

Somatosensorisch geëvoceerde potentialen

Alexander Rolland



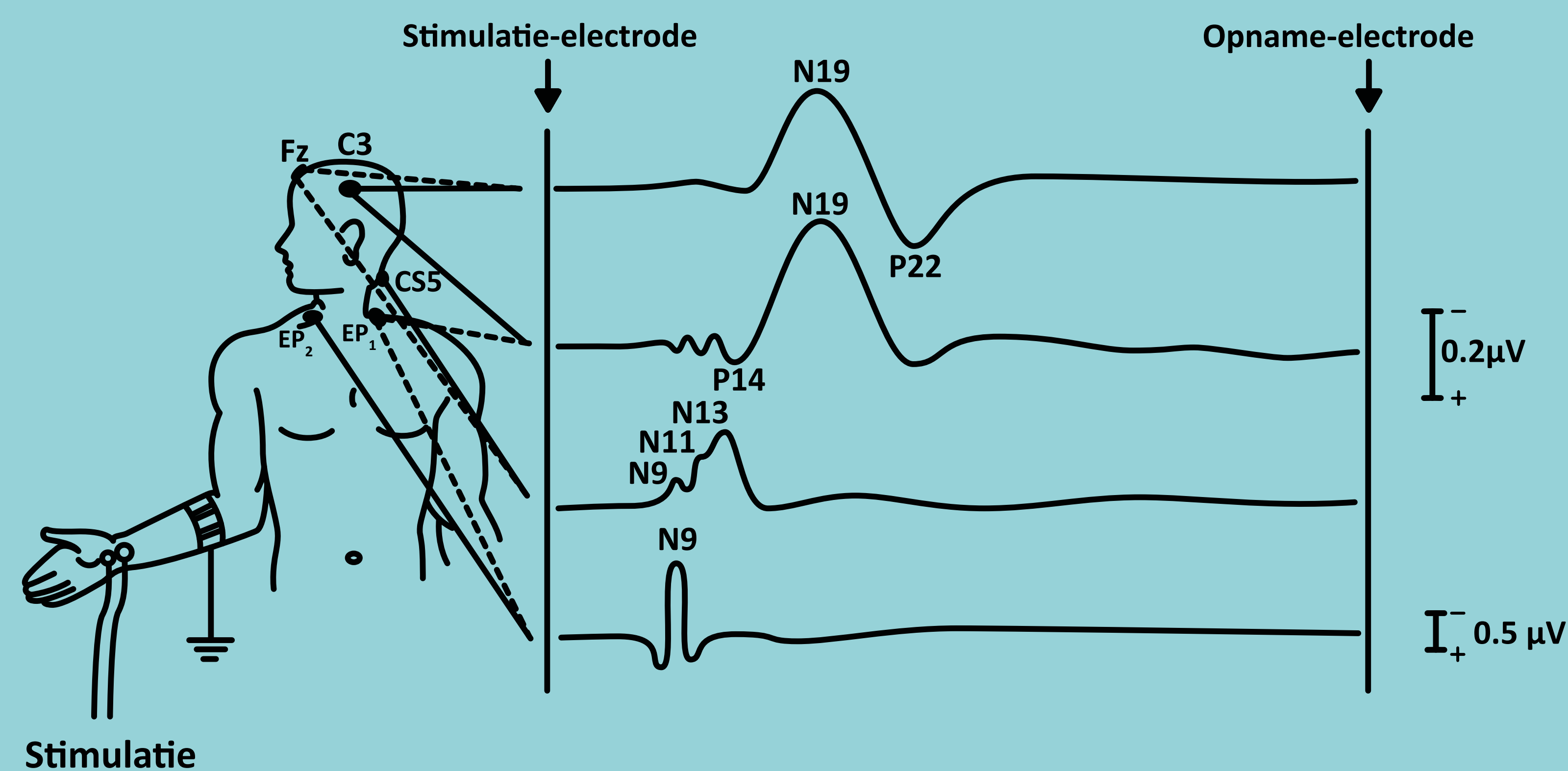
Mentoren: Lisa Mottie en Elien Vidal

Wat is een SSEP onderzoek?

SSEP staat voor somatosensorisch geëvoceerd potentiaal

Een EP (geëvoceerd potentiaal) onderzoek is een niet-invasief onderzoek waarbij men na gaat hoe snel een prikkel de hersenen van de patiënt bereikt. Eventuele vertragingen in prikkelgeleiding en hun oorsprong kunnen in kaart worden gebracht. Het is een niet invasief onderzoek waarbij er een somatosensorische prikkel wordt gegeven in de vorm van elektrische pulsen. Dit zal resulteren in potentialen die ontstaan op bepaalde anatomische locaties waar de zenuwbaan van richting veranderen. Een SSEP onderzoek kan helpen bij de diagnose van aandoeningen van de volledige somatosensorische pathway (perifere zenuwen tot de motorische cortex). Het is nuttig bij de anatomische localisatie van somatosensorische pathway defecten. De resultaten van een SSEP onderzoek zijn niet pathologie specifiek en moeten steeds samen met andere klinische gegevens geïnterpreteerd worden.

