

# Hemoglobina glikowana (HbA1c) - HPLC

Celem leczenia cukrzycy jest uzyskanie stanu gospodarki węglowodanowej bliskiej normoglikemii. W praktyce klinicznej wykorzystuje się szereg metod, które pozwalają określać stężenie glukozy we krwi, ale najbardziej uznanym parametrem jest hemoglobina glikowana (HbA1c).

Hemoglobina glikowana stanowi retrospektywny wskaźnik określający długoterminowy poziom wyrównania cukrzycy i dlatego znalazła zastosowanie w monitorowaniu leczenia tej choroby. Praktyka kliniczna oraz wyniki badań epidemiologicznych wskazują, że wyrównanie metaboliczne cukrzycy znacznie zmniejsza ryzyko rozwoju przewlekłych powikłań takich jak retinopatia, nefropatia, neuropatia czy kardiopatia.

## Znaczenie kliniczne oznaczania HbA1c

### HbA1c

**Kod:**  
364

**Metoda:**  
HPLC

**Materiał:**  
Krew (EDTA)

**Przechowywanie  
i transport:**

Materiał może być  
przechowywany przez 7 dni  
w temp. 2 - 8°C

**Czas oczekiwania na wynik:**  
8 dni

**Zakres norm:**  
4,8 - 6,0 (%Hb)

Zgodnie z zaleceniami Polskiego Towarzystwa Diabetologicznego hemoglobina glikowana powinna być oznaczana u każdego chorego co 3 miesiące oraz co pół roku u pacjentów ze stabilnym przebiegiem cukrzycy.

HbA1c to jedna z frakcji glikohemoglobiny, która powstaje w dwustopniowej nieenzymatycznej reakcji glikacji hemoglobiny. Proces ten zachodzi zarówno u osób zdrowych jak i chorych. O szybkości tworzenia się hemoglobiny glikowanej decyduje stężenie glukozy we krwi oraz czas trwania hiperglikemii. HbA1c powstaje w ilości proporcjonalnej do średniego stężenia glukozy, a jej zawartość (odsetek) odzwierciedla średnią glikemię w ciągu 3 miesięcy przed badaniem. Niewątpliwą zaletą tego wskaźnika jest fakt, że próbka krwi potrzebna do oznaczenia może być pobrana o każdej porze dnia (bieżące posiłki i wykonywane w danym dniu czynności nie mają zasadniczego wpływu na wynik).

Ponieważ pomiar HbA1c jest proporcjonalny także do długości życia krwinki czerwonej, na wynik może mieć wpływ zaburzenie czasu życia erytrocytów występujące np. w niedokrwistości hemolitycznej czy przy znacznej utracie krwi. Próbkę od pacjentów z polycytemią lub po usunięciu śledziony również mogą wykazywać podwyższony poziom hemoglobiny glikowanej, co wynika z dłuższego niż przeciętny czasu przeżycia krwinek czerwonych.

## Metoda HPLC

Metoda HPLC (jonowymienna wysokosprawną chromatografia cieczowa) jest metodą referencyjną dla oznaczeń HbA1c [według Narodowego Programu Standaryzacji Glikohemoglobiny (NGSP, USA) uznawanego za największy program standaryzacji o zasięgu międzynarodowym<sup>1</sup>].

<sup>1</sup> Wg. Zalecenia kliniczne dotyczące postępowania u chorych na cukrzycę, 2005. Stanowisko Polskiego Towarzystwa Diabetologicznego.

## Panel badań wykorzystywanych w diagnozowaniu oraz monitorowaniu przebiegu leczenia cukrzycy

NAZWA BADANIA	METODA	MATERIAŁ	CZAS OCZEKIWANIA
GLUKOZA	Heksokinazowa	surowica	1 dzień
KRZYWE CUKROWE (doustny test obciążenia glukozą)	(oznaczanie glukozy) Heksokinazowa	Surowica	1 dzień
MOCZ-GLUKOZA, CIAŁA KETONOWE	„Sucha chemia”	Mocz	1 dzień
INSULINA	Chemiluminescencja	Surowica	1 dzień
C-PEPTYD	Chemiluminescencja	Surowica	1 dzień
HbA1c	Immunoturbidymetryczna	Krew (EDTA)	1 dzień
MOCZ - MIKROALBUMINURIA	Chemiluminescencja	Mocz	1 dzień
IA2	ELISA	Surowica	17 dni
ANTY-GAD	ELISA	Surowica	17 dni

Kontakt z Działem Obsługi  
Klienta DIAGNOSTYKI: