) 2021. JA feb 2020 till följd av begränsat matintag. Utvecklade känslighet för smaker.

**SEPARATIONSÅNGEST** – JA

HUMÖRSVÄNGNINGAR – JA. Säger en vecka efter 29/6 "jag vill inte leva".  
Nedstämdhet mer eller mindre allvarligt sedan dess.

SJÄLVSKADEBETEENDE - JA - klipper sig i tårna

**AGGRESSION** - JA 2020

**REGRESSION** - JA matematisk tillbakagång enl skolinfor. Fått byta ner till enklare bok. Upplevs som barnsligare av föräldrarna.

# Forts PANS-kriterier

**HYPERAKTIVITET/RASTLÖSHET** – JA

**FINMOTORISKT** - Mor upplever mindre och prydligare handstil förut. Man tycker sig ha sett spretande pianolikhande fingerrörelser vid några tillfällen.

**SENSORISK KÄNSLIGHET** - JA; luktkänslig sedan augusti, känslig för textilier. I somras gick hon runt 2 v i bara trosor, sedan förändringen i juni vill endast ha på sig mjukisbyxor, sweatshirts. sedan terminsstart ljudkänslig och har hörselskydd i matsal och på raster liksom på lektion.

**HALLUCINATIONER** - JA, syn.

**URINVÄGSSYMTOM** – JA. Våren 2020 tät frekvens. Ånyo täta miktationer sommaren 2021 med urinläckage några tillfällen under sensommaren. Nu normaliserat

**SÖMNSTÖRNING** - JA, far runt i sömnen, mycket mardrömmar

**SMÄRTA** - JA i benen kvällar och nätter.

# PANS/PANDAS **Know the Signs. Know the Treatments.**

## Behavioral Regression

You can see the difference between the self-portrait during a PANS flare with regression and the self-portrait while the child was healing.

During Flare



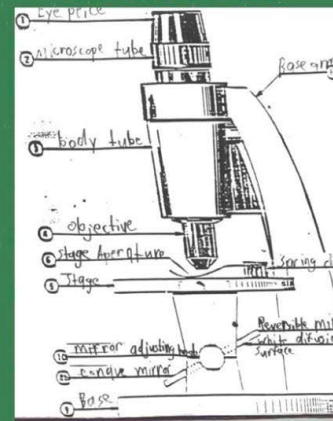
In Treatment



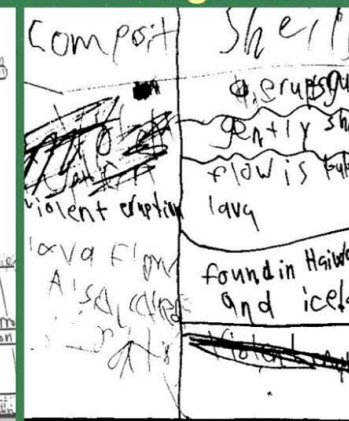
## Handwriting Deterioration

Prior to acute onset of PANDAS, the student could write neatly. After, handwriting becomes almost illegible and not neatly placed on the paper.