Voorbeeld SSEP bovenste ledematen

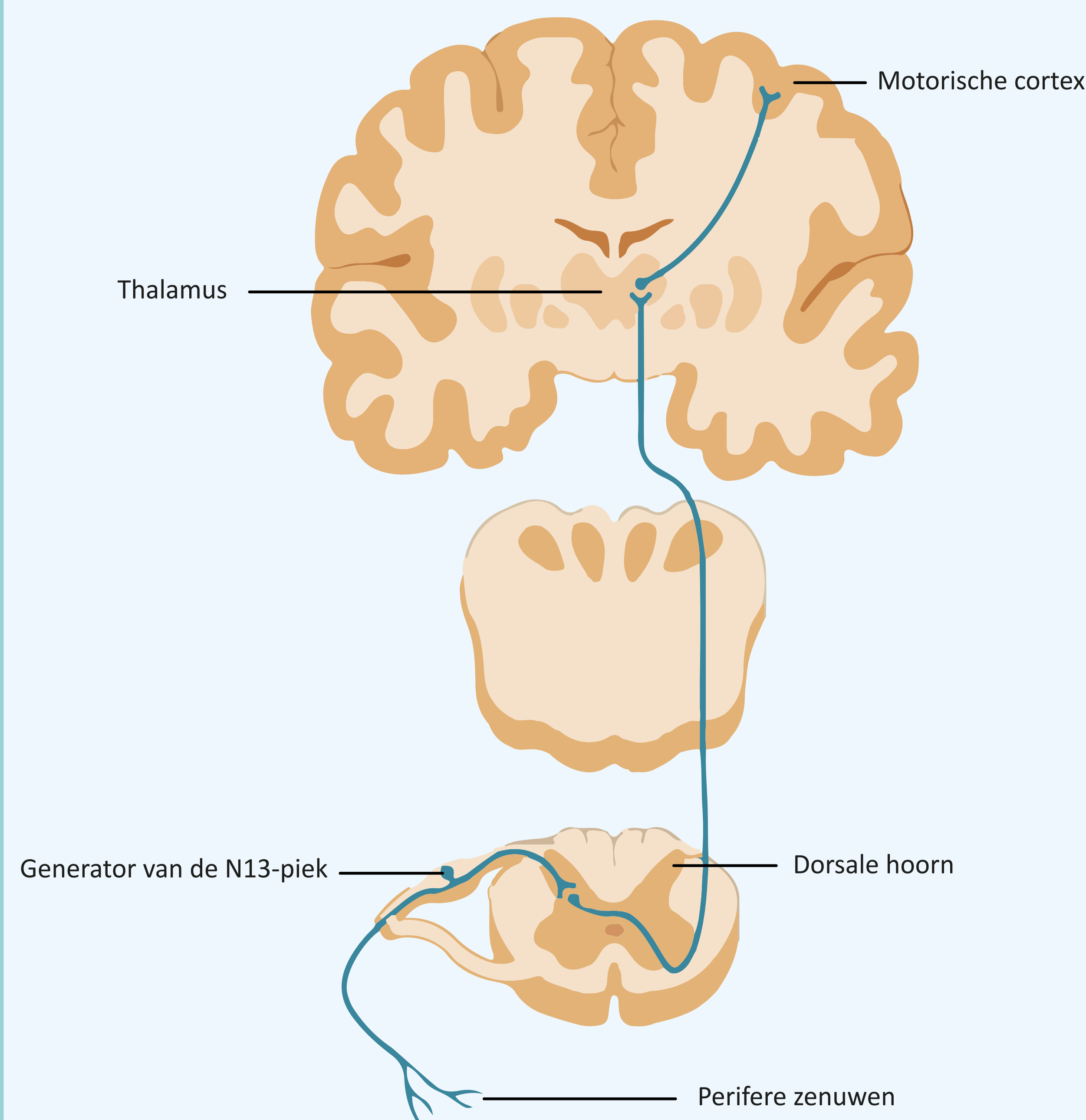


Positieve potentialen worden aangeduid met een P (neerwaartse piek) en negatieve potentialen met een N. P en N wordt steeds gevolgd door de latentietijd aangegeven in milliseconden.

De opname wordt 2X herhaald om reproduceerbaarheid van het SSEP na te gaan.

Als resultaat wordt er een grafiek gegenereerd die vervolgens geïnterpreteerd kan worden samen met andere klinische gegevens.

