

**Badania laboratoryjne w kierunku Wirusowego Zapalenia Wątroby, dostępne w ogólnopolskiej sieci laboratoriów medycznych DIAGNOSTYKA ([www.diag.pl](http://www.diag.pl))**

## **WIRUSOWE ZAPALENIE WĄTROBY TYPU B**

**Serologiczne i molekularne badania w kierunku zakażenia w wirusowym zapaleniu wątroby typu B WZW B.**

**HBs przeciwciała (anty HBs).** Obecność anti-HBs wskazuje na kontakt z wirusem HBV w przeszłości i świadczy o uodpornieniu w wyniku szczepienia lub przebytego WZW B. Unieszkodliwiają one HBV i chronią przed zakażeniem tym wirusem. Pojawiają się po ustąpieniu objawów chorobowych i po zniknięciu antygenu HBs (HBsAg) (średnio w okresie 3-4 miesięcy). Mogą występować we krwi do 6 lat od zakażenia.

**HBs antygen (HBsAg).** Antygen powierzchniowy (ang. „surface”) występujący we krwi osoby zakażonej. Jest pierwszym markerem zakażenia HBV a jego obecność we krwi często wyprzedza objawy infekcji. HBsAg można wykryć już 4 tygodnie od zakażenia. Zanikanie HBsAg jest oznaką zdrowienia po ostrym zapaleniu. Utrzymywanie się we krwi HBsAg ponad 6 miesięcy jest klasyfikowane jako nosicielstwo.

**HBe antygen (HBeAg)** tzw. antygen wczesny (ang. „early”) utrzymuje się we krwi do 10 tygodni (pojawia się średnio od 3-6 tygodni od zakażenia). HBeAg jest markerem intensywnej replikacji wirusa a jego obecność wskazuje na ostrą, aktywną infekcję i wysoką zakaźność. Oznaczenie HBeAg może też służyć do monitorowania skuteczności leczenia zakażenia HBV. Istnieją typy wirusa HBV, które nie produkują antygenu HBe (rzadkie w Polsce). Utrzymywanie się HbeAg we krwi dłużej niż 10-12 tygodni może wskazywać na przejście zakażenia w stan przewlekły.

**HBe przeciwciała (anty-HBe)** pojawiają się po zaniknięciu antygenu HBe (średnio 4-5 miesięcy od zakażenia). Obecność przeciwciał anti-HBe (i zaniknięcie HbeAg) wskazuje na zdrowienie po ostrym zakażeniu HBV.

**HBc przeciwciała (anty HBc)** są wytwarzane przez organizm w okresie ostrego zakażenia HBV i po jego przebyciu. Występują prawie równocześnie z antygenem HBs. Przeciwciała w klasie M (anty-HBc IgM) pojawiają się w ostrej fazie choroby i zaostrzeniu fazy przewlekłej. Dodatkowo IgM HBc i ujemny wynik HBsAg wskazuje na ostre zakażenia HBV. Przeciwciała w klasie IgG (anty-HBc IgG) pozostają do końca życia.

**Metody PCR w diagnostyce zakażeń HBV** - badanie wykrywa DNA - kwas nukleinowy (materiał genetyczny) wirusa. Jest czulszym testem niż HBeAg dla wykrycia obecności wirusa we krwi. Badanie HBV DNA zwykle wykonuje się w powiązaniu z rutynowymi testami serologicznymi (wykrywającymi przeciwciała i antygeny), a nie zamiast nich. Badania te są wykorzystywane do monitorowania leczenia i przewidywania odpowiedzi na terapię.

Badania możemy podzielić na jakościowe i ilościowe. Pierwsze z nich pozwalają na stwierdzenie, czy we krwi znajduje się wirus, a drugie pozwalają na określenie ile jest cząstek wirusa.

Badania biologii molekularnej pozwalają także na określanie czy wirus HBV jest wrażliwy na lek czy też nie, jest to tzw. określanie lekooporności. Badanie wykrywa mutacje związane z pojawieniem się szczepów wirusa odpornych na stosowane leki.