Before PANS



During Flare

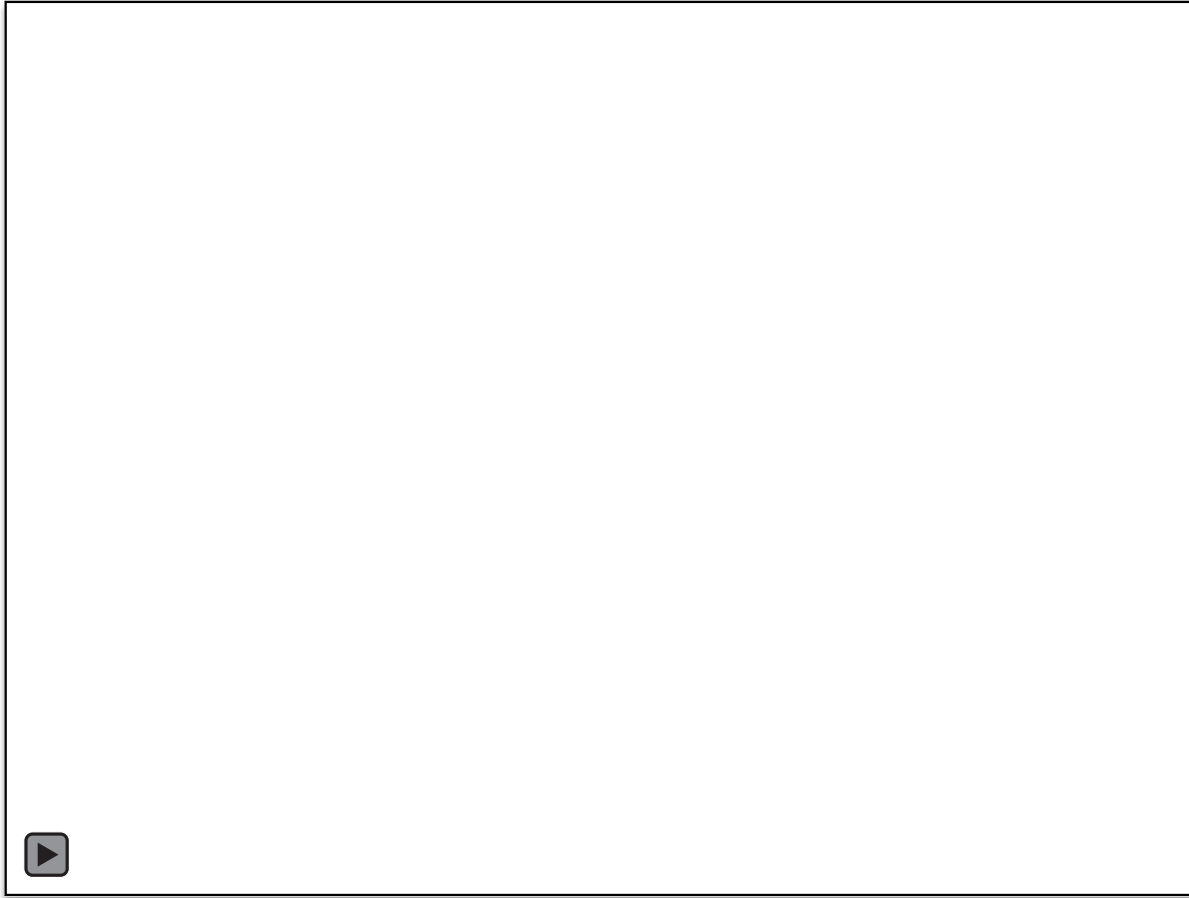


If a Child has Sudden, Acute Onset of OCD and/or Food Restriction & Multiple Neuropsychiatric Symptoms, Consider PANS/PANDAS.

Images Credit: Susan E. Swedo, M.D. Pediatrics & Developmental Neuroscience Branch NIMH, NIH Intramural Program



NEW ENGLAND  
PANS/PANDAS  
ASSOCIATION



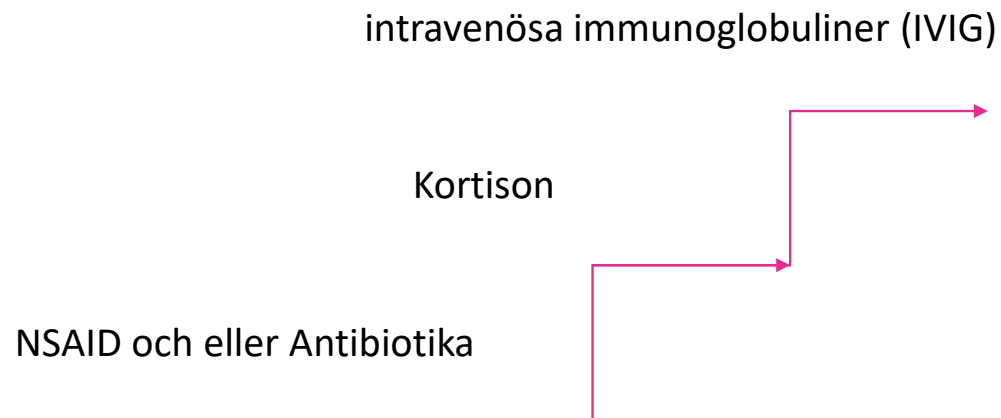
# Immunopsykmottagningen US

- Organiseras under Barnneuromottagningen US, Linköping
- Samedömning en barnläkare + minst en barn och ungdomspsykiater.  
En mottagningsdag/månad.
- Tacksamt stöd av 10% Barn/skol/BUP-sjuksköterska.
  
