

# MMSE

## Mini Mental State Examination

-Próf til að meta vitræna getu-

## MMSE

### Mini-Mental State Examination

#### Próf til að meta vitræna getu

#### Klínískar leiðbeiningar

Marshal F. Folstein, MD, Susan E. Folstein, MD, and Paul R. McHugh, MD

#### Að leggja fyrir MMSE:

Byrjið á því að útskýra markmið prófsins ásamt því að fá samþykki skjólstæðings. Útskýrið einnig að skjólstæðingur má stöðva prófið hvenær sem er.

Velja þarf viðeigandi stað til að leggja prófið fyrir. Allt áreiti truflar og margir eru viðkvæmir fyrir því að aðrir heyri þegar prófið er lagt fyrir. Fjögurra manna sjúkrastofur henta t.d. illa. Ekki er æskilegt að aðstandendur séu viðstaddir.

Mikilvægt er að ná góðu sambandi við skjólstæðinginn áður en prófið er lagt fyrir. Athuga þarf hvort heyrn og sjón séu í lagi eða hvort hann þurfi heyrnartæki og/eða gleraugu og hvort hann notar þau. Forðast skal að útskýra prófið á þann hátt að einhverjar af spurningunum séu léttar eða asnalegar því prófið getur reynst sumum erfitt. Mögulegt er að segja: „Þetta eru staðlaðar spurningar sem ég legg fyrir þig“.

Þegar prófið er lagt fyrir er mikilvægt að tala hægt og rólega og bíða eftir svari. Ekki skal leiðrétta röng svör eða sýna með látbragði að svarið sé rétt eða rangt. Ef skjólstæðingur spyr hvort svarið sé rétt, er gott að svara: „Þú varst ansi nærri því“. Leitast skal við að vera uppörvandi og styðjandi án þess að gefa vísbendingar. Mögulegt er að bjóðast til að fara yfir svörin að prófi loknu.

**Stigagjöf:** Gefið eitt stig ef svarið er rétt, annars núll. Ef skjólstæðingur svarar rétt en er óruggur, getur verið gott að segja: „Þetta gengur mjög vel“. Ef skjólstæðingur neitar að svara spurningu, gefið þá núll stig, en útskýrið hvers vegna viðkomandi vill ekki svara í niðurstöðunum. Ef skjólstæðingur er með skerðingu t.d. lömum í hönd, málstol, sjón- eða heyrnarskerðingu eða annað sem hindrar hann í að svara, gefið þá núll stig. Í niðurstöðum ber að taka fram hvers vegna gefið er núll.

#### Áttun:

**Tími:** Spyrjið: „Hvaða dagur er í dag?“. Spyrjið síðan um einstök atriði í tímaáttun og gefið eitt stig fyrir hvert rétt svar. Ef prófið er lagt fyrir við árstíðaskipti, má gefa rétt fyrir hvora árstíðina sem er.

### Árstíðaskipting:

Janúar - vetur

Febrúar - vetur

**Mars, vetur eða vor**

Apríl - vor

**Maí, vor eða sumar**

Júní - sumar

Júlí - sumar

**Ágúst, sumar eða haust**

September - haust

Október - haust

**Nóvember, haust eða vetur**

Desember - vetur

(Ákvörðun þýðenda)

Staður: Spyrjið “Hvar erum við stödd?” Gefið síðan eitt stig fyrir hvert rétt atriði.

Aðlaga þarf eftirfarandi spurningar og svör að staðsetningu á landinu, t.d. ekki spyrja um landshorn ef prófunin fer fram á Akureyri. Spyrjið þá um landshluta. Dæmi um rétt svör hér að neðan miðast við Reykjavík.

*Land:* Ísland

*Landshorn/hluti:* Gefið eitt stig fyrir suðvesturland (ef skjólstæðingur er staddur á höfuðborgarsvæðinu).

