

Kort-HTA

Neuroradiologisk utredning vid förstagångspsykos

A Strandell, T Svanberg

HTA-centrum, Västra Götalandsregionen.

Förslag/ ställd fråga: Är rutinmässig neuroradiologisk utredning vid insjuknande i förstagångspsykos av diagnostiskt värde för att styrka psykosdiagnosen och utesluta organisk genes?

Frågeställare: Pia Rydell, verksamhetschef, Psykiatri Psykos, Sahlgrenska Universitetssjukhuset.

HTA-centrums bedömning:

- Litteratursökningen identifierade två systematiska översikter som beskriver det aktuella kunskapsläget. Inkluderade artiklar är nästan uteslutande av låg kvalitet.
- Kontrollerade studier saknas.
- Diagnostiska studier som medger bedömning av sensitivitet, specificitet och övriga diagnostiska mått saknas.
- Det är i nuläget inte meningsfullt att göra en fullständig HTA-rapport.

Sammanfattande utlåtande

Det vetenskapliga underlaget är otillräckligt för att bedöma effektiviteten av rutinmässig neuroradiologisk undersökning med CT eller MR vid förstagångsinsjuknande i psykos för att detektera organisk genes till psykos eller för att styrka psykosdiagnosen (GRADE ⊕○○○).

Bakgrund: CT (datortomografi) ingår i den rutinmässiga utredningen vid förstagångsinsjuknande i psykos, främst för att utesluta tumör eller annan organisk genes. Man har med CT och/eller MR (magnetkameraundersökning) påvisat strukturella förändringar i hjärnan hos kroniska psykopatienter (oftast schizofreni) jämfört med friska kontroller. Denna typ av förändringar har påvisats redan vid förstagångsinsjuknande och hos individer med ökad risk för psykos. Emellertid har den diagnostiska betydelsen av CT/MR varit oklar. Utredningsrutinerna vid verksamhetsområde Psykiatri Psykos ses nu över, vilket föranlett nominering av den aktuella frågan till HTA-centrum.

Handläggning på HTA-centrum:

- Frågan har diskuterats på HTA-centrums under februari-mars 2012.
- En systematisk litteratursökning har genomförts avseende diagnostiska studier som jämför CT, MR och ingen neuroradiologisk utredning.
- Identifierade artiklar har granskats.

PICO (Patient, Intervention, Comparison, Outcome)

P = Vuxna med förstagångsinsjuknande i psykotiska symtom

I₁ = Utredning med MR hjärnaI₂ = Ingen neuroradiologisk utredning

C = CT hjärna

O = Sensitivitet/specificitet för fynd som stöder psykosdiagnosen

Sensitivitet/specificitet för att detektera tumör eller annan organisk genes

Resultat av litteratursökningen

- Litteratursökningen identifierade två systematiska översikter som har granskats enligt mall (AMSTAR).
- Inga planerade eller pågående kliniska studier hittades i Clinical Trials databasen.
- Resultaten av de två inkluderade systematiska översikterna redovisas nedan.

Resultat av sökning i Clinical Trials databasen

Inga pågående eller planerade diagnostiska studier om neuroradiologisk utredning vid psykos kunde lokaliseras (www.clinicaltrials.gov).

Sammanfattning:

Vid förstagångsinsjuknande i psykos ingår bl.a. CT hjärna i utredningen, men det diagnostiska värdet av rutinmässig neuroradiologisk undersökning har ifrågasatts. Det saknas kontrollerade studier samt diagnostiska studier som kan redovisa sensitivitet och specificitet. I två aktuella systematiska översikter hade serier av MR-undersökningar på patienter med förstagångspsykos en högre detektionsgrad än CT, men den funna patologin var av begränsad klinisk relevans. Det vetenskapliga underlaget är otillräckligt för att bedöma effektiviteten av rutinmässig neuroradiologisk undersökning vid förstagångsinsjuknande i psykos för att detektera organisk genes till psykosen eller styrka psykosdiagnosen (GRADE ⊕○○○).

Kort sammanfattning av de två ingående systematiska översikterna:

Albon et al. 2008. Structural neuroimaging in psychosis: a systematic review and economic evaluation.

Denna engelska HTA-rapport av metodologiskt hög kvalitet, sammanfattar att det helt saknas kontrollerade studier samt diagnostiska studier som kan redovisa sensitivitet, specificitet och övriga diagnostiska mått. Ingående studier är generellt av låg kvalitet, av typen fallserier, som redovisar CT- respektive MR-fynd. Sex CT- och två MR-studier är utförda på patienter med förstagångspsykos (Tabell 1 och 2). MR-studier redovisade högre detektionsgrad än CT-studier. Inga tumörer rapporterades i grupper utan tilläggsymptom. Bifynd var vanliga och i få fall påverkades den kliniska handläggningen (5% efter MR, 0.5% efter CT). Två inkluderade studier med antingen CT eller MR bidrog inte med väsentlig information (redovisas inte här). Slutsatsen att rutinmässig neuroradiologisk undersökning vid förstagångsinsjuknande i psykos inte är en effektiv metod för att detektera organisk genes till psykosen är grundad på få studier av låg kvalitet. Neuroradiologisk undersökning rekommenderas endast vid specifika symptom, anamnes och fynd, samt vid oklar anamnes.

Kostnadsanalysen är behäftad med flera osäkra antaganden. Om prevalensen organiska orsaker till psykos är runt 1%, är rutinmässig MR kostnadskrävande och CT kostnadsbesparande.

Tabell 1. Resultat av CT-studier på patienter med förstagångspsykos.

Reference	No. of patients with CT scan	Identified abnormalities n (%)	Pathology that would influence patient care and that was not suspected (n)	Incidental pathology (n)	Change in diagnosis due to scan
Adams 1996	98	12 (12.2%)	NR	NR	0
Bain 1998	127	0	0	4	NR
Battaglia & Spector 1988	45	3 (6.7%)	0	3	NR
Gewirtz 1994	168	10 (6.0%)	3	5	NR
Jeenah & Moosa 2007	47	15 (31.9%)	NR	NR	NR
Schemmer 1999	NR	Unclear	Unclear	7	0

n=No.of patients, NR=not reported

Tabell 2. Resultat av MR-studier på patienter med förstagångspsykos.

Reference	No. of patients with MRI scan	Identified abnormalities n (%)	Pathology that would influence patient care and that was not suspected (n)	Incidental pathology (n)	Change in diagnosis due to scan
Borgwardt 2006	30	12 (40.0%)	1	11	0
Lubman 2002	152	34 (22.4%)	13	21	1

Ebrup et al. 2011. Patienter med debuterande psykose skal ikke skannes rutinemæssigt.

Den danska riktlinjen att genomgå rutinemässig CT vid förstagångsinsjuknande i psykos, ifrågasätts i denna systematiska översikt. Den bedöms vara av låg metodologisk kvalitet, pga bristande redogörelse för sökstrategins resultat, extraktion av data samt kvalitetsbedömning av ingående studier. Inklusionskriterierna *patienter med förstagångspsykos* och *tillräckligt detaljerad radiologisk beskrivning* identifierade åtta artiklar, varav fem ingick i den engelska HTA-rapporten (se ovan). Resterande tre studier presenteras i Tabell 3. Sammantaget var andelen möjliga kausala fynd 3.3% med MR och 0.8% med CT, men fynden bedömdes ha begränsad klinisk relevans. Antalet ospecifika fynd var i nivå med bakgrundsbefolkningens.

Slutsatsen var att det saknas evidens för rutinemässig CT vid förstagångspsykos. Vid klinisk misstanke om intrakraniell patologi rekommenderas MR.

Tabell 3. Resultat av CT/MR-studier på patienter med förstagångspsykos.

Referens	Antal (n) Modalitet	Icke-kausal abnormitet (n)	Möjlig kausal abnormitet (n)
Lieberman 1992	62 MR	44% (förstorade laterala ventriklar)	Ej angivet
Agzarian 2006	241 CT	20	0
Goulet 2009	44 CT 2 MR	1 0	0 0

Granskad och godkänd av kvalitetssäkringsgruppen den 13 juni 2012.

För HTA-centrum den 13 juni 2012

Christina Bergh, HTA-chef, professor

HTA-kvalitetssäkringsgruppen:

Christina Bergh
Professor, överläkare

Thomas Franzén
Bibliotekschef

Magnus Hakeberg
Professor, övertandläkare

Lennart Jivegård
Universitetslektor, överläkare

Peter Johansson
Med dr, överläkare

Anders Larsson
Med dr, överläkare

Christian Rylander
Med dr, överläkare

Ola Samuelson
Docent, överläkare

Petteri Sjögren
Med dr, tandläkare

Henrik Sjövall
Professor, överläkare

Maria Skogby
Med dr, vårdenhetschef

Annika Strandell
Docent, överläkare

Therese Svanberg
HTA-bibliotekarie

Kjell-Arne Ung
Docent, överläkare

Margareta Warrén Stomberg
Universitetslektor

Kort HTA

Inkomna förslag som bedömts enligt HTA-centrums prioriteringskriterier, men ej genomgått en regelrätt HTA-process. En systematisk litteratursökning har dock utförts, och HTA-centrum har gjort en sammanfattande bedömning över relevant material.