- Formulär inför besöket PNISSI (diagnostiskt stöd)
- Intervju (videoklipp, ritprov)
- Somatisk undersökning inkl milk maids grip, PrechtI, Balans, tunginspektion, infektionstecken MoS, öron, hud, tecken på artrit.
- PANS-skattning före och efter om behandling inleds.

# Forts Immunopsykmottagningen

Alltid också kontakt med en BUP-mottagning (alt Hab, 1:a linjen)

Medicinsk behandling utifrån behandlingstrappa:



# Behandling

Clinical Management of Pediatric Acute-Onset Neuropsychiatric Syndrome. Frankovich J. et al and PANS/PANDAS Consortium. Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology. September 2017, 27(7): 574-593. <https://doi.org/10.1089/cap.2016.0148>

”Antibiotika och immunomodulerande behandlingar har ofta dramatisk effekt och minskar symtom till en uthärdlig nivå, eller avlägsnar dem helt”

Tre lika viktiga delar;

Infektionsbekämpande +

Inflammationsdämpande/immunomodulerande +

Psykologiska/pedagogiska insatser



# Forskning på Immunopsykmottagningen

- Kohortsammanställning 2018-2020

”PANS in children and adolescents – a cohort study in east Sweden”

Preliminära resultat:

- Insjuknande i tidig skolålder
- Något fler pojkar än flickor
- 1/3 hade en NPF-diagnos sedan tidigare
- Nästan alla insjuknade efter en infektion
- Stor andel har autoimmun ärftlighet.

# BUP-insatser

- Bemötandet
- Diagnosinformation (riktad till föräldrar, syskon, barnet, förskola/skola)
- Strategier vid aggressionsutbrott, panikattacker
- Stöd i kommunikation med skola kring anpassningar
- KBT Separationsångest / OCD
- Sömnstöd - tyngdtäcke / läkemedel
- SSRI (Start low go slow), Antihistamin
- Intyg till FK
- ND
- Föräldrastöd

# I Östergötland samverkar Barnmedicin och BUP

## HUVUDBUDSKAP

- PANS och PANDAS är forskningsdiagnoser där evidensen för den föreslagna autoimmuna patofysiologin fortfarande bedöms otillräcklig.
- Patienter med misstänkt PANS/PANDAS bör bedömas både psykiatriskt och somatiskt.
- Behandling med antibiotika och immunmodulerande läkemedel kan komplettera, men får inte tränga undan sedvanligt barnpsykiatriskt omhändertagande.

## MEDICINSK KOMMENTAR

# PANS och PANDAS – diagnoser med stora kunskapsluckor

## ANTIBIOTIKA OCH IMMUNMODULERANDE BEHANDLING FÅR INTE TRÄNGA UN DAN SEDVANLIGT PSYKIATRISKT OMHÄNDERTAGANDE

**PANS** (pediatric acute-onset neuropsychiatric syndrome) och undertillståndet PANDAS (pediatric autoimmune neuropsychiatric disorders associated with streptococcal infections) är omdebatterade forskningsdiagnoser som inte är systematiskt utvärderade och ännu inte förekommer i vedertagna sjukdomsklassificeringssystem. Dessa tillstånd innefattar akut debuterande tvångssyndrom (OCD) eller ätstörning med dramatisk symtomutveckling och



**Selma Idring Nordström,**  
med dr, överläkare  
● selma.idring-nordstrom@regionstockholm.se



**Eva Hesselmark,**  
med dr, psykolog,  
enhetschef; båda  
BUP-mottagningen  
för immunpsykiatri,  
Region Stockholm

mekanismer i delar av hjärnan, vilket präglar förslag till både diagnostik och behandling. Föreslagna behandlingar inkluderar antibiotika och inflammationsdämpande behandling såsom NSAID, kortison, immunoglobuliner och plasmaferes vid sidan av psykiatrisk behandling.

