

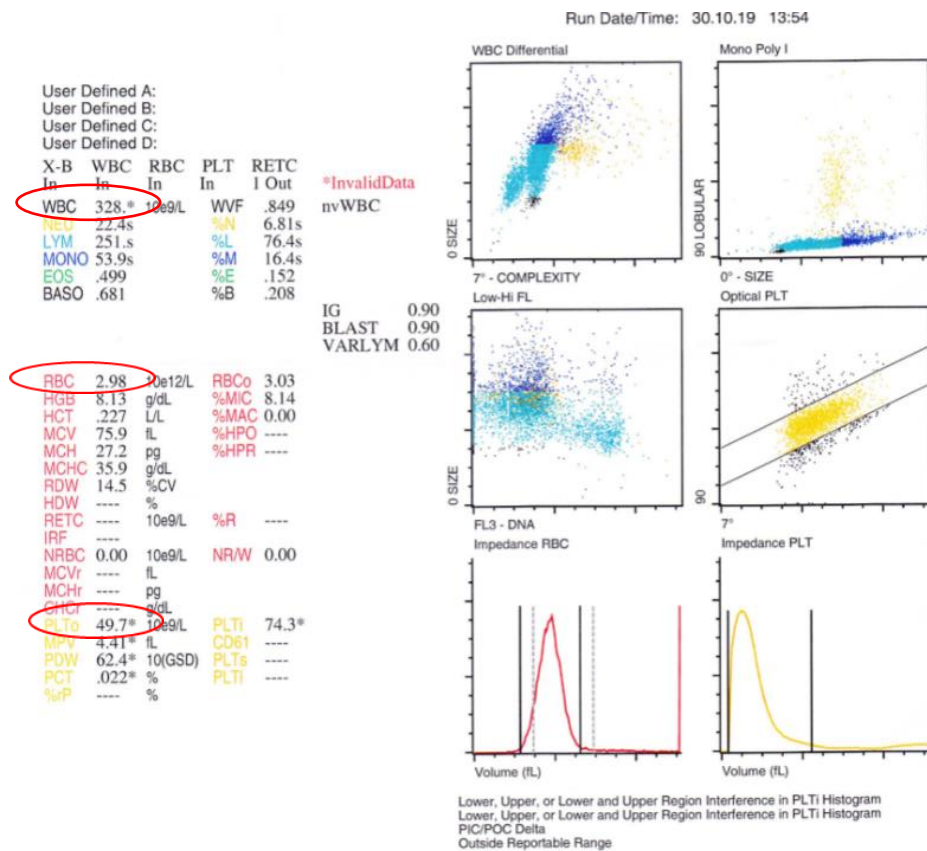
Nyoppdaget Akutt Lymfatisk Leukemi hos 2 år gammel gutt.

Pasienten kom inn med mistanke om infeksjon. Både fastlege og lege på legevakten hadde forsøkt å måle CRP uten hell. Dermed ble prøven analysert på ABL fordi det var mistanke om lav/høy hematokritt. Dette gir et svar på om vi kunne bruke CRP maskinen Afinion på barneklubben, siden maskinen ikke kan gi ut svar om prøven inneholder lav/høy hematokritt, siden dette interfererer med CRP. Ble oppdaget at Hb var svært lav, 6,7g/dl, som er under referanseområdet (10,7-13,4g/dl) og under ringegrensen, og dette er da grunnen for at det ikke har vært mulig å analysere CRP på de maskinene som har blitt brukt. For å få et gyldig CRP svar måtte prøven blitt sendt til MBF for måling av CRP i serum. På grunn av Hb var så lav, mistenkte bioingeniørene ved laboratoriet at det kunne være en form for leukemi, dermed ble EDTA-kapillærblod analysert på Cell-Dyn og ga følgende resultater.

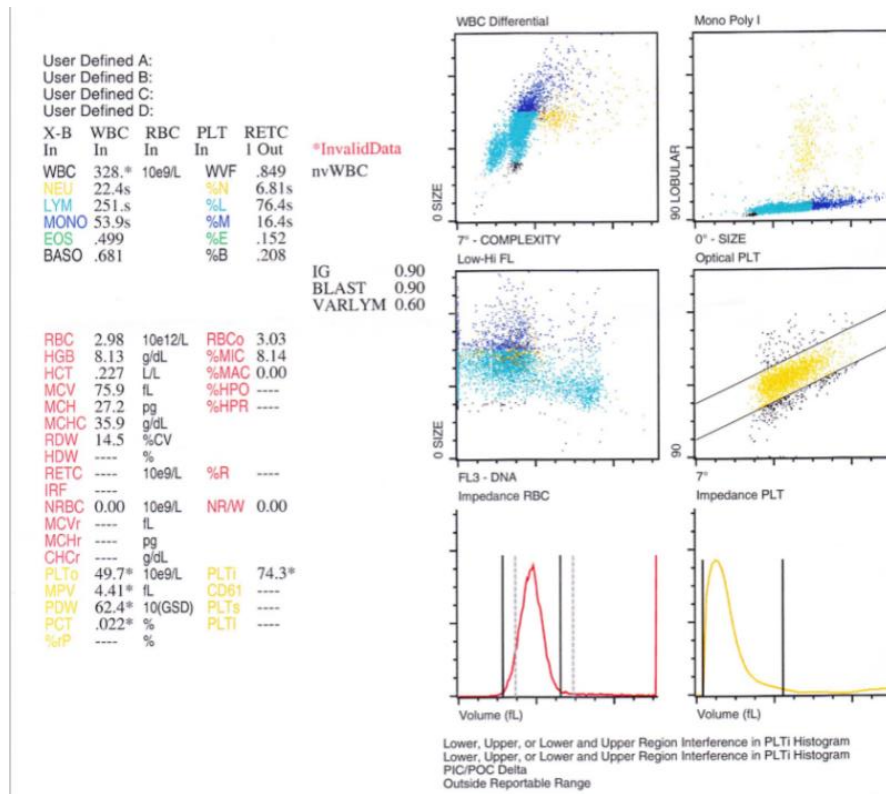
Resultater og kommentarer.

Pasientinformasjon: Gutt 2 år.

Prøveresultater fra Cell-Dyn Sapphire:



Figur 1 Resultater fra Cell-Dyn fra ufortynnet prøve.



Figur 2: Resultater fra Cell-Dyn fra fortyntet prøve 1:2.

Vi kan se at antallet hvite blodceller er unormalt høyt, maskinen kan ikke telle riktig i dette tilfellet (tallet kan ikke være over 250 10⁹/L). referanseområdet fra 2 -18 år: 4,4-12,5 10⁹/L. Så du kan se at tallet vi fikk er over 20 ganger høyere enn øvre referansegrensen. For å få et gyldig WBC verdi var vi nødt til og fortyntet prøven 1:2. Dette måtte gjøres fordi lineæriteten kun gikk opp til 250 10⁹/L, så verdier over dette er ugyldige. Prøven ble fortyntet, analysert på nytt og den nye WBC verdien ble ganget med 2. 328 i den ufertynede mot 166x2=332 i den fortyntede var ikke så forskjellig, så instrumentet klarte bra den første gangen å telle hvite blodceller.

I WBC differential histogrammet ser vi at maskinen ikke klarer å skille spesielt monocytene (lilla) og lymfocytene (blå) fra hverandre, plottet ser relativt stygt ut, dermed kan ikke differensialtellingen av de hvite blodcellene gis ut. vi kan også se at i Low-Hi FL-histogrammet har den ikke skilt populasjonene ordentlig, og vi kan også se at det dukker opp en populasjon med lymfocytter med høyere fluorescens enn normalt, dette kommer av at cellekjernene er blitt eksponert for reagenset. det kan komme utslag så langt til høyre i dette histogrammet ved dårlig kapillær prøvetaking (altså at cellene ødelegges ved for hard klemming under prøvetaking), men siden vi ser så mye utslag her, tilsier det at det er for mye celler i blodet som gjør at noen ødelegges, og kjernen blir eksponert.

Line Moen og Helen Jane Mjaavatten

Blastcellene i prøven kan man se at interferer med telling av trombocytene, dermed kommer det svarte prikker over og under grensene for optisk telling av blodplatene. det er også lavt antall plater (ref.område: 150-460 10e9/L) og røde blodceller (ref.område: 3,8-5,1 10e12/L), som kan komme av at det er så høyt antall hvite blodceller.

Vi kunne ha fortynnet prøven 1:3 for å få en Hb verdi som vi kunne stole på, uten at de hvite blodcellene vil interferere og gi falsk for høy verdi. Vi brukte heller et annet instrument som kunne analysere Hb uten at det høye antallet hvite blodceller vil interferere. Da fikk vi Hb på 6,7 g/dl. Dette er da veldig lavt, og var også grunnen for at det ble mistenkt leukemi i utgangspunktet.

Systemflagg

nvWBC- non viable WBC, for mye ødelagte hvite blodceller.

IG- irregulære granulocytter

BLAST- umodne blastceller. hvis verdien er høyere enn 0,80, blir det rapportert.

VARLYM- varierende lymfocytter.

WBC*- utenfor rapporterbart område.

Konklusjon.

Det ble mistenkt Akutt Lymfatisk Leukemi, og dette ble bekreftet med immunfenotyping. De høye WBC verdien, og de lave verdiene av Hb, erytrocytter og blodplater er alle typiske indikasjoner på akutt leukemi.

Er det akutt myelogen leukemi eller akutt lymfatisk leukemi som forekommer hos barn?

Akutt lymfatisk leukemi.

Hva er prognosen for akutt lymfatisk leukemi hos barn?

God, 85-90% blir frisk.