*Bæjarfélag/sveitarfélag:* Gefið eitt stig fyrir Reykjavík.

*Spítali/stofnun:* Gefið eitt stig fyrir rétt heiti á spítala/stofnun, til dæmis: Landspítali/Fossvogi, Borgarspítali, Landspítali/Hringbraut og Landakot.

*Deild/hæð/gata:* Gefið eitt stig fyrir rétt heiti deildar/hæðar/götu sem skjólstæðingur dvelur á. Á Landakoti er t.d. gefið rétt fyrir öldrunar- og endurhæfingardeild.

### Næmi:

Segið skjólstæðingnum að þú viljir reyna á minni hans. Heppilegt er að orða verkefnið á eftirfarandi hátt: „Hlustaðu nú vel. Ég ætla að nefna þrjú orð. Þú átt síðan að endurtaka þau. Ertu tilbúin/n?” Nefndu þrjá hluti hægt og greinilega: „**buxur, epli, glas**”. Segið síðan: „Endurtaktu nú orðin eftir mér“.

Gefið eitt stig fyrir hvert orð sem rétt er haft eftir, röð orðanna skiptir ekki máli. Hafi orðin ekki verið höfð rétt eftir í fyrstu tilraun, skaltu halda áfram að nefna þau uns hann hefur þau rétt eftir, reyndu þó ekki oft en fimm sinnum. **Athugið: Stigagjöf byggist á fyrstu tilraun** (nema

ef um heyrnarskerðingu er að ræða).

Ef um endurmat á MMSE er að ræða, er mælt með því að nota önnur orð t.d. **tré, bók, hestur.**

Segið skjólstæðingnum síðan að leggja þessi orð á minnið, því þú munir spyrja um þau á eftir.

### **Athygli og reiknigeta:**

Verið er að prófa athygli og getu við hugarreikning. Segið: „Nú bið ég þig að draga 7 frá 100 og segja mér útkomuna. Haltu síðan áfram að draga 7 frá hverri útkomu þar til ég segi þér að stoppa. Hvað er 100 mínus 7?“ Þegar skjólstæðingurinn hefur svarað má segja „haltu áfram“ ef þörf krefur. Ekki nefna útkomuna sem viðkomandi fær. Haltu áfram þar til fimm frádráttum er náð.

Gefið eitt stig fyrir hvert rétt svar. Svárið er rétt ef talan 7 er dregin rétt frá, en ekki skiptir máli hvort frádrátturinn næst á undan var réttur.

Dæmi:  $100-7=94$ ; gefur 0 stig

$94-7= 87$ ; gefur 1 stig o.s.frv.

Ef skjólstæðingur er ófær um að reikna eða segist ekki geta það, má biðja hann um að stafa orðið „kvöld“ fyrst áfram og síðan afturábak. Athugið að gefið er stig fyrir hvern réttan staf í réttri röð þegar stafað er afturábak.

Dæmi:

Rétt svar; DLÖVK	5 stig
Einum staf sleppt; LÖVK, DÖVK, DLVK	4 stig
Tveimur stöfum sleppt; LÖK, ÖVK, DLK	3 stig
Víxlun á tveimur stöfum; DLÖKV, LDÖVK	3 stig
Þremur stöfum víxlað/sleppt; DÖVLK, DK, VK	2 stig
Víxlun á fjórum stöfum; LDÖKV	1 stig

(The University of North Carolina at Chapel Hill).

Ef bæði verkefni eru lögð fyrir eru hærrí stigun skráð og tekið fram í niðurstöðum hvort verkefnið gaf stigin.

Þessi tvö verkefni reyna á mismunandi þætti. Reikningshlutinn er mun næmari fyrir neðanbarkarskerðingu (subcortical impairment) og framheilaskerðingu (frontal cognitive impairment). Nægilegt er að leggja aðeins reikningshlutann fyrir ef skjólstæðingurinn leysir hann rétt.

## Minni:

Spyrjið skjólstæðing um orðin þrjú sem átti að leggja á minnið. Ekki má gefa neinar vísbendingar. Eitt stig er gefið fyrir hvert rétt orð en röð orðanna skiptir ekki máli. Sýnið þolinmæði ef skjólstæðingur á erfitt með að muna orðin.

*Hægt er að gefa vísbendingar en þá má ekki gefa stig.*

## Mál:

Þessi hluti innheldur nokkur mismunandi verkefni sem öll reyna á þætti er falla undir mál.

*Að nefna:*

Sýnið skjólstæðingi penna og armbandsúr og biðjið hann að nefna hvaða hlutir þetta eru. Ef spyrjandi er hvorki með penna eða úr á sér má nota aðra hluti t.d. gleraugu, lykla o.s.frv. Eitt stig er gefið fyrir hvert rétt orð.

*Endurtekning:*

Segið skjólstæðingnum að hafa eftir þér orðrétt: „Ertu tilbúinn? Hafðu eftir mér: Hvað sem tautar nú og raular.“ Talið skýrt og gefið aðeins eitt tækifæri.

*Málskilningur: athygli, málskilningur og framkvæmdafærni:*

Heppilegt er að orða verkefnið á eftirfarandi hátt: „Hlustaðu nú vel, ég ætla að biðja þig um að fylgja fyrirmælum“. Síðan eru fyrirmælin gefin: „Taktu blaðið í hægri hönd, brjóttu það í tvennt og láttu það detta á gólfið“. Gefið eitt stig fyrir hvert af þeim þremur atriðum þessarar fyrirskipunar sem er framkvæmd. Skjólstæðingur missir eitt stig ef blaðið er tekið með vinstri hönd. Blaðið þarf ekki að vera brotið nákvæmlega í tvennt. Ef líkamleg skerðing hindrar að mögulegt sé að láta blaðið detta á gólfið má segja skjólstæðingi að leggja blaðið á borð.

*Lestur og skilningur:*

Sýnið setninguna: **Lokaðu augunum** og segið: „Lestu þetta og gerðu það sem stendur á blaðinu“. Gefið eitt stig ef skjólstæðingur lokar augunum. Ef sjónskerðing er til staðar eða skjólstæðingurinn getur ekki lesið gefið þá núll stig. Gefið útskýringu í niðurstöðum. Hér er verið að prófa færni við að lesa og skilja einfalda setningu. Ef skjólstæðingur er í vafa skal endurtaka fyrirmælin.

*Að skrifa:*

Biðjið skjólstæðing um að skrifa setningu. Ef hann sýnir engin viðbrögð eða dettur ekkert í hug, skal segja: „Skrifaðu eitthvað um veðrið“. Setningin á að innihalda nafnorð/persónufornafn og sagnorð. Ekki er krafist rétrar stafsetningar eða málfræði. Hér er verið að prófa færni við að skrifa setningu.

Að teikna, rýmdarskynjun:

Sýnið teikningu af tveimur fimmhyrningum sem skarast. Biðjið skjólstæðing um að líkja eftir fyrirmyndinni. Fimmhyrningarnir þurfa ekki að vera fullkomnir en þurfa að hafa fimm horn og skarast þannig að ferhyrningur myndist þar sem þeir skarast. Ef skjólstæðingur er ófær um að teikna, gefið núll stig og gefið útskýringu í niðurstöðum.

Dæmi um rangar teikningar:



### **Niðurstaða:**

Takið alltaf fram skerðingu sem hefur áhrif á færni við að leysa úr prófinu t.d. sjón- og heyrnarskerðingu. Það er gagnlegt fyrir þá sem lesa skýrsluna, en hefur ekki áhrif á niðurstöðurnar.

Dæmi: Gefið ekki eitt stig fyrir setningu af því ykkur finnst að skjólstæðingur hefði getað skrifað setningu ef hann hefði verið með lesgleraugun.