Referenser

Adams M, Kutcher S, Antoniw E, Bird D. Diagnostic utility of endocrine and neuroimaging screening tests in first-onset adolescent psychosis. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*. 1996;35(1):67-73; discussion.

Agzarian MJ, Chryssidis S, Davies RP, Pozza CH. Use of routine computed tomography brain scanning of psychiatry patients. *Australasian radiology*. 2006;50(1):27-8.

Albon E, Tsourapas A, Frew E, Davenport C, Oyeboode F, Bayliss S, et al. Structural neuroimaging in psychosis: a systematic review and economic evaluation. Health technology assessment (Winchester, England). 2008;12(18):iii-iv, ix-163. <http://www.hta.ac.uk/fullmono/mon1218.pdf>

Bain BK. CT scans of first-break psychotic patients in good general health. *Psychiatric services (Washington, DC)*. 1998;49(2):234-5.

Battaglia J, Spector IC. Utility of the CAT scan in a first psychotic episode. *General hospital psychiatry*. 1988;10(6):398-401.

Borgwardt SJ, Radue EW, Gotz K, Aston J, Drewe M, Gschwandtner U, et al. Radiological findings in individuals at high risk of psychosis. *Journal of neurology, neurosurgery, and psychiatry*. 2006;77(2):229-33.

Ebdrup BH, Lublin H, Akeson P, Glenthoj B. [Patients with first-episode psychosis should not be scanned routinely]. *Ugeskrift for laeger*. 2011;173(7):484-9. Epub 2011/02/16. Patienter med debuterende psykose skal ikke skannes rutinemaessigt.

Gewirtz G, Squires-Wheeler E, Sharif Z, Honer WG. Results of computerised tomography during first admission for psychosis. *The British journal of psychiatry : the journal of mental science*. 1994;164(6):789-95.

Goulet K, Deschamps B, Evoy F, Trudel JF. Use of brain imaging (computed tomography and magnetic resonance imaging) in first-episode psychosis: review and retrospective study. *Canadian journal of psychiatry Revue canadienne de psychiatrie*. 2009;54(7):493-501.

Jeenah FY, Moosa MYH. CT scans in psychiatric patients - An exploratory study at Chris Hanu Baragwanath Hospital. *South African Journal of Psychiatry*. 2007;13(1):22-5.

Lieberman J, Bogerts B, Degreef G, Ashtari M, Lantos G, Alvir J. Qualitative assessment of brain morphology in acute and chronic schizophrenia. *The American journal of psychiatry*. 1992;149(6):784-94.

Lubman DI, Velakoulis D, McGorry PD, Smith DJ, Brewer W, Stuart G, et al. Incidental radiological findings on brain magnetic resonance imaging in first-episode psychosis and chronic schizophrenia. *Acta psychiatrica Scandinavica*. 2002;106(5):331-6.

Schemmer DS, Siekierski M, Steiner M. CT of the brain: how useful is it in general psychiatry? *Canadian journal of psychiatry Revue canadienne de psychiatrie*. 1999;44(9):929.

Redovisning av sökning för nominerad fråga neuroradiologisk utredning vid psykos

Totalt 515 träffar i databaserna PubMed, the Cochrane Library och CRD, varav 16 dubletter.

PubMed 2012-02-16 358 träffar	The Cochrane Library Sökning uppdaterad 2012-06-04 145 träffar i databaserna Other reviews, Clinical trials, Technology Assessments, Economic Evaluations	CRD Sökning uppdaterad 2012-06-04 12 träffar	www.clinicaltrials.gov 2012-05-30 268 träffar
<p>computed tomography OR CT[tiab] AND psychosis[tiab] OR psychoses[tiab] OR psychotic[tiab] OR schizophrenia[tiab] OR schizophrenic[tiab] OR "Schizophrenia and Disorders with Psychotic Features"[Mesh] AND diagnosis OR diagnostic</p> <p>NOT (Editorial[ptyp] OR Letter[ptyp] OR Comment[ptyp] OR case reports[ptyp])</p>	<p>(psychosis OR psychoses OR psychotic OR schizophrenia OR schizophrenic):<i>ti,ab,kw</i> AND (magnetic resonance OR MR OR MRI OR computed tomography OR CT):<i>ti,ab,kw</i></p> <p>Tilllägg till sökning i Clinical trials: (diagnosis OR diagnostic):<i>ti,ab,kw</i></p>	<p>(magnetic resonance OR MR OR MRI OR computed tomography OR CT) AND (psychosis OR psychoses OR psychotic OR schizophrenia OR schizophrenic)</p>	<p>(psychosis OR psychoses OR psychotic OR schizophrenia OR schizophrenic) AND (computed tomography OR CT) AND (diagnosis OR diagnostic)</p>