# Programma sertifikācijas eksāmenam Elektromiogrāfijas metodē M53

 **Programmas saturs**

 a) **teorētiskā izglītība**

Lai veiktu neirofizioloģisko Elektromiogrāfijas metodes izmeklējumu, kas ietver divas savstarpēji saistītas izmeklēšanas metodes – neirogrāfiju un elektromiogrāfiju, ir jāapgūst teorētiskās zināšanas šādos jautājumos - perifērās, centrālās un autonomās nervu sistēmas funkciju traucējumu izvērtēšana un diagnostika, sensorās un motorās neirofizioloģijas teorētiskie mehānismi un izmeklēšana, muskuļu izvērtēšanu:

* Nerva uzbūve, nervu šķiedru tipi un to elektrofizioloģiskais raksturojums, nerva bojājumu veidi, reģenerācija, to ietekmējošie faktori. Jušanas receptoru veidi, uzbūve, funkcijas, lokalizācija;
* Muskuļu struktūra. Motorā vienība. Neiromuskulārā sinapse. Muskuļu šķiedru tipi un elektrofizioloģiskais raksturojums. Muskuļu šķiedru funkciju traucējumi vai bojājums iekaisuma, denervācijas, reinervācijas, miopātijas gadījumos;
* Neirofizioloģiskās metodes, reģistrētās līknes veidošanās principi un interpretācija (MUP, SFAP, CMAP, SNAP, vēlīnās atbildes un papildus izlādes, Blink-reflekss un sakrālie refleksi), parametri un references vērtības;
* Neirogrāfijas indikācijas, kontrindikācijas, anatomiskie un fizioloģiskie ierobežojumi. Izmeklēšanas protokoli bērniem un pieaugušajiem;
* Miogrāfijas indikācijas, kontridikācijas. Izmeklējuma apjoma izvērtēšana. Dažādas miogrāfijas metodes (Macro-EMG, virsmas EMG, kvantitatīvā EMG, SFEMG) un to diagnostiskās iespējas;
* Rutīnas neirofizioloģisko metožu – RNS, miotonijas protokola (excercise test), kvantitatīvo sensoro testu (QST), autonomās nervu sistēmas testu, tiešas muskuļa stimulācijas (direct muscle stimulering) – indikācijas, diagnostiskās iespējas un kontrindikācijas;
* Atsevišķu perifēro nervu bojājuma (mononeiropātijas, tuneļa neiropātijas, traumatiskie bojājumi u.c.) elektrofizioloģiskā diagnostika;
* Radikulopātiju un pleksus (plexus brachialis, plexus lumbosacralis) bojājumu elektrofizioloģiskā diagnostika;
* Motorneironu (augšējo, apakšējo) bojājuma elektrofizioloģiskā diagnostika un diferenciāldiagnostika (PLS, ALS, MMN, mielopātija). Diagnostiskie kritēriji;
* Neiromuskulārās transmisijas traucējumu elektrofizioloģiskā diagnostika. RNS, SFEMG. Neirofizioloģiskā atradne MG, LEMS, miastēnisko sindromu, botulisma, reinervācijas gadījumos;
* Miopātiju patofizioloģiskā klasifikācija un diagnostika. Miozītu/iekaisīgo miopātiju diagnostika. Muskuļa biopsija.

b) **praktiskā apmācība**

Lai veiktu Elektromiogrāfijas metodes izmeklējumus, jāapgūst praktiskās iemaņas šādu klīnisko stāvokļu diagnostikā :

A: Elektromiogrāfijas metodes izmeklējumu tehnikas apguve, iegūto datu izvērtēšana un slēdziena noformēšana :

1. Neirogrāfijas izmeklējumi mononeiropātiju un/vai polineiropātiju un/vai pleksopātiju gadījumos;
2. Atkārtotās nervu stimulācijas (miastēnijas tests);
3. Elektromiogrāfijas izmeklējumi ar adatu elektrodiem dažādu saslimšanu gadījumā.

B : Elektromiogrāfijas metodes izmeklēšanas tehnikas sekojošu stāvokļu gadījumos:

1. Roku un kāju kompresijas neiropātijas;
2. Citas ģenēzes mononeiropātijas;
3. Traumatiski nervu bojājumi;
4. Kraniālo nervu neiropātijas un traumatiski bojājumi;
5. Polineiropātijas;
6. Pleksopātijas;
7. Radikolpātijas;
8. Motoneirona slimības;
9. Miopātijas;
10. Miozīti;
11. Mielopātijas un citas MS priekšējo ragu slimības;
12. Neiromuskulārās transmisijas traucējumi (miastēnija, miastēniski sindromi);
13. Citas muskuļu slimības.

C : Kvantitatīvā sensorā testēšana un autonomās nervu sistēmas testi.

Apstiprināts LNB Valdes un Sertifikācijas komisijas sēdē 2021.gada 17.septembrī