Gefið núll stig fyrir hvert rangt svar eða þegar vantar svar.

Mesti fjöldi stiga á MMSE er 30, dragið alltaf villurnar frá þeirri tölu. Ef skjólstæðingur spyr um niðurstöðurnar, er í lagi að gefa upp stigin.

Það er mikilvægt að skrá hjá sér hvort skjólstæðingur sé vel vakandi og haldi einbeitingu á meðan prófinu stendur eða hvort áreiti í umhverfinu truflar. Algengast er að miða við að útkoman  $\leq 23$ , gefi til kynna skerðingu á vitrænni getu sem þarfnast nánari skoðunar.

27-30 stig - Engin skerðing á vitrænni getu
21-26 stig - Væg skerðing á vitrænni getu
11-20 stig - Töluverð skerðing á vitrænni getu
0-10 stig - Alvarleg skerðing á vitrænni getu

Samkvæmt rannsóknum á MMSE hefur menntunarstig mest áhrif á niðurstöður. Eldra fólk (80+) með stutta skólagöngu (<8 ár) fær oft færri en 23 stig án þess að vitræn skerðing sé til staðar.

Þýtt og staðfært af iðjuþjálfum á Landspítala, Eir og Skjóli 2019: Anna Ingileif Erlendsdóttir, Arndís Jóna Guðmundsdóttir, Elísabet Unnsteinsdóttir, Eva Hagalín Jónsdóttir, Fjóla Baldursdóttir og Lilja Ingvarsson

MMSE getur verið gagnlegt til að skoða breytingar á vitrænni getu á milli tímabila. Vitræn geta getur verið sveiflukennnd og versnað við alvarleg veikindi.

Rannsóknir hafa sýnt að eðlilegar sveiflur í stigagjöf séu á bilinu 1-2 stig. Ef stigagjöfin breytist um 3-4 stig er líklega um að ræða einhverja breytingu á vitrænu ástandi. Ef breyting á stigagjöf er 4 eða meira er líklegt að um breytingu á vitrænni getu sé að ræða. Hafa ber í huga hvort slök frammistaða gæti verið vegna þunglyndis, heilablóðfalls eða sýkingar.

### Heimildir:

Folstein, M.F., Folstein, S.E., Fanjiang, G. (2001). MMSE Mini-Mental State Examination. Clinical Guide. *PARiConnect*. Sótt 23.5.2017 af: <https://www.parinc.com/products/pkey/237>

Folstein, M.F., Folstein, S.E., McHugh, P.R. (1975). "Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res.* 12(3),189-98.

The University of North Carolina at Chapel Hill. Mini-Mental State Exam Manual. Sótt 15.05.2018 af: [http://www.unc.edu/~vreddy/index\\_files/Medical%20Resources/Clinical%20Topics/Geriatrics/MMSE%20MANUAL.pdf](http://www.unc.edu/~vreddy/index_files/Medical%20Resources/Clinical%20Topics/Geriatrics/MMSE%20MANUAL.pdf)

