



120006NL Muster

Muster, 120006NL

Geb. 01.01.2000 w

Barcode 42989739

Laboratoriumnummer 2304211432

Monsterafname op 04.12.2023

Ontvangst op 21.04.2023 10:55

Uitslag op 09.02.2024

laboratorium rapport

Uitslag, Pagina 1 van 4

Benodigd Onderzoeksmateriaal: EDTA-bloed, serum, Lithium heparine bloed

Onderzoek	Resultaat	Eenheid	Uitgangswaarden	Ref.waarden
-----------	-----------	---------	-----------------	-------------

klinische chemie

Klein bloedbeeld:

Let op de gewijzigde referentiewaarden.

Leukocytes	5,0	Cellen/nl		4,0 - 11,2
Erythrocytes	3,80	/pl		4,1 - 5,4
Rode bloedcel distributiebreedte (RDW)	12,8	%		12,3 - 17,7
Hemoglobine	14,0	g/dl		11,5 - 16,0
Hemoglobine	38,5	V %		36 - 48
MCV	88	fl		80 - 96
MCH	29,2	pg		28 - 33
MCHC	35,1	g/dl Ery.		33 - 36
Bloedplaatjes	199	/nl		166 - 387
Gemiddeld bloedplaatjesvolume (MPV)	10,1	fl		7,6 - 10,7
Ferritine	177,0	ng/ml		10,0 - 291,0
TSH, basale waarde	4,30	mIU/l		0,22 - 4,46

Het normale bereik werd bepaald met behulp van de CLIA-testmethode (Advia Centaur/Siemens) uit een collectief van >130.000 volwassenen (5e en 95e percentiel) (06/2016).

Indicatie van

Subklinische hypothyreoïdie: vanaf 3,35 mIU/l (voor Duitsland, Zöphel et al. 2005) vanaf 2,5 mIU/l (internationaal, richtlijn van de National Academy of Clinical Biochemistry, 2005)

Latente hypothyreoïdie: vanaf 4,0 mIU/l (methode-afhankelijk; richtlijn Degam S2, 2016)

Manifeste hypothyreoïdie: vanaf 10 mIU/l (Degam S2-richtlijn, 2016)

Hyperthyreoïdie: < 0,01 mIU/l (Thomas, Laboratorium en diagnose, 9e editie)

micronutriënten

Magnesium in volbloed	34,3	mg/l		29,8 - 37,5
Koper in volbloed	0,95	mg/l		0,76 - 1,12
Selenium in volbloed	155	µg/l		101 - 170
Zink in volbloed	5,40	mg/l		4,88 - 6,67
Mangaan in volbloed	8,2	µg/l		5,91 - 12,7
Molybdeen in volbloed	0,90	µg/l		0,5 - 1,6

Het oordeel wordt geveld in het interpretatiegedeelte:

Koper	normaal	.
Magnesium	normaal	.
Selenium	verhoogd	.
Zink	laag-normaal	.

Vitamine H (biotine)	223	ng/l		> 250,0
<p>> 250 ng/l voldoende biotinevoorziening 100-250 ng/l suboptimale biotinevoorraad < 100 ng/l biotinetekort dat behandeling vereist</p>				
Vitamine B9 (foliumzuur)	8,2	ng/ml		> 5,38
<p>Let op dat analytische interferenties kunnen optreden bij hoge doses biotine substitutie (>5 mg/dag). Meer informatie is te vinden in onze laboratoriuminformatie 'Interferentie van Biotinesubstitutie bij Laboratoriumonderzoeken'.</p>				

Indicatieoverzicht voor voeding-medische therapie met betrekking tot

- Biotine (vitamine H)

Overzicht Endocrinologie:

- De TSH-basiswaarde ligt in het bovenste normale bereik.

Micronutriëntendiagnostiek - Interpretatie van de resultaten

Micronutriënten	Evaluatie
Koper	normaal
Magnesium	normaal
Selenium	verhoogd
Zink	laag-normaal



Term	Bereik
aanzienlijk laag	onder -30%
laag	-15% - -29%
borderline-lage (grenswaarde)	-8% - -14%
laag-normaal	-1% - -7%
normaal	0% - 9%
borderline verhoogd (grenswaarde)	10% - 15%
verhoogd	16% - 29% (kalium/selenium 16%-39%)
sterk verhoogd	meer dan 30% (kalium/selenium meer dan 40%)

Interpretatie van volbloedmineralen

Bij de interpretatie van voornamelijk **erythrocytgebonden micronutriënten en sporenelementen** is er een nauwe **correlatie met erythrocytelmassa**. Eventuele anemie of polyglobuline tendensen hebben dus een verlagend of verhogend effect op de meetresultaten van de micronutriënten in volbloed. Om deze storende invloeden te elimineren, werden de resultaten daarom gecorreleerd met de hier gemeten hematocrietwaarde". Vervolgens werden de gemeten waarden gerelateerd aan de mediaan van een collectief gebaseerd op > 25.000 onderzoeken naar micronutriënten van verschillende leeftijdsgroepen. Dit maakt een **interpretatie van de meetresultaten als functie van hematocriet, leeftijd en geslacht** mogelijk.

Koper (hematocriet gecorrigeerd)

De **koperwaarde** bevindt zich op een onopvallende plaats.