Somatosensorische pathway



Indicaties

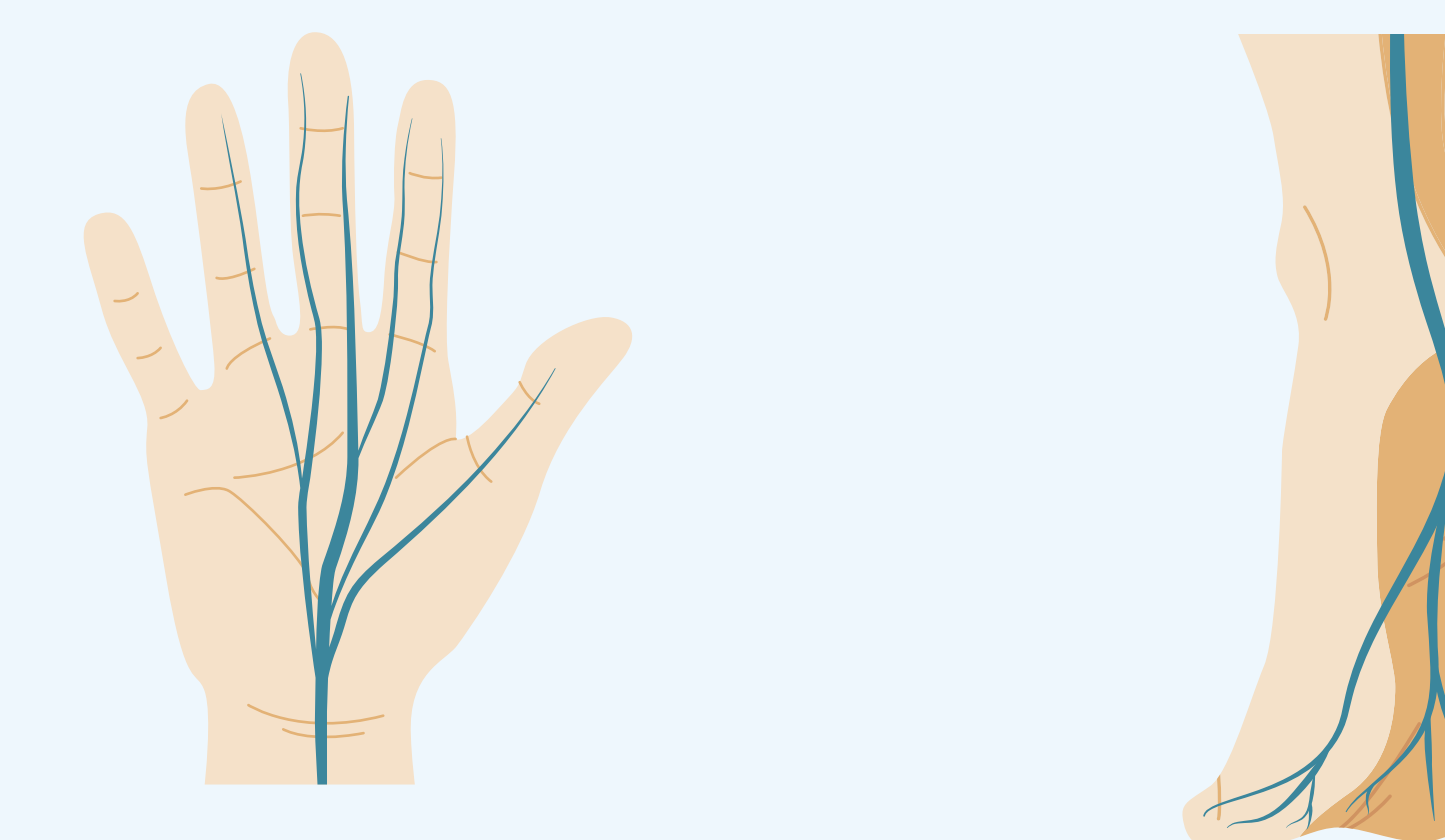
- Intraoperatieve SSEP monitoring kan gebruikt worden bij operaties aan de ruggengraat om te kijken of er tijdens de ingreep geen kritieke delen van het zenuwstelsel beschadigd worden.
- Demyeliniserende aandoeningen opvolgen of vaststellen. Hierbij zal er een vertraging zijn van de potentialen over de gehele zenuw.
- Tumoren of andere defecten vaststellen en lokaliseren bij somatosensorische klachten. De afwijkingen zijn lokaal te zien.

Uitvoering

Voor de uitvoering wordt er gebruik gemaakt van:

• Stimulator

Deze kan worden aangebracht op de *N. radialis* (bovenste ledematen) hier worden 250 prikkels gegeven. Of op de *N. tibularis* (onderste ledematen) hier worden 500 prikkels gegeven.