Nafn: \_\_\_\_\_

Kennitala: \_\_\_\_\_

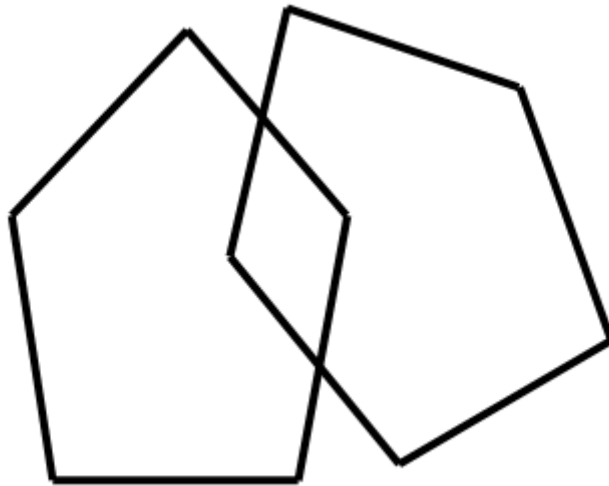
Dagsetning: \_\_\_\_\_

Matsmaður: \_\_\_\_\_

	Hæsta skorun	Fjöldi stiga
<b>ÁTTUN</b>		
<b>1. Hvaða dagur er í dag?</b>		
Ár	1	—
árstíð	1	—
mánuður	1	—
vikudagur	1	—
mánaðardagur	1	—
<b>2. Hvar erum við?</b>		
land	1	—
landshorn/hluti	1	—
bæjar/sveitarfélag	1	—
spítali/stofnun/gata	1	—
deild/hæð	1	—
<b>NÆMI</b>		
3. „Hlustaðu nú vel. Ég ætla að nefna þrjú orð. Þú átt að endurtaka þau eftir mér. Ertu tilbúin/n?“	3	—
<b>Buxur, epli, glas</b>		
Eða ef endurmat: <b>Tré, bók, hestur</b>		
„Endurtaktu nú orðin eftir mér“.		
Eitt stig fæst fyrir hvert rétt svar í fyrstu tilraun. Nefnið hlutina aftur uns viðkomandi hefur lært alla 3 hlutina. Teljið fjölda skipta sem þarf og skráið hér ____		
„Leggðu nú þessi orð á minnið, ég mun spyrja þig um þau aftur á eftir“.		
<b>ATHYGLI OG REIKNIGETA</b>		
4. (a) „Nú bið ég þig að draga 7 frá 100 og segja mér útkomuna. Haltu síðan áfram að draga 7 frá hverri útkomu þar til ég segi þér að stoppa. Hvað er 100 mínus 7?“	5	—
(93, 86, 79, 72, 65) Eitt stig fyrir hvert rétt svar.		
(b) „Stafaðu orðið <u>kvöld</u> . Stafaðu það síðan aftur á bak“.		
Gefið er stig fyrir stafi á réttum stað.		

	Hæsta skorun	Fjöldi stiga
<b>MINNI</b>		
5. Spyrjið eftir orðunum þremur. Eitt stig fyrir hvert rétt svar.	3	—
<b>MÁL</b>		
6. Látið viðkomandi nefna <b>penna</b> og <b>úr</b> .	2	—
7. „Endurtaktu eftirfarandi: <b>„Hvað sem tautar nú og raular“</b> .	1	—
8. „Fylgdu þessari fyrirskipun: Taktu blaðið í hægri hönd, brjóttu það í tvennt og láttu það detta á gólfið“.	3	—
Einnig má biðja viðkomandi að setja blaðið á borð. Eitt stig fæst fyrir hvert þrep.		
9. Sýnið viðkomandi setninguna <b>Lokaðu augunum</b> og segið: „Lestu textann og gerðu það sem stendur“.	1	—
Spurningum 10 og 11 skal svarað á baksíðu. Brjótið blaðið í tvennt, verkefni 10 skal svara á annan helming en verkefni 11 á hinn. Hafið aðeins eitt verkefni sjáanlegt í einu.		
10. „ <b>Skrifaðu setningu</b> “	1	—
Eitt stig fyrir setningu sem inniheldur bæði sagnorð og nafnorð		
11. „ <b>Líktu eftir fyrirmynd</b> “	1	—
Samtals ____ stig af 30		





**Lokađu augunum**

**MMSE-Túlkun niðurstaðna:**

27-30 stig - Engin skerðing á vitrænni getu

21-26 stig - Væg skerðing á vitrænni getu

11-20 stig - Töluverð skerðing á vitrænni getu

0-10 stig - Alvarleg skerðing á vitrænni getu

Vinsamlegast

ónáðið ekki !

Próf í gangi