



Consensus Screening op anemie

Samenvatting

Bij een preventief sportmedisch onderzoek bepalen we ter screening op anemie tenminste hemoglobine en MCV

- het hemoglobine sec geeft een indicatie (anemie, sportersanemie);
- de combinatie hemoglobine, MCV (beide verlaagd) geeft meer informatie richting ijzerebreksanemie;
- de combinatie Hb en Ht (beide suboptimaal) geeft informatie over latente anemie;
- in het klein bloedbeeld (leuco, ery, Hb, Ht, MCV, MCH, MCHC, trombo) worden alle relevante bepalingen meegenomen.

Bij verlaagd Hb en MCV dient nader onderzoek plaats te vinden om ijzerebreksanemie vast te stellen en het effect van behandeling te controleren.

Advies: bepaling ferritine in combinatie met CRP, of zinkprotoporfyrine (ZPP)

Afhankelijk van het laboratorium kent elk laboratorium eigen grenswaarden qua leeftijd en geslacht. Bij enkelvoudige overschrijding van de grenswaarden kan een foutenmarge van 10% worden aangehouden.

Afhankelijk van klachten of prestaties geven de bloedwaarden de behandelingsindicatie. In geval van behandeling moet ook controle van de relevante parameters plaatsvinden.

Procedure Bloedprikken

1. Principe

Bloedonderzoek kan plaatsvinden door middel van bloeditstrijkjes en venapuncties. De tweede vorm van bloedonderzoek, het bloedprikken, wordt in deze procedure beschreven. De bloedanalyse vindt plaats door een gecertificeerde klinisch-chemisch laboratorium.

2. Toepassingsgebied

In principe vindt bij uitgebreide sportkeuringen ook een bloedafname plaats. In de reguliere sportkeuring worden parameters zoals CRP, Hb, Ht, leucocyten, differentiatie, cholesterolwaarden en glucose (HbA1C) getest. In de cardioscreening voor 40-plussers wordt meestal alleen gekeken naar serumcholesterol en HDL-cholesterol en glucose (HbA1C). Ook bij individuele consulten kan, op indicatie van de sportarts, een venapunctie worden verricht.

3. Materialen

Voor het verrichten van een venapunctie zijn de volgende materialen benodigd:

- Venoject vacuümsysteem met verschillende soorten (kleuren) buizen en bijbehorende prikhuizen en houders. Bijlage I vermeldt de betekenis van de kleurcodering van de bloedbuizen;
- Bij opslag een bloedcentrifuge;
- Overig materiaal: stuwband, alcohol (70% geketoneerd), gaasjes, hechtpleisters, naaldcontainer, stickers, aanvraagformulier

4. Werkwijze

Vul bovenaan het aanvraagformulier de gegevens van de persoon in: naam, geslacht, registratienummer, aanvragend arts, laborant en telefoonnummer. Vermeld de afnamedatum en -tijd, evenals de code van de externe aanvrager. Geef bovendien aan welke bloedanalyses gewenst zijn, door de betreffende vakjes te markeren. Plak stickers met naam en registratienummer van de persoon op de bloedbuis of -buizen.

Leg de benodigdheden klaar: naald, gaasjes, pleisters, bloedbuis etc. Plaats de naald op de naaldhouder. Trek eventueel rubberen handschoenen aan alvorens met het bloedprikken te beginnen. De persoon ligt op de onderzoektafel of zit op een stoel met ontblote, gestrekte arm - links of rechts, al naar gelang de voorkeur van de persoon. Leg de persoon uit wat de bedoeling van de bloedafname is en vraag hem/haar om met de hand van de ontblote arm een stevige vuist te maken. Plaats de stuwband losjes om de bovenarm, houd twee vingers tussen stuwband en huid en trek de band aan. Zorg hierbij dat de huid niet dubbel gaat zitten. Maak de huid aan de binnenkant van de elleboog (ter hoogte van de vena brachialis) met alcohol schoon. Palpeer de vena brachialis, klop deze zo nodig op. De venapunctienaald wordt onder een hoek van ca. 170° in de ader gestoken, waarna de bloedbuis in de naaldhouder wordt geschoven. Normaal gesproken loopt de bloedbuis - door het vacuümsysteem - automatisch vol. Is dit niet het geval, trek dan de naald een stukje terug of steek hem iets verder in de ader. Houd de naald zo stil mogelijk, ga géén 'aders zoeken'. Maak als de bloedbuis vol loopt de stuwband los en trek de naald voorzichtig uit de arm. Druk tegelijkertijd een gaasje op de prikplaats en laat deze door de persoon zelf enige tijd goed aandrukken. Hiermee wordt zoveel mogelijk voorkomen dat de vena blijft bloeden en/of dat een hematoom ontstaat. De arm blijft hierbij gestrekt, de hand ontspannen. Na minimaal twee minuten kan het gaasje worden verwijderd en, indien nodig, een

pleister op de prikplaats worden aangebracht. Haal voorzichtig de naald van de houder en gooi deze in de naaldcontainer. Centrifugeer –indien nodig - de bloedbuis onmiddellijk en plaats hem in de koelkast tot het moment van vervoer naar het klinisch-chemisch lab.

Tot maximaal een week na de bloedafname worden de bloedsuitslagen door het laboratorium toegestuurd aan de betreffende sportarts.

5. Berekening en nauwkeurigheid

De bloedsuitslagen van de verschillende onderdelen kunnen worden vergeleken met referentiewaarden. De gehanteerde referentiewaarden worden eveneens door de sportarts gebruikt. Interpretatie van de bloedanalyse en eventueel hieruit voortvloeiende behandeling(en) worden door de betreffende sportarts bepaald.

6. Registratie

Voor het aanvragen van een bloedanalyse wordt gebruik gemaakt van aanvraagformulieren van het klinisch-chemisch laboratorium. Hierop kunnen persoonlijke gegevens worden vermeld. Bovendien kan worden aangegeven welke bloedanalyses gewenst zijn. De analyses op het formulier zijn ingedeeld in: hematologie, stolling, SOA, bloedtransfusie, hepatitis B serologie, diabetes onderzoek, chemie, onderzoek derden en overigen.

7. Opmerkingen

Het invasieve karakter van de test laat niet toe dat venapuncties wordt verricht door anderen dan daartoe bevoegde personen: sportarts en keurings/doktersassistent(e). Als de keuringsassistente prikt dient er een sportarts aanwezig te zijn. Het vervoer van bloedmonsters naar het laboratorium is de verantwoordelijkheid van de keuringsassistente. Interpretatie van de testuitslagen en hieraan gekoppelde advisering is de verantwoordelijkheid van de betreffende sportarts.

Voor sommigen is bloedprikken een vervelende of zelfs angstige ervaring. Als de persoon tijdens de voorbereiding of de uitvoering van de venapunctie onwel wordt, dient eerste hulp verleend te worden totdat de persoon is hersteld.

8. Literatuur

Haar ter R, A Nooij [1991]. Praktische verrichtingen van de doktersassistente. Bohn Stafleu Van Loghum, Houten/Zaventem

9. Bijlage

Bijlage I

kleurcodering	inhoud buis	bloedparameter(s)
Lila. EDTA bloed	3 ml	Hb, Ht, leucocyten, erythrocyten, trombocyten, reticulocyten, eosinofielen, MCV/MCH/MCHC, differentiatie
Rood, serum stolbuis	5 ml	glucose, ureum, creatinine, natrium, kalium, calcium, fosfaat, urinezuur, GGT, AF, ASAT, ALAT, LD, CK, amylase, bilirubine, totaal eiwit, albumine, chloor, totaal-cholesterol, HDL-cholesterol, triglyceriden, CRP, Hb A1C
		Pfeiffer serologie
		Hepatitis B serologie
		bloedgroep/rhesusbepaling
		allergieonderzoek
		schilddklieronderzoek (of andere hormonen)