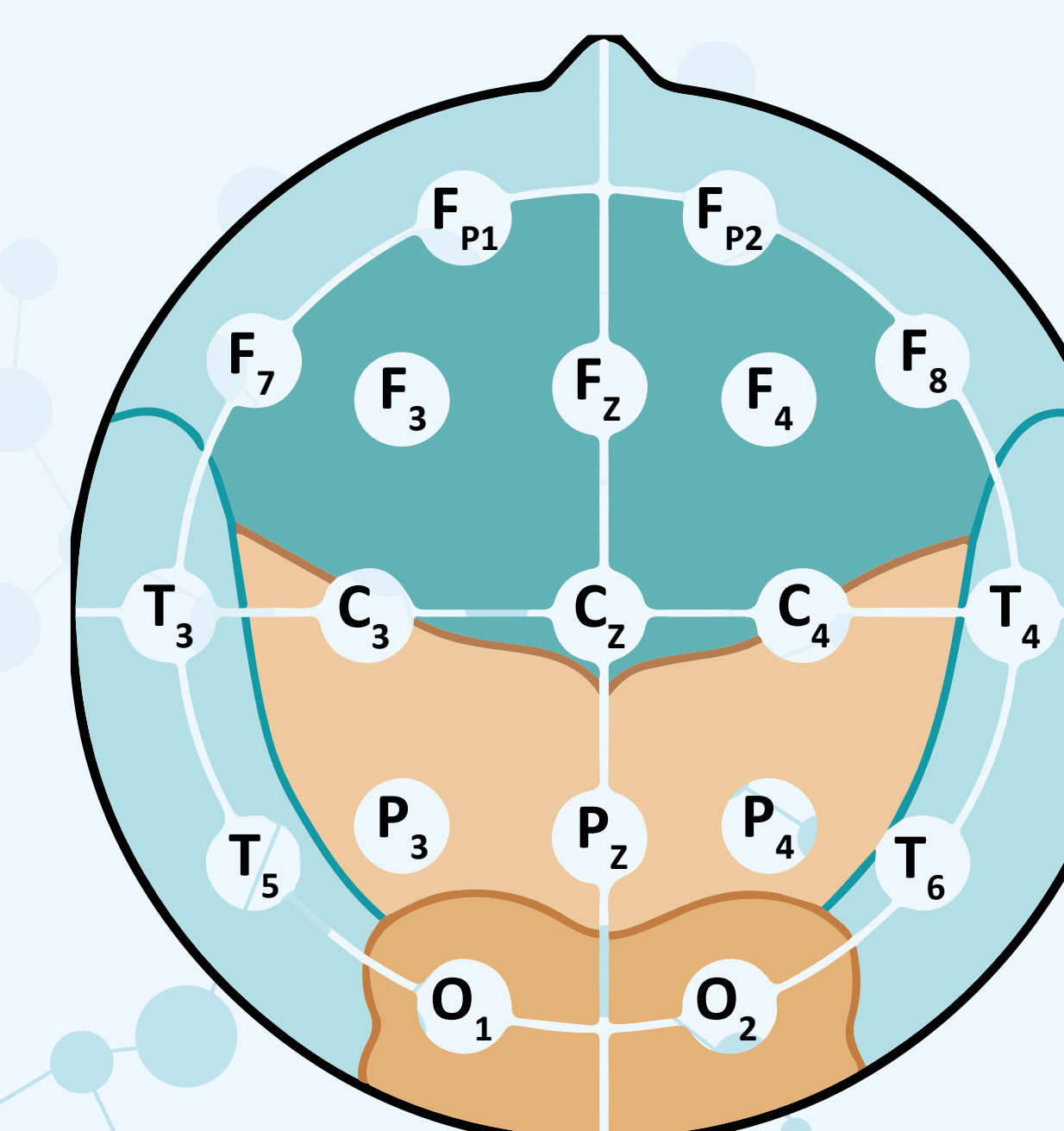


• Opname elektroden

Voor een SSEP van de bovenste ledematen worden deze elektroden aangebracht boven het sleutelbeen (ook wel Erb's punt genoemd), de haarlijn (Fz elektrode) en ter hoogte van de motorische cortex aan de tegenovergestelde zijde van de gestimuleerde arm (C3/C4 elektrode). C3/C4 kan gevonden worden op 2cm achter de vertex en vervolgens 7cm naar de tegenovergestelde zijde. De aardingsselectrode wordt geplaatst op de bovenarm.

Voor een SSEP van de onderste ledematen worden de opname elektroden geplaatst direct op 2cm achter de vertex en op de haarlijn. De aardingsselectrode wordt hier eveneens op de bovenarm geplaatst.

Nasion



Inion