Magnesium (hematocriet gecorrigeerd)

Het huidige **magnesiumgehalte** komt overeen met een bevredigende voorzieningsstatus.

Selenium (hematocriet gecorrigeerd)

Het gemeten **seleniumgehalte** is **verhoogd**, wat duidt op een zeer goede voorraad. Wordt er een preparaat met selenium ingenomen? Indien nodig is een dosisverlaging nu aan te raden.

Zink (Hematocriet-gecorrigeerd)

Het **zinkgehalte** is **laag-normaal**. Suppletie is echter niet nodig. Om de zinkvoorziening te verbeteren en een verdere daling van de zinkspiegel te voorkomen, moet naar een verbetering van de situatie worden gezocht, bijvoorbeeld met behulp van voedingsmiddelen die bijzonder rijk zijn aan zink.

Mangaan in volbloed

Het **mangaangehalte** is 'binnen het gewenste bereik.

Mangaan is belangrijk voor

- Vorming van glucose uit lactaat
- ATP extractie
- Aminozuursynthese
- Bloedstolling
- Proteoglycansynthese van kraakbeen en botweefsel
- Ontwikkeling van het CZS
- Spermatogenese
- Anti-oxidatie in het gebied van de mitochondriale membranen

ferritine

Het ferritineniveau als indicator voor het ijzer dat in het lichaam is opgeslagen, ligt binnen het **normale bereik/norm-bereik**.

Belangrijk: Een ferritinewaarde binnen het referentiebereik sluit een ijzergebrek niet altijd uit. Ondanks een situatie van ijzergebrek kunnen de waarden binnen het als normaal gedefinieerde bereik liggen. Verder sluit ook een onopvallend beeld van rode bloedcellen een ijzergebrek niet uit. Het is aan te raden de ijzervoorziening aan te passen bij een ferritinewaarde van <70 ng/ml. Aanvullend kan hier de **cellulaire ijzerbehoefte** met behulp van serumparameter sTfR (serum transferrine receptor) bepaald worden.



Mangaangehalte van een volwassene: 10 - 40 mg
Gemiddelde dagelijkse behoefte: 1 mg/d

Biotine (vitamine H)

De biotineniveaus zijn verlaagd. Biotine is een essentieel bestanddeel van veel belangrijke enzymen in de celstofwisseling. De grootste hoeveelheid biotine komt uit voedsel, maar een gezonde darmflora draagt ook aanzienlijk bij aan het voldoen aan de vitamine H-behoefte door endogene Synthese.

Mogelijke oorzaken lagere biotinespiegel

- Gebruik van medicijnen (bijv. antibiotica)
- chronische ziekten
- alcoholmisbruik
- zwangerschap en borstvoeding



Mogelijke gevolgen van een laag biotineniveau

- ▶ haaruitval en kaalheid
- ▶ Spierpijn
- ▶ Schilferige, erythemateuze huid, vooral in de mond en neus
- ▶ Gevoelloosheid en tintelingen in de ledematen
- ▶ Stemningsveranderingen, depressie, vermoeidheid, angst

Endocrinologie - Interpretatie van de uitslag

Schildklier diagnostiek

Indicatie	TSH streefwaarde (in mIU/l)
na strumectomie	1,00 - 2,00 ^[1]
na radiojoodtherapie	1,00 - 2,00 ^[1]
na struma maligna (afhankelijk van de risicofase)	< 0,10 ^[1]
tijdens de zwangerschap	
1. Trimenon	0,10 - 2,50 ^[2] resp. 0,09 - 2,83 ^[3]
2. Trimenon	0,20 - 3,00 ^[2] resp. 0,20 - 2,79 ^[3]
3. Trimenon	0,30 - 3,50 ^[2] resp. 0,30 - 2,90 ^[3]
Vrouwen met kinderwens	
vooral bij geplande IVF	0,50 - 2,00 ^[4]



Referenties

- ▶ [1] Dt. Ärzteblatt (2010), Prof. Dr. med. A Schäffler
- ▶ [2] ETA-Guidelines (2014)
- ▶ [3] L. Thomas, Labor und Diagnose, 9. Auflage, Schweizer Studie
- ▶ [4] R. Emig (2013): TSH-Zielwerte in der Schwangerschaft und bei Kinderwunsch niedriger ansetzen? In: Frauenarzt 54 Nr. 6, S. 537.

De basale TSH-waarde ligt in het bovenste normale bereik. Om een hypothyroïde metabolische toestand uit te sluiten, moeten de vrije schildklierhormonen FT3 en FT4 worden bepaald.

Voor individueel overleg over deze laboratoriumuitslagen dient u contact op te nemen met een arts of therapeut. Voor inhoudelijke vragen over de testen en/of uitslagen, dus niet voor behandeladviezen of een uitvoerig consult, kunt u contact opnemen met ons gratis telefonische spreekuur. Kijk op medivere.nl bij telefonisch spreekuur voor de tijden en telefoonnummers.

Medisch gevalideerd door Dr. med Patrik Zickgraf en collega's.

Deze diagnose is elektronisch geproduceerd en is dus ook zonder handtekening geldig.

De met * gekenmerkte onderzoeken werden uitgevoerd door een van onze laboratoriapartners .

** Examen niet geaccrediteerd