

HemoCue WBC

Ta tempen på infektionen

Patientnära B-LPK – ett självklart test för primärvården

**HEMOCUE**[®]
A Quest Diagnostics Company

Luftvägsinfektioner – den vanligaste orsaken till besök inom primärvården

Under vår livstid kan vi räkna med att drabbas av 100 till 200 luftvägsinfektioner. En person med denna typ av infektion är den vanligaste besökaren inom primärvården. Sådana besökare upptar en större del av primärvårdsläkarnas tid, särskilt vintertid. Många gånger rör det sig om ofarliga, självläkande tillstånd, ofta orsakade av virus, där antibiotika inte gör någon nytta. Ibland handlar det dock om allvarigare tillstånd, i enstaka fall till och med livshotande, där bakteriell genes är vanligare. Detta leder till risk för förskrivning av antibiotika "för säkerhets skull". Förutom att öka risken för resistensutveckling, innebär onödigt antibiotikaförskrivning också onödiga risker för biverkningar och kostnader.

En viktig anledning till överförskrivningen av antibiotika är svårigheten att bestämma om en infektion är viral eller bakteriell. När kliniska symptom är svårtolkade används inom svensk sjukvård idag en del snabbtester som till exempel CRP (C-reaktivt protein), eftersom detta värde kan vara förhöjt vid vissa bakteriella infektioner. Det kan dock ta olika lång tid innan CRP blivit ordentligt förhöjt, varför låga CRP värden kan vara svårtolkade. Det finns också exempel på icke-bakteriella sjukdomar som kan ge högt CRP. Att skicka prov för analys av leukocyter (B-LPK) är ett sätt att ytterligare skärpa diagnostiken. Nackdelen är att när testresultaten kommer, har patienten sedan länge lämnat mottagningen, ibland redan med ett recept i handen för säkerhets skull.

Patientnära analys av B-LPK – ett sätt att förbättra kvaliteten i vården

För att slippa tveksamhet och diskussion med patienten kan ett enkelt patientnära test av totala antalet vita blodkroppar vara till hjälp vid bedömningen av om antibiotika är befogat eller ej. Flera studier visar att det kan vara en fördel att kombinera CRP- och B-LPK-testning för att stärka den diagnostiska säkerheten och därmed minska förskrivningen av antibiotika utan att de patienter som behöver det blir utan.^{1, 2}

HemoCues WBC-system (White Blood Cells) för patientnära bestämning av totala antalet vita blodkroppar är specialdesignat för primärvårdens behov och är snabbt och enkelt att använda. Fördelen är inte bara ett omedelbart resultat, man slipper också arbete och kostnader förenade med att skicka prover till ett centrallaboratorium för analys.

Förutom vid misstänkt luftvägsinfektion kan HemoCues WBC-system användas i alla fall där ett snabbt B-LPK-resultat är av värde, som till exempel vid feber med allmänna symptom såsom värk, trötthet och aptitlöshet eller misstänkta infektioner utan påtaglig feber. Ett förhöjt B-LPK kan ge indikation på infektiös komplikation även vid bukinfektioner med feber utan känd orsak eller vid oklara symptom och feber efter större operationer.

1. Ville Peltola et al, *The Journal of Pediatrics*, 2006;149:721-724

2. Ville Peltola et al, *Scandinavian Journal of Infectious Disease*, 2007; 39:560-565

Penicillinet upp- täcktes 1928

Patientnära

- Snabb indikation av bakteriell infektion

Kostnadseffektiv

- Mindre administration
- Minimalt underhåll

Tillförlitlig och enkel

- Laboratoriekvalitet på din mottagning
- Ingen omkalibrering eller justering av instrumentet krävs
- Kuvetter för engångsbruk och minimal blodhantering



– En studie gjord på drygt 700 barn med övre luftvägsinfektion och icke-specifik febersjukdom, visar att förskrivningen av antibiotika minskar dramatiskt när totala antalet vita blodkroppar testas. Ungefär hälften av barnen hade symtom som vanligtvis får läkare att skriva ut antibiotika, till exempel feber över 38° C och att barnet verkade medtaget. I denna grupp hade 96 procent av barnen ett B-LPK-värde

under 15000/mm³. De behövde alltså inte antibiotika. De återstående fyra procenten, de med ett B-LPK-värde över 15000/mm³, behövde och fick antibiotika. Med detta tillvägagångssätt gjordes få återbesök under de två följande veckorna och inget barn med betydande bakteriell infektion missades.³

3. Casey, J. R. et al, Clin Pediatr, 2003;42:113-119

Ingen annan medicin har haft så positiv inverkan på människors liv och hälsa, till så låg kostnad och med så få biverkningar, som antibiotika. Innan penicillinet började användas på 1940-talet, var bakteriella infektioner allt annat än triviala och fick allt som oftast dödlig utgång.

Det var år 1928 som den engelske mikrobiologen Alexander Fleming upptäckte att de bakterier han odlade hämmades av mögel som råkat få fäste i bakterieplattorna. Möglet var av arten *Penicillium notatum*. Några år senare isolerades det antimikrobiella ämnet penicillin av kemisterna Howard Florey och Ernst Boris Chain. År 1945 fick de tre tillsammans dela nobelpriset för sina upptäckter.

Läkemedelsföretagen startade massproduktion av penicillin 1943 och bara fyra år senare dök den första penicillinresistenta bakterien upp, *Staphylococcus aureus*. Sedan dess har jakten på nya, effektiva antibiotikasorter blivit en kamp mot klockan för att klara av att bekämpa det allt större antalet resistenta bakteriestammar. På senare tid har bakteriestammar med förmåga att klara av flera sorters antibiotika gjort oss medvetna om problemet med multiresistens och än en gång är infektioner ett allvarligt hot mot liv och hälsa i ett globalt perspektiv.

HemoCue WBC

är ett nytt patientnära test för bestämning av B-LPK

HemoCues WBC-system är ett helt nytt och unikt system för patientnära testning av totala antalet vita blodkroppar. Systemet är baserat på HemoCues väl beprövade och tillförlitliga mikrokuvetteknik och är enkelt att använda. Det ger ett omedelbart och säkert resultat med samma precision och noggrannhet som tester utförda vid sjukhusens centrallaboratorier. Testet gör det enklare att ställa diagnos och att snabbare ta beslut om behandling.

För analys behövs bara en liten droppe kapillärt eller venöst blod som sugas in i kuvetten. Kuvetten är förbehandlad med reagens som hemolyserar de röda blodkropparna och färgar de vita blodkropparna blå. Kuvetten placeras i instrumentet, som innehåller både mikroskop och kamera. En bild tas, och med hjälp av bildanalysteknik räknar instrumentet antalet färgade vita blodkroppar och resultatet visas på displayen inom tre minuter.⁴

4. Point-of-care method for total white cell count: an evaluation of the HemoCue WBC device, A. Osei-Bimpong et al, International Journal of Laboratory Hematology, 2008

Tre enkla steg



1.



2.



3.

Fyll kuvetten med en droppe blod.

Placera kuvetten i instrumentet.

Läs av resultatet.



HemoCue AB, Box 1204, SE-262 23 Ängelholm, Sweden. Phone +46 431 48 12 00. Fax +46 431 48 12 25.
info@hemocue.se www.hemocue.com