Dock saknas övertygande evidens för den förmodade neuroinflammatoriska patofysiologin. Vid PANDAS antas en streptokockinfektion kunna utlösa en autoimmun mekanism som bi-

som gjorts har till största del inte omfattat randomiserad och dubbelblindad kontrollerad design. Den psykiatriska diagnosen OCD är däremot välstuderad, och det finns god vetenskaplig evidens för att KBT och SSRI är effektiva behandlingar [9].

Det finns många kliniska utmaningar kring PANS: gränsdragningen gentemot typiska psykiatriska tillstånd är otydlig och tillstånden saknar specifika diagnostiska markörer, samtidigt som det akuta förloppet motiverar differentialdiagnostik gentemot kända somatiska tillstånd, såsom verifierbar neuroinflammation, malignitet med mera, som del i en bred

# Upplevd effekt av given behandling

- svar från patientfamiljer (159st) patientföreningens medlemsenkät:

Behandling	Ingen effekt	Liten effekt	Moderat effekt	Stor effekt
KBT	47%	35%	11%	7%
SSRI	40%	32%	15%	13%
BZD	39%	22%	30%	9%
ADHD-lkm	37%	31%	20%	12%
Antipsykotika	58%	20%	13%	9%
Antibiotika	7,5%	7,5%	16%	69%
NSAID	4%	24%	31%	41%
IVIG	1%	4%	12%	83%
Kortison	13%	20%	20%	47%
Andra immunsuppressiva*	7%	0%	29%	64%

\* Azatioprin, Metotrexate, Mabthera, Cellcept

# Skapa en lokal riktlinje?

- Hur hantera vid första kontakt?
  - PANS-screening
  - Om misstänkt svår akut PANS-debut hänvisa till barnakutmottagningen som har ett PM för plötsligt påkomna neuropsykiatriska symtom

På immunosjukmottagningen vill vi träffa barnen så tidigt som möjligt i sjukdomsförloppet



# Remiss med frågeställning PANS/PANDAS

Riktas till:

**Barnmottagningen US, Linköping** – vi vill samla alla östgötska barn med misstänkt PANS/PANDAS hos oss. Frågeställning: **PANS? Annan bakomliggande sjukdom?**

Gå gärna igenom en PANS-screening och kommentera

- Symtombild
- Debut
- Förlopp
- Ev behandlingseffekt av Ipren/antibiotika

Om remiss skrivs och mottas kommer patienten att kallas till Barnneuromottagningen US för sambedomning. Remitterande vårdpersonal som känner till ärendet får mycket gärna medfölja på nybesöket, bl.a. för att medverka i vår diagnosdiskussion. Detta främst för att på bästa möjliga sätt värdera den psykiatriska differentialdiagnostiken.

# Konsultationsmöjlighet

- Ring gärna via växel 010-1030000 barnläkarkonsult US, som vb kan rådfråga immunpsykiatrisk kompetens, tex dr Catrin Furuhjelm
- Psykiatripartners immunpsykiatriska kompetens tex dr Maria Hellman kan man söka kontakt med genom vård-till-vård-nummer 0102050101

## PANS-screening RÖ

Diagnoskriterier för PANS enligt pandaspn.org (2014) samt Swedo et al (2012). Screeningfrågor skapad av C Gromark, enheten för OCD och relaterade tillstånd 2014. Reviderad av M Hellman, Psykiatripartners i Östergötland 2020.

