

Az ideg- és izomrendszer elektrofiziológiai vizsgálómódszerei

EEG mérési jegyzőkönyv – csütörtöki mérés

CH1 csatorna:

Hullám	Max F	Integral
alfa-csukott szem	9,155 Hz	2,230 microV - Hz
béta-csukott szem	12,207 Hz	1,601 microV - Hz
théta-csukott szem	4,272 Hz	1,180 microV – Hz
delta-csukott szem	1,098 Hz	0,954 microV – Hz
alfa-számolás közben	10,009 Hz	1,547 microV – Hz
béta-számolás közben	20,019 Hz	1,738 microV – Hz
théta-számolás közben	5,554 Hz	0,545 microV – Hz
delta-számolás közben	1,220 Hz	0,770 microV – Hz
alfa-hiperventilláció után	8,911 Hz	2,531 microV – Hz
béta- hiperventilláció után	14,282 Hz	1,914 microV – Hz
théta- hiperventilláció után	5,004 Hz	1,106 microV – Hz
delta- hiperventilláció után	1,464 Hz	1,075 microV – Hz
alfa-nyitott szem	10,253 Hz	0,944 microV – Hz
béta-nyitott szem	14,038 Hz	1,055 microV - Hz
théta-nyitott szem	5,859 Hz	0,456 microV – Hz
delta-nyitott szem	0,976 Hz	0,736 microV – Hz

CH2 csatorna

Hullám	Max F	Integral
alfa-csukott szem	9,155 Hz	0,559 microV - Hz
béta-csukott szem	13,671 Hz	0,785 microV - Hz
théta-csukott szem	5,493 Hz	0,462 microV - Hz
delta-csukott szem	1,342 Hz	0,482 microV - Hz
alfa-számolás közben	9,887 Hz	0,441 microV - Hz
béta- számolás közben	16,784 Hz	0,639 microV – Hz
théta- számolás közben	5,981 Hz	0,287 microV – Hz
delta- számolás közben	0,976 Hz	0,616 microV – Hz
alfa- hiperventilláció után	8,300 Hz	0,662 microV – Hz
béta- hiperventilláció után	15,625 Hz	0,903 microV – Hz
théta- hiperventilláció után	5,249 Hz	0,375 microV – Hz
delta-hiperventilláció után	1,953 Hz	0,877 microV – Hz
alfa-nyitott szem	10,131 Hz	0,500 microV – Hz
béta- nyitott szem	13,916 Hz	0,607 microV – Hz
théta- nyitott szem	4,882 Hz	0,383 microV – Hz
delta- nyitott szem	1,098 Hz	0,795 microV - Hz

Értékelés:

- A CH1-es csatornán mértük a nagyobb alfa integrált teljesítményt, ami a parieto-occipitalis elvezetéshez tartozik. Ez a várt eredménynek felel meg, hiszen az alfa aktivitás központja az occipitalis lebeny.
- A CH1 elvezetést vizsgálva, megfigyelhető, hogy az első szakaszban az alfa frekvenciasáv integrált teljesítménye volt a nagyobb (a különbség 0,629 microV - Hz). Azonban a negyedik szakaszban, amikor a mérés nyitott szemmel történt, ez megváltozott. Az alfa teljesítmény 2,230 microV – Hz- ről 0,944 microV – Hz-re

csökkent, míg a béta aktivitás 1,601 microV – Hz-ről 1,055 Hz-re változott, így ez vált dominánssá. A kapott arányok alapján megállapítható, hogy alfa deszinkronizáció következett be a szem nyitásakor. A béta teljesítmény növekedést nem tapasztaltunk, ennek oka lehet mérési hiba.

- c) A delta és a theta frekvenciasáv integrált teljesítményeket összehasonlítva, a delta esetében a csukott és nyitott szemű állapot között nem történt érdemi változás (0,954 microV – Hz és 0,736 microV-Hz), azonban a theta frekvenciasávnál kapott mérési eredmények a két állapotnál nagyon eltérőek, ennek oka lehet mérési hiba (1,180 microV – Hz és 0,456 microV – Hz). Ezek az aktivitások egészséges felnőtt személynél alvás közben kifejezettek (SWS 3-4 st. a delta esetében illetve 2-3 st. a theta esetében).
- d) A 4 mérési szakasz közül az alfa frekvenciasáv integrált teljesítménye a hiperventilláció után volt a legmagasabb. Ez a várható eredmény, hiszen hiperventilláció során megnő a vér pH értéke, a vérnyomás csökken, az agy elektromos aktivitása nő, így általában az alfa aktivitás amplitúdója is.
- e) A 4 mérési szakasz közül az alfa frekvenciasáv integrált teljesítménye nyitott szem esetében volt a legkisebb. Ez megfelelhet az alfa deszinkronizációnak.
- f) Ha összevetjük a 2. szakaszban mért alfa aktivást az 1. szakaszban mérttel azt tapasztaljuk, hogy az alfa integrált teljesítmény lecsökkent a második szakaszban. Ez megfelel a várt eredményeknek. A számolás alatt eltűnik az alfa, és magasabb frekvenciájú hullámok jelennek meg. (2,230 microV-Hz > 1,547 microV-Hz)

Vizuálisan kiváltott potenciálok:

Max F	Integral
18,119 Hz	2,081 microV - Hz

Értékelés:

- a) A fényingerlés frekvenciája 22 Hz volt. Az FFT-n kijelölt szakasz domináns frekvenciája azonban a mérésünk során 18 Hz lett. Az vártuk volna, hogy két érték megegyezik, ez az eltérés adódhat mérési hiba miatt.