

## ANATOMICKÉ OVĚŘENÍ POLOHY JEDNÉ ELEKTRODY HLUBOKÉ MOZKOVÉ STIMULACE V MOZKU

Číslo výkonu:

**29375**

Autorská odbornost:

**(209) neurologie**

### Popis:

*(Pokud má výkon jednoznačné indikace, uveďte je.)*

Výkon zahrnuje vizualizaci výsledné polohy elektrody v příslušném jádře mozku za použití speciálního software. Vztah jednotlivých kontaktů k hranicím jádra a jeho okolí je jedním z klíčových parametrů pro výběr optimálního kontaktu k účinné hluboké mozkové stimulaci (deep brain stimulation – DBS). Výstupem je grafická dokumentace, která je vodítkem pro optimální nastavení stimulace u daného pacienta. Výkon vykazuje lékař – neurolog ve specializovaném centru. Výkon je indikován u pacientů s diagnózou Nemoci nervové soustavy – Diagnózy „G“20 Parkinsonova nemoc, "G"24 Dystonie, "G"25 Jiné extrapyramidové a pohybové poruchy, "G"40 Epilepsie, "F"95.2 Kombinovaná tiková porucha vokální a mnohočetná motorická (Touretteův syndrom).

### Poznámka:

Specializovaná pracoviště: VFN Praha, FN Olomouc, FNUSA v Brně.

### Čím výkon začíná:

kontrolou kvality jednotlivých zobrazovacích modalit mozku (např. MRI, RTG, CT) a to vzhledem k potřebě určení polohy elektrody v implantovaném mozkovém jádře.

### Obsah a rozsah výkonu:

koregistrace předoperačních a pooperačních zobrazovacích dat mozku do společného anatomického prostoru, určení přesných hranic příslušného mozkového jádra a případně další anatomických struktur v jeho okolí, zhodnocení polohy implantované elektrody a vizualizace dat.

### Čím výkon končí:

vytištěným a označeným záznamem o poloze elektrody ve vybraném mozkovém jádře a jeho založením do zdravotnické dokumentace pacienta.

**Kategorie:** P - hrazen plně;

**Omezení místem:** SA - pouze na spec. prac. ambulantně

**Omezení frekvencí:** 4/1 rok

**Obvyklá doba trvání celého výkonu v minutách:** 60

### Podmínky:

*(Pokud je omezení místem "S",*

*popište, čím je pracoviště specializované.)*

Výkon je vázán na specializovaná centra pro diagnostiku a léčbu extrapyramidových onemocnění (statut a podmínky center definuje Expy sekce České neurologické společnosti ČLS JEP - Centra vysoce specializované péče pro poruchy řízení pohybu) a pro diagnostiku a léčbu epilepsie (vysoce specializovaná centra pro léčbu epilepsií), která zajišťují péči o pacienty s hlubokou mozkovou stimulací. Pracoviště VFN Praha, FN Olomouc, FNUSA v Brně.

### Důvod změnového řízení:

*(V případě, že výkon nahrazuje staré metody,*

*doplňte čísla původních výkonů.)*

DBS je standardní terapií řady neurologických onemocnění, zejména Parkinsonovy nemoci (PN), akčního posturálního a kinetického třesu, u některých dystonických syndromů a farmakorezistentní epilepsie.

Optimální efekt DBS závisí na řadě faktorů, a to především na poloze elektrody a jednotlivých stimulačních

kontaktů v mozku, ve výběru a konkrétní konfiguraci stimulačních kontaktů, a v nastavení stimulačních parametrů, které určují místo a objem stimulované oblasti a hustotu stimulačního pole. Přesné ověření výsledné polohy elektrody v příslušném jádře je tak zcela klíčové pro postoperační management a následné vedení této terapie.

