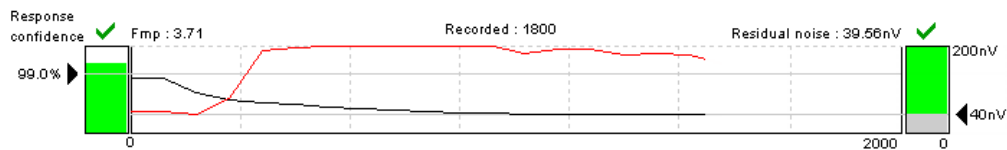


## Коротке керівництво – Метод Fmp та залишкового шуму



### Що таке залишковий шум?

- Це усереднений фоновий шум.

#### Як це працює?

- Залишковий шум розраховується онлайн протягом реєстрації СВП шляхом вимірювання стабільності усередненої кривої.
- Розрахунок залишкового шуму, що застосовується у методі Fmp, ідентичний звичайному розрахунку залишкового шуму та зазвичай виконується у вікні часу 10 мс.
- Чим більша стабільність кривої, тим менше шуму вона містить.
- Коли рівень залишкового шуму досягає встановлених критеріїв, тобто, 40 нВ для дорослих та 20 нВ для дітей, шкала залишкового шуму стає зеленою, а на ній з'являється "галочка".

### Що таке Fmp?

- Це статистичний онлайн-аналіз запису СВП спочатку до кінця.
- Достовірність реакції - це статистична впевненість в тому, що реакція визначена правильно (за замовчуванням - 99%) (Fmp 3.1).

#### Як це працює?

- Fmp працює на принципі порівняння амплітуди реакції та залишкового шуму для отримання рівня достовірності або проценту виявлення.
- Аналіз, що лежить в основі методу, зазвичай, розглядає запис СВП у вікні часу 10 мс.
- Співвідношення Fmp розраховується між амплітудою реакції та залишковим шумом.
- За наявності реакції, при нижчому рівні шуму або більшій амплітуді реакції, значення Fmp підніметься вгору (червона лінійка та шкала).
- Якщо реакція відсутня, амплітуда реакції не піднімається над рівнем залишкового шуму, і таким чином значення Fmp та достовірності реакції залишаться низьким.

#### Яка користь від розрахунку Fmp?

- Завдяки розрахунку можна отримати статистичну документацію та підтримку результатів.
- Застосовується для вимірювання якості кривої.

### Переваги Fmp та залишкового шуму

- Низький рівень залишкового шуму означає, що менше шуму потрапить до кривої.
- Низький вміст шуму в кривій надає більшу достовірність при візуальному визначенні наявності або відсутності реакції.
- Залишковий шум може використовуватися як критерій припинення тесту при відсутності реакції, оскільки подальше усереднення при рівні шуму нижче 40 нВ для дорослих та 20 нВ для дітей не зробить реакцію видимою там, де її немає.

### Клінічні переваги

- Збільшує достовірність наявності або відсутності реакції.
- Може зменшити час тестування.
- Дає змогу при визначенні наявності або відсутності реакції покладатися не тільки на власний досвід, але й на статистичні дані.

### Список літератури

Don, M. & Elberling, C. (1996). Use of quantitative measures of auditory brain-stem response peak amplitude and residual background noise in the decision to stop averaging. *J. Acoust. Soc. Am.*, 99(1).

Elberling, C. & Don, M. (1984). Quality Estimation of averaged auditory brainstem responses. *Scand Audiol.*, (13) 187-197.