**SL 1**

Laboratorijska ispitivanja su suplementarna prethodno obavljenoj anamnestičkoj ekspertizi i kliničkom pregledu. Priroda samih promena, anamnestički podaci i klinički testovi će u najvećoj meri uticati na izbor laboratorijske metode. Laboratorijska ispitivanja retko mogu sama po sebi otkriti prirodu bolesti, ali u sprezi sa anamnestičkim podacima i kliničkim ispitivanjem obično mogu dovesti do definitivne dijagnoze bolesti.

**SL 2**

 Izuzetno je važno poznavanje ekstraoralnih simptoma bolesti okolnih tkiva i njihove interakcije sa usnom dupljom.

**Tyldesley str.14.**

**SL 3**

 Najznačajnije i najčešće korišćene laboratorijske metode su:

HEMATOLOŠKA ANALIZA

BIOHEMIJSKA ANALIZA KRVI

HEMOSTAZA

MIKROBIOLOŠKA ANALIZA SA ANTIBIOGRAMOM

VIRUSOLOŠKE ANALIZE

RADIOGRAFIJA

BIOPSIJA

EKSFOLIJATIVNA CITOLOGIJA

IMUNOLOGIJA

ANALIZA URINA

**SL 4**

HEMATOLOŠKA ANALIZA

Oralne promene se mogu javiti kod bolesnika sa prilično diskretnim hematološkim promenama. Drugim rečima i kod naizgled normalne krvne slike, mogu postojati određene hematološke abnormalnosti koje utiču na pojavu oralnih simptoma. Nivo vitamina B12 i folne kiseline može biti znatno smanjen , a da pritom numeričke vrednosti perifernih eritrocita budu u granicama normalnih vrednosti. Dakle rezultati rutinske hematološke analize nisu dovoljni, naročito kod oralnih simptoma kao što su atrofija oralne sluzokože, oralne ulceracije i stomatodinija i stomatopiroza.

**Slika. Tabela normalne krvne slike**

Jedna važna napomena -opseg normalnih vrednosti svih ispitivanih parametara u krvi treba posmatrati u skladu sa skalom laboratorije u kojoj se analiza krvi vrši, kao i u odnosu na pol i životnu dob pacijenta.

Takođe je veoma važno odrediti, ne samo vrednosti serumskog gvožđa, već i ukupni (TIBC) i slobodni (UIBC) kapacitet vezivanja gvožđa, kao i feritin. TIBC, UIBC se najčešće istovremeno određuju sa koncentracijom gvožđa. Najbolje je sve parametre za status gvožđa u organzmu (gvožđe, TIBC, UIBC, feritin) određivati u istom uzorku.

Normalno, gvožđe je vezano za 1/3 raspoloživih mesta na transferinu, dok su preostale 2/3 slobodne za vezivanje dodatnih količina.
Serumsko ***[gvožđe](http://www.laboratorijskeanalize.com/analize/g/gvozde/%22%20%5Co%20%22Gvo%C5%BE%C4%91e)*** – nivo gvožđa koje cirkuliše u krvi vezano za transferin
**TIBC** – maksimalna koncentracija gvožđa koju transferin može da veže
**UIBC** – rezervni kapacitet transferina da vezuje gvožđe TIBC = UIBC + gvožđe u krvi

Feritin- proporcionalan je količini depoa gvožđa u organizmu.

**SL.4 a**

↓Er – *Anemije* – bledilo oralne sluzokože, atrofija vrha dorzalne strane jezika, glosodinija i glosopiroza

Hematokrit – predstavlja procenat eritrocita u jedinici krvi (tačnije koji zapreminski deo krvi sačinjavaju ER) – smanjen je kod anemija

Hemoglobin (Hg) – smanjen je kod anemija

MCV(mean cell volume) – prosečni volumen eritrocita - daje informaciju o veličini eritrocita – smanjen je kod (mikrocitne) i povećan kod (makrocitne) anemije.

MCH  (mean cell hemoglobin) - prosečna količina hemoglobina u eritrocitu - smanjen je kod (mikrocitne) i povećan kod (makrocitne) anemije.

