



Detta är en uppdatering av ett tidigare svar från SBU:s Upplysningstjänst. Detta svar färdigställdes den 28 juni 2013. SBU:s Upplysningstjänst svarar på avgränsade medicinska frågor. Svaret bygger inte på en systematisk litteraturöversikt, varför resultaten av litteratursökningen kan vara ofullständiga. Kvaliteten på ingående studier har inte bedömts. Detta svar har tagits fram av SBU:s kansli och har inte granskats av SBU:s råd eller nämnd.

SD-BERA vid diagnostisering av schizofreni

Det kan ibland vara svårt att ställa diagnosen schizofreni. SD-BERA™ är en metod som enligt företaget som tagit fram den sägs kunna diagnostisera neuropsykiatriska tillstånd. Detta är en uppdatering av ett tidigare svar från Upplysningstjänsten.

Fråga:

Kan SD-BERA™ (SensoDetect-Brainstem Evoked Response Audiometry) användas för att ställa diagnosen schizofreni hos patienter som har eller har haft en psykos?

Sammanfattning

Upplysningstjänsten har inte identifierat några studier som direkt utvärderar SD-BERA™ för att diagnostisera schizofreni. En klinisk prövning är dock pågående.

Vi har också identifierat en deskriptiv studie över SD-BERA™ hos personer med och utan schizofrenidiagnos.

Sammantaget finns i nuläget inget underlag för att besvara frågeställningen.



Bakgrund:

Schizofreni är i de flesta fall en kronisk och invalidiserande psykisk sjukdom med debut i tidig vuxenålder [1]. Symtomen vid schizofreni utgörs bl a av hörsel- och synhallucinationer, vanföreställningar, störd verklighets- och självuppfattning samt emotionell tillbakadragenhet. Ungefär 15 personer av 100 000 insjuknar varje år och personer med schizofreni lever i genomsnitt 20 år kortare än befolkningen som helhet [1]. I Sverige används idag två snarlika diagnostiska system för schizofreni: DSM-IV (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4th edition) som är amerikanska psykiatriska föreningens (American Psychiatric Association, APA) diagnostiska manual [2] och ICD-10 (International Classification of Diseases, 10th version) som är WHO:s diagnostiska manual [3]. Bägge systemen beskriver symtom och är kriteriebaserade.

SD-BERA™ är en metod som enligt företaget som säljer utrustningen sägs kunna diagnostisera neuropsykiatriska sjukdomar som ADHD ("Attention Deficit Hyperactivity Disorder"), ADD ("Attention Deficit Disorder"), Aspergers syndrom samt schizofreni. Metoden utgår från så kallad hjärnstamsaudiometri, BERA, som bygger på objektiv analys av den elektrofysiologiska aktiviteten i hjärnstammen som respons på ljudstimuli (t ex klick eller pip). BERA används rutinemässigt vid hörselkontroller. Impulserna som registreras i hjärnstamsaudiogrammet består av upp till sju positiva toppar (våg I-VII). Dessa härstammar från olika anatomiska delar av hörselbanan och kan indikera varifrån eventuella hörselavvikelser kommer.

Avgränsningar

Vi har gjort sökningar (se avsnittet "Litteratursökning") i databaserna PubMed, och Embase. För att en artikel skulle inkluderas i svaret krävdes att det i artikeln undersökts om SD-BERA är tillförlitligt för att kunna diagnostisera schizofreni. Vi har alltså inte tagit med studier över SD-BERA™ som verktyg vid diagnos av andra neuropsykiatriska tillstånd.

Eftersom detta är en uppdatering av ett tidigare svar från Upplysningstjänsten har vi endast inkluderat studier som tillkommit efter det senaste datumet för litteratursökning (2009-01-27).

Resultat

Upplysningstjänstens litteratursökning har totalt genererat 477 träffar. Vi har läst de 81 abstracts som tillkommit efter 2009-01-27, och av dessa har en artikel bedömts som relevant och lästs i fulltext. En artikel ingår i svaret. De artiklar som inte ingår i svaret har exkluderats på grund av att de inte var relevanta för frågeställningen.



Identifierade studier

Upplysningstjänsten har inte hittat några kliniska studier där man har utvärderat SD-BERA eller BERA, som diagnostisk metod för schizofreni. Källstrand och medförfattare [4] publicerade 2012 en deskriptiv studie där de jämför hjärnstamsaudiogram från 49 schizofrenipatienter med tre kontrollgrupper. De såg statistiskt signifikanta skillnader i hjärnstamsaktivitet mellan schizofrenipatienter och friska kontroller i våg II, våg IV och våg VI. Den som utvärderade resultaten var inte blindad, vilket ökar risken för systematiska fel, och endast 49 patienter ingick i studien. Dessutom har författarna ekonomiska intressen i metoden. Detta gör det svårt att dra slutsatser av resultaten. Det finns en pågående klinisk prövning (NCT01629355) som planeras slutföras i december 2013.

Projektgrupp

Detta svar är sammanställt av Miriam Entesarian, Jessica Dagerhamn och Jan Liliemark vid SBU.

Litteratursökning

PubMed via NLM 7 May 2013		
SD-BERA for diagnosis of schizophrenia		
	Search terms	Items found
1.	"Evoked Potentials, Auditory, Brain Stem"[Mesh]	6534
2.	"Schizophrenia"[Mesh]	80 421
3.	1 AND 2	8
4.	Bera[Title/Abstract]	212
5.	sd-bera[Title/Abstract]	0
6.	sensodetect[Title/Abstract]	0
7.	"Brainstem Evoked Response Audiometry"[tiab]	105
Final	3 OR 4 OR 5 OR 6 OR 7	277

Embase via embase.com 7 May 2013		
SD-BERA for diagnosis of schizophrenia		
	Search terms	Items found
1.	'evoked response audiometry'/exp AND [embase]/lim	4374
2.	'schizophrenia'/exp AND [embase]/lim	104 226
3.	1 AND 2	1
4.	'bera':ab,ti AND [embase]/lim	230



Embase via embase.com 7 May 2013		
SD-BERA for diagnosis of schizophrenia		
5.	'sd bera':ab,ti AND [embase]/lim	0
6.	sensodetect:ab,ti AND [embase]/lim	0
7.	'brainstem evoked response audiometry':ab,ti AND [embase]/lim	109
Final	3 OR 4 OR 5 OR 6 OR 7	291

Referenser:

1. SBU. Schizofreni - läkemedelsbehandling, patientens delaktighet och vårdens organisation. Statens beredning för medicinsk utvärdering (SBU); 2013. SBU-rapport nr 213. ISBN 978-91-85413-50-8
2. Diagnostic and Statistical Manual, DSM-IV. Washington DC. American Psychiatric Association (APA); 1994.
3. WHO. International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, 10th Revision. WHO, 2007.
4. Källstrand J, Fristedt Nehlstedt S, Ling Sköld M, Nielzén S. Lateral asymmetry and reduced forward masking effect in early brainstem auditory evoked responses in schizophrenia. Psychiatry Research 2012; 196:188–193.