### Plötslig debut eller plötslig och påtaglig försämring av tvångssymtom, restriktivt födointag eller tics?

JA → Fortsätt med kriteriefrågorna nedan

NEJ → PANS föreligger ej

Fråga	Diagnoskriterium	Föreligger nu		Förelåg tidigare (ej nu)	
<p>Plötslig debut eller allvarlig försämring av OCD-symtom "över natten"? Har symtomen utvecklats inom 3 dygn?</p> <p>Föreligger begränsat matintag? Viktnedgång eller dehydrering?</p>	<p>KRITERIUM I</p> <p>Abrupt, dramatisk debut av OCD-symtom eller allvarligt begränsat matintag. (Tillägg -20: tics)</p>	Ja	Nej	Ja	Nej
<p>Plötslig debut eller allvarlig försämring av generaliserad ångest, separationsångest, rädslor eller fobier?</p> <p>Föreligger humörsvängningar eller hastigt debuterande depression? Finns självskadebeteende eller suicidala tankegångar?</p> <p>Plötslig personlighetsförändring, utbrott eller aggression som ej stämmer med barnets vanliga temperament?</p>	<p>KRITERIUM II</p> <p>Samtidig förekomst av neuro-psykiatriska symtom med likartad svår symtombild och <b>akut debut</b> från åtminstone två av följande sju kategorier:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ångest</li> <li>1. Emotionell labilitet och/eller depression</li> <li>2. Irritabilitet, aggression och eller svår trots</li> </ol>	Ja	Nej	Ja	Nej
		Ja	Nej	Ja	Nej



Förlust av åldersadekvat språk? Tillbakagång i ADL? Skriver/ritar som ett mindre barn? "Klängighet"?	3. Regression	Ja	Nej	Ja	Nej
Fungerande skolarbete som förut? Kan barnet sitta still? Koncentrera sig? Har ADHD-lik symptom och/eller inlärningssvårigheter tillkommit plötsligt?	4. Försämrade skolprestation	Ja	Nej	Ja	Nej
Ter sig barnet klumpigt? Finns plötsligt debuterande eller allvarligt försämrade tics? Finns andra ofrivilliga rörelser? Har barnet försämrade förmåga att skriva för hand (dysgrafi)? Finns ökad sensorisk känslighet (ex för textilier, beröring, lukt, ljus, ljud)? Verkar barnet se eller höra saker som inte finns?	5. Sensoriska eller motoriska avvikelser	Ja	Nej	Ja	Nej
Finns sömnstörning eller urinvägssymtom?	6. Somatiska symptom (ex sömnstörning, <u>eneures</u> , <u>miktionsrubbing</u> )	Ja	Nej	Ja	Nej
Föreligger åtminstone två "Ja" under KRITERIUM II?		Ja	Nej	Ja	Nej
	KRITERIUM III Symtomen förklaras inte bättre av annan känd neurologisk eller medicinsk åkomma	Ja	Nej	Oklart (Ej utrett)	

# Länksamling

Gillberg centrum (GU) om PANS inkl föreläsning av dr S Swedo <https://www.gu.se/gnc/pans-och-pandas>

Stanfords PANS-resurser <https://med.stanford.edu/pans.html>

PANS/PANDAS en historisk överblick <http://www.sfbup.se/wp-content/uploads/2017/04/Johnson.pdf>

Anti-neuronala antikroppar [http://www.sfbup.se/wp-content/uploads/2017/04/A3-Alex-Karlsson-Parras-Anti-neuronala\\_AKP-1.pdf](http://www.sfbup.se/wp-content/uploads/2017/04/A3-Alex-Karlsson-Parras-Anti-neuronala_AKP-1.pdf)

LT Misstänk PANDAS... <http://www.lakartidningen.se/Klinik-och-vetenskap/Klinisk-oversikt/2013/10/Misstank-PANDAS-hos-barn-med-akuta-neuropsykiatriska-symtom/>

Clinical Management of Pediatric Acute-Onset Neuropsychiatric Syndrome  
<http://online.liebertpub.com/doi/full/10.1089/cap.2016.0145>

Skattningsskala PNISSI <http://memogen.se/tests.html>

Skattningsskala CY-BOCS

<http://www1.psykiatristod.se/Global/Psykiatristod/Bilagor/angestsyndrom%20o%20OCD/CY-BOCS%20Swedish.pdf>

