

*LDL-Kolesterol, P-				Revisionsdatum 2018-12-26
Kapitel 01.09.15.03.11 L	Dokumentnr 447	Ändrad Av Susanne From		Fastställd av Göran Brattsand
Handbok Kvalitetshandbok Laboratoriemedicin	Utgåva 3	Utgåva skapad 2017-01-16	Giltighetstid 2017-01-16 - Tillsvidare	Fastställd datum 2017-01-16

Förändringar sedan förra utgåvan
Ändrar från Vitros till Cobas. /GBR

Dokumenttext

flyttat från 10.09.03.11.447, utg 4.

*P- LDL-Kolesterol

LDL beräknas utifrån total- och HDL-Kolesterol samt Triglycerider.

Lycksele: Cobas 6000
Skellefteå: Cobas 6000
Umeå: Cobas 8000

NPU-kod

NPU01568 P-LDL-kolesterol
NPU10171 P-(fPt)-LDL-kolesterol

Indikation

Se referens till provtagningsanvisning.

Medicinsk bakgrund

Kolesterol är ett fettämne som ingår som en strukturkomponent i cellmembranerna. Vidare finns en cirkulerande pool i lipoproteinerna, till cellerna, HDL i transporten från celler i perifera vävnader till levern. Ca 30 % av S-/P-Kolesterol finns i HDL-fraktionen. Högt HDL är oftast förvärvat, t ex p g a östrogen, antiepileptika, bronkdilatantia eller alkoholmissbruk. Viss sänkning av HDL ses vid hypertriglyceridemi. Lågt HDL är en riskfaktor för hjärtkärlsjukdom.

Mätprincip

LDL-kolesterol beräknas enligt Friedewalds formel:

LDL-kolesterol = totalkolesterol - HDL-kolesterol - $0,45 \times \text{triglyceridvärdet}$.

LDL-kolesterol beräknas endast vid triglyceridvärden mindre än eller lika med 4,0 mmol/L.

Vid triglyceridvärden över 4,0 mmol/L blir beräkning av LDL-kolesterol osäker och kan ej utföras.

Provtagning/ Provhantering

Se referens till provtagningsanvisning i QNova.

Bakgrund hållbarhet: Baserad på hållbarhet för beräkningskomponenterna S-Kolesterol, S-HDL-Kolesterol och S-Triglycerider.

Utförande

Metoderna P-Kolesterol, totalt, P-HDL-Kolesterol och P-Triglycerider används för beräkning av LDL-Kolesterol. Se respektive metodbeskrivning avseende reagens, kontroller, metodstandardisering med mera.

Interferens, felkällor

Se referens till provtagningsanvisning.

Beräkning/ Tolkning av resultat

Uträkning LDL

$S\text{-LDL-B1} = S\text{-KOLE M1} - S\text{-HDL M1} - S\text{-TRIG-M1} / 2,2$

Kommentaren "Beräknas ej när S-Triglycerider > 4,0 mmol/ l" läggs till automatiskt i förekommande fall och resultatet ersätts med texten "Ej beräknad"

Svarsrutin

Svar ges i mmol/L, en decimal.

Om triglycerider är mer än 4 mmol/L blir resultatet "Ej Beräknad" och i kommentarsfältet "Beräknas ej när-Triglycerider > 4.0 mmol/L".

Referensintervall, beslutsgräns

Se referens till provtagningsanvisning.

Källa

För vuxna från Simonsson P, Mårtensson A, Rustad P. Nya gemensamma nordiska referensintervall inom klinisk kemi: Bättre bas för klinisk bedömning och samarbete. Läkartidningen 101:901-5 (2004)
För barn från Soldin et al, Pediatric Reference Ranges, 4 uppl, AACC Press, 107 (2003).

Anmärkningar

Historik

Referenser

Friedewald WT, Levy RI, Fredrickson DS. Estimation of the concentration of low-density lipoprotein cholesterol in plasma, without use of the preparative ultracentrifuge. Clin Chem. 1972 Jun;18(6):499-502.

Roberts WC. The Friedewald-Levy-Fredrickson formula for calculating low-density lipoprotein cholesterol, the basis for lipid-lowering. Am J Cardiol. 1988 Aug 1;62(4):345-6.

Hoffmann GE, Hiefinger R, Weiss L, Poppe W. Five methods for measuring low-density lipoprotein cholesterol concentration in serum. Clin Chem. 1985 Oct;31(10):1729-30.

Schwandt P, Weisweiler P. Determination of cholesterol and phospholipid concentrations in high-density lipoproteins by heparin-methylglucosylated dextran sulfate. Clin Chim Acta. 1979 Jul 16;95(2):395-9.

Nilsson-Ehle P, Nordin G, Nilsson J-E, Tryding N. "Kolesterol - svårare att mäta än att sänka?" Läkartidningen 14: 1263 - 1269 (1989)

Dokumentrevision

Dokumentslut

Referenser

QNovareferenser

LDL10 LDL-Kolesterol, fP- i Provtagningsanvisningar

Attribut	
Dokumenttyp	Metodbeskrivning
Dokumenttyper grupp ett	Metodbeskrivning