MCHC (mean cell hemoglobin concentration) – prosečna koncentracija hemoglobina na litar eritrocita – smanjen je kod mikrocitne anemije (hipohromna anemija), teške dehidratacije (sušenje usta, obložen jezik)

RDW (red cell distribution width) – mera varijabilnosti veličine eritrocita – istovremeno postojanje jedne ili više populacija ER (pokazatelj da postoji više od jednog uzroka za nastanak anemije)

Sedimentacija ER - predstavlja količinu eritrocita koja se nataloži u epruveti za sat vremena. ↑Sedimentacija – infekcije, autoimune bolesti, tumori.

↑Leukociti – leukemija, infekcije, policitemija

↓Leukociti – aplasticna anemija, neke virusne infekcije, reakcije na neke lekove

↑Neutrofilni granulociti – leukemija, akutne infekcije, intoksikacija lekovima, perniciozna anemija.

↓Neutrofilni granulociti – agranulocitoza, maligna neutropenija, aplastična anemija, limfoidna leukemija

↑Limfociti – limfoidna leukemija, hronična infekcije, virusna infekcija

↓Limfociti – aplastična anemija, mijeloidna leukemija

↑Monociti – monocitna leukemija, Hočkinov limfom, tuberkuloza, subakutni bakterijski endokarditis

↓Monociti – aplastična anemija

↑Eozinofili – alergijske reakcije, parazitarne bolesti, Hočkinov limfom

↓Eozinofili – aplastična anemija, stres, kortizonska terapija

 ↑Bazofili – Mioproliferativno oboljenje

↓Bazofili – anafilaktička reakcija

**Sl.5**

Biohemijske analize krvi predstavljaju pomoćno dijagnostičko sredstvo u oralnoj medicini, naročito kod bolesnika sa sistemskim bolestima. Dešava se da sistemka bolest ne bude dijagnostikovana, a da neki objektivni intraoralni simptomi, zajedno sa biohemijskim promenama krvi ukažu na određeno sistemsko oboljenje (primer diabetes, plazmocitom). Zbog toga je važno znati na koje parametre u krvi treba obratiti pažnju kada uočimo neke sumnjive (objektivne ili subjektivne) simptome u usnoj duplji.

Obimno krvarenje gingive, kao i gingivalna hiperplazija mogu biti povezani sa povišenim nivoom glukoze, kao i sa hipoglikemijom kod dijabetesa.

↑Glukoza – *dijabet* – gingivalna hiperplazija, krvarenje gingive

↓Glukoza – *dijabet, ciroza jetre* – fetor na aceton

↑Urea – *dehidratacija, bubrežna insuficijencija* – kserostomija, uremijski stomatitis, fetor na amonijak

↑Kreatinin – *bubrežna insuficijencija* – uremijski stomatitis, fetor na amonijak

Elektroliti

↑Na – *dehidratacija* – kserostomija, obložen jezik

↑K – *bubrežna insuficijencija, dijabetska ketoacidoza, hemoliza* - uremijski stomatitis, fetor na amonijak ili na aceton, bledilo, petehije, ekhimoze, hematomi

 ↑Ca – *primarni hiperparatireoidizam, maligniteti* - spontane frakture, cistična fibroza

↓Ca – *hipoparatireoidizam, osteomalacija, rahitis* – trnjenje oko usta, tetanija, perutanje kože

↑P - *bubrežna insuficijencija* – uremijski stomatitis, fetor na amonijak

↓P - *osteomalacija, rahitis –* kraniotabes, razdražljivost, bolovi u kostima, pojava fraktura pri manjoj trauma, parestezije

↑Alkalna fosfataza – *Pagetova bolest,* *osteomalacija, rahitis, holestaza -* bolovi u kostima, uvećanje kostiju koje postaju mekše

↑Ukupni proteini – *dehidratacija, oboljenja jetre, multipli mijelom, oboljenja vezivnog tkiva, sarkoidoza* – krvarenje i uvećanje gingive, ulceracije, cistične promene u kostima

↓Ukupni protein - *bubrežna insuficijencija* – uremijski stomatitis, fetor na amonijak

↑Albumin – *dehidratacija, oboljenja jetre, oboljenja vezivnog tkiva*  – kserostomija, ulceracije

↓Albumin – *postoperativno, akutna inflamacija, karcinom*

↑Feritin – *oboljenja jetre, leukemija* – uvećanje i krvarenje gingive, oralne ulceracije

↓Feritin – *hipohromne anemije* – bledilo oralne sluzokože, atrofija vrha dorzalne strane jezika, glosodinija i glosopiroza