## Lästips

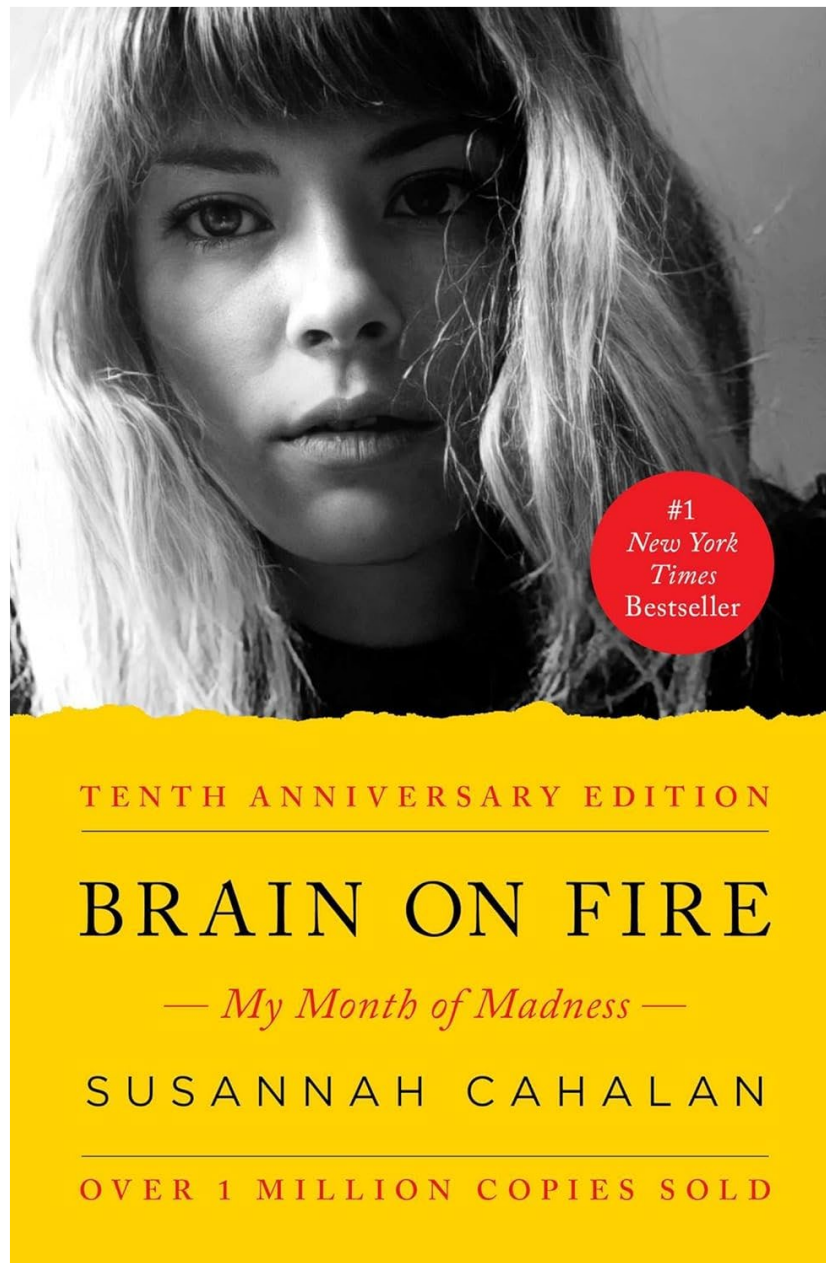
Hur i helvete kunde det bli så här? : om en okänd sjukdom och svensk psykiatri  
av Birgitta Aupeix



# Lästips

NMDA-R  
encefalit

Brain on Fire av  
Susannah  
Cahalan



## Lästips

Liv, demonen & änglarna av [Malin Roca Ahlgren](#)

Lämplig i åldern 9-12 år





# Lästips

<https://www.vilarare.se/specialpedagogik/teman/nar-bade-hem-och-skola-skakas-om/>





Frågor?

---

Varmt tack för att vi fick låna Er värdefulla tid för forskningsprojekt

Prevalens av PANS genom ökad kunskap om sjukdomen bland sjukvårdspersonal och elevhälsa i suicidpreventivt syfte!

