

## Výkon 81681 – 25-HYDROXYVITAMIN D

Podle stávajícího seznamu zdravotních výkonů se má hladina 25-Hydroxyvitaminu D testovat radioizotopovou metodou. K této metodě je zapotřebí přístroj LKB Rackbeta 1219 v ceně 1 500 000 Kč. Doba výkonu je stanovena na 65 minut. Nákladnost vyšetření spočívá v jeho délce (režijní náklady jsou stanoveny na 3,51 Kč za minutu výkonu), použitém materiálu, kdy diagnostická souprava pro 20 pacientů je oceněna na 19 748 Kč, tedy 987,40 bodů na jednoho a také v přístroji LKB 1219 Rackbeta, jehož využitelnost pro další testování není tak velká, jako u imunochemických analyzátorů. Podle MUDr. Josefa Richtera, CSc., jednoho z předních odborníků na imunologii a alergologii se náklady na měření vitaminu D doporučenými metodami udávají v rozmezí 300 – 600 Kč<sup>1</sup>. Některá pracoviště využívají namísto imunochemické analýzy metodu HPLC chromatografie Lc, která však vykazuje vysoké experimentální chyby a velké problémy s reprodukovatelností<sup>1</sup>.

Přímou kontrolou poskytovatelů v odb. 801 bylo zjištěno, že radioizotopovou metodou se testování neprovádí v žádném zařízení. Standardně se testování provádí imunochemickou analýzou. Některá zařízení využívají přístroj COBAS od společnosti Roche, jiná např. Advia Centur XP od společnosti Siemens, nebo Liaison od společnosti DiaSorin. To jsou multifunkční zařízení pro testování ze séra, k nimž se dají připojovat různé moduly. Např. zařízení COBAS v sérii 4000 nabízí testování 50 – 200 vzorků za hodinu s až 60 reagenčními pozicemi a nejvyšší série 8000 dokáže testovat až 500 vzorků za hodinu a k dispozici má až 280 reagenčních pozic<sup>2</sup>. To znamená, že na takovém zařízení se vitamin D testuje v zanedbatelném množství, oproti jiným výkonům. Naproti tomu, testování 25-Hydroxyvitaminu D trvá cca 25-30 minut, což jej řadí mezi časově nejnáročnější testy.

Pro provedení testu je zapotřebí separovat sérum (výkon 97111 se hradí zvlášť). Zkumavka se sérem opatřená čárovým kódem se nechá určitou dobu stát při pokojové teplotě. Následně se vloží do automatického analyzátoru. Analyzátor po načtení čárového kódu ze zkumavky nabere vzorek séra a v reagenční nádobce jej smíchá se správnou reagencí. Po provedení testu je výsledek odeslán do počítače, kde jej pracovník zkontroluje a předá PZS/pacientovi. Tím je test uzavřen.

Níže předkládám návrh na nové bodové ohodnocení výkonu 81681, který reflektuje aktuálně nejpoužívanější metodu stanovení hladiny 25-Hydroxyvitaminu D.

---

<sup>1</sup> Vitamin D aktuální problémy nákladů diagnostiky, prevence, léčby onemocnění a navazující ekonomické souvislosti. MUDr. Josef Richter, CSc., 2023.

<sup>2</sup> <https://diagnostics.roche.com/cz/cs/article-listing/cobas-modular-analyzer-systems.html#compare>

### Návrh bodového ohodnocení (vzor – výkon 81731 a 81297)

Doba trvání 34 minut – 4 minuty výkon pracovníka, 30 minut výkon přístroje.

	Kategorie	Čas	Body
Nositelé	K2	4	30,62

	Název	Množství	Cena	Body
Materiály	Pipetovací hroty	0,00056	2 720,60	1,52
	Reagenční nádobky	0,00028	3 065,90	0,86
	Roztok čistící	0,00088	2 037,40	1,79
	Roztok systémový	0,00088	2 037,40	1,79
	Kontrolní mat.	0,005	4 290,00 <sup>3</sup>	21,45
	Kalibrační mat.	0,00139	3 630,00 <sup>2</sup>	5,05
	Souprava diagnostická	0,0102	24 500,00 <sup>2</sup>	249,90
	<b>Celkem</b>			<b>280,57</b>

	Název	Cena	Body
Přístroje	Analyzátor imunochemický s větší kapacitou	2 500 000,00	37,93

Režijní náklady 119,34 (sazba režie 3,51 x 34 minut)

Současná bodová hodnota: 1565

**Navrhovaná bodová hodnota celkem: 468,46**

### **Zdůvodnění návrhu**

#### Čas pracovníka

Pracovník odebere separovaný vzorek z centrifugy a vloží jej do stojanu s ostatními vzorky. Po temperaci vzorku na pokojovou teplotu tento předá do analyzátoru. Po provedení analýzy vzorek odebere, v laboratorním systému zadokumentuje a vyhodnotí.

#### Materiály

Náklady na kontrolní a kalibrační materiál a diagnostickou soupravu byly dodány marketingovou manažerkou společnosti ROCHE<sup>3</sup>. U ostatních materiálů vycházím z registračního listu výkonu 81731, u nějž je diagnostický princip totožný.

Diagnostickou soupravu s reagentii je možno použít na 100 testů. Při vložení nové soupravy se provede kontrolní test a po určitém počtu testů, nebo při dlouhodobější nečinnosti je nutná kalibrace za použití reagentie. Tím se počet využitelných testů z jedné soupravy snižuje na přibližně 98.

#### Přístroje

K testování se používá automatický analyzátor, který je široce využitelný pro celou řadu výkonů, u nichž je nositelem informace sérum nebo plazma. Bodové ohodnocení je orientačně stanoveno podle výkonu 81297.

---

<sup>3</sup> E-mail od Anežky Hucíkové z firmy Roche ze dne 5. 10. 2023