Progresstest 2026

Hej alla ST-läkare och andra intresserade!

Välkommen att göra årets progresstest självständigt eller tillsammans med en kollega. Gå gärna igenom resultatet med din handledare. Frågorna är en blandning från aktuellt curriculum utifrån svenska förutsättningar. Vi har tänkt oss ett rätt svar men som ofta inom medicinen är det inte alltid självklart - om du tycker annorlunda – stöt och blöt med någon annan! Facit läggs ut v. 49 och finns tillgängligt fram till jul.

Vi vill framföra ett varmt tack till alla diagnosgruppsmedlemmar som bidragit med frågor!

I samband med årets progresstest testar vi ny process för framställning, därför tar vi gärna emot feedback om hur vi kan förbättra progesstestet till STtenta@gmail.com

Lycka till!

Examinationsgruppen för Svensk Förening för Hematologi

Ps. Vi söker nya gruppmedlemmar – är du på sista året av ST eller ännu hellre senior kollega och vill hjälpa till att utforma frågor inkl MEQ-tentamen hör av dig! Ds.

1. En 35-årig kvinna inkommer förvirrad och febril med uttalade petekier och hematom. Blodstatus: Hb 68 g/L, LPK 9,4, TPK 11 × 10^9/L. Perifert blodutstryk visar 4,5 % schistocyter (fragmentocyter). S-LD är kraftigt förhöjt (26 µkat/L), haptoglobin är icke mätbart, och S-kreatinin är 145 µmol/L. Koagulationsstatus (PK, APTT, fibrinogen) är helt normalt. Trombotisk trombocytopen purpura (TTP) misstänks. Vilken analys bekräftar diagnosen och vilken akut behandling ska startas utan att invänta provsvaret?

A. ADAMTS13-aktivitet (< 10 %); omedelbart terapeutiskt plasmabyte (TPE) kombinerat med steroider och caplacizumab
B. Direkt antiglobulintest (DAT); transfusion av 2 enheter trombocyter
C. Faktor VIII-aktivitet; högdos tranexamsyra
D. Fibrinmonomerer; heparininfusion

2. En 63-årig man med diffust storcelligt B-cellslymfom (DLBCL), ursprungligen stadium IV, avslutade 6 cykler R-CHOP för 4 månader sedan. Slututvärdering med PET-CT visade då komplett metabol remission (Deauville 2). Han söker nu akut på hematologmottagningen med nytillkommen flanksmärta och B-symtom. Status: ECOG 1. Palpabel resistens i vänster flank, i övrigt normalt status. Lab: Hb 116 g/L, LPK 6,8 × 10^9/L, TPK 215 × 10^9/L, s-LDH 7,2 µkat/L (ref < 3,5), kreatinin 76 µmol/L. PET-CT visar intensivt FDG-upptag i retroperitoneala lymfkörtlar samt i en nytillkommen 4 cm stor mjältlesion (Deauville 5). Mellannålsbiopsi bekräftar recidiv av DLBCL (CD20+, CD19+). Patienten har inga allvarliga komorbiditeter och är motiverad för fortsatt intensiv behandling. Vilken handläggning är i första hand indicerad enligt gällande nationellt vårdprogram?

A. Remiss till CAR-T-cellscentrum för ställningstagande till andralinjens CAR-T