**Posouzení medicínské efektivity:** Koeglsperger, T., Palleis, C., Hell, F., Mehrkens, J. H., & Bötzel, K. (2019). Deep brain stimulation programming for movement disorders: current concepts and evidence-based strategies. *Frontiers in neurology*, 10, 410. Treu, S., Strange, B., Oxenford, S., Neumann, W. J., Kühn, A., Li, N., & Horn, A. (2020). Deep brain stimulation: imaging on a group level. *Neuroimage*, 219, 117018. Tödt, I., Al-Fatly, B., Granert, O., Kühn, A. A., Krack, P., Rau, J., ... & Deuschl, G. (2022). The Contribution of Subthalamic Nucleus Deep Brain Stimulation to the Improvement in Motor Functions and Quality of Life. *Movement Disorders*, 37(2), 291-301. Horn, A. (2019). The impact of modern-day neuroimaging on the field of deep brain stimulation. *Current opinion in neurology*, 32(4), 511-520. Al-Fatly, B., Ewert, S., Kübler, D., Kroneberg, D., Horn, A., & Kühn, A. A. (2019). Connectivity profile of thalamic deep brain stimulation to effectively treat essential tremor. *Brain*, 142(10), 3086-3098. Picillo, M., Lozano, A. M., Kou, N., Munhoz, R. P., & Fasano, A. (2016). Programming deep brain stimulation for Parkinson's disease: the Toronto Western Hospital algorithms. *Brain Stimulation*, 9(3), 425-437. Picillo, M., Lozano, A. M., Kou, N., Munhoz, R. P., & Fasano, A. (2016). Programming deep brain stimulation for tremor and dystonia: the Toronto Western Hospital algorithms. *Brain stimulation*, 9(3), 438-452.

**Ekonomický dopad:**

*(Doplňte odhadovaný počet pacientů za rok)*

Odhad počtu výkonů je kolem 150 výkonů/rok v rozvinutém systému péče. Navrhovaný kód přispěje k vyšší ekonomické efektivitě léčby pacientů. Lékařům ve specializovaných centrech poskytne dostatečný prostor pro optimální nastavení stimulace a postoperační management pacientů, který je klíčový pro celkový efekt léčby. Zároveň povede ke zkvalitnění péče a redukci pacientů se suboptimálním nastavením stimulačních parametrů, což povede ke snížení počtu akutních návštěv, výkonů i hospitalizací.

**Porovnání s prokázaným léčebným přínosem:** Správně léčený a nastavený pacient má významně vyšší kvalitu života, zvýšenou soběstačnost, sníženou spotřebou léků a větší pravděpodobnost návratu k původním sociálním a pracovním aktivitám.

**Způsob úhrady v dalších zemích:** Slovensko: situace obdobná jako v ČR, v současné době pracuje na zlepšení úhrad péče o pacienty s Parkinsonovou nemocí léčených intervenčními metodami léčby.

**Další odbornosti:**

Kód	Název	Režie

**Nositelé:**

Pořadí	Kategorie	Funkce	Praxe	Čas	Poznámka	Aktuální body
10	L3	Lékař, neurolog	5	60		740,02
Celkem:						740,02

**Přímo spotřebovaný materiál - PMAT:**

Kód	Název	Doplněk	Množství	Jednotka	Cena	Body
Celkem:						0,00

**Přímo spotřebované léčivé přípravky - PLP:**

Kód	Název	Doplňek ATC	Omezení	Množství	Jednotka	Cena	Body
						<b>Celkem:</b>	<b>0,00 0,00</b>

Přístroje:

Kód	Název	D.Ž.	N.Ú.	D.P.	Procento z výkonu	Cena	Body
						<b>Celkem:</b>	<b>0,00 0,00</b>

ZUM:

Kód	Název
-----	-------

Položky mimo číselník

Název	Popis
-------	-------

ZULP:

Kód	Název
-----	-------

Položky mimo číselník

Název	Popis
-------	-------

<b>Bodová hodnota</b>	<b>Přímé</b>	<b>Osobní</b>	<b>Režijní</b>	<b>Celkem</b>
	<b>0,00</b>	<b>740,02</b>	<b>242,40</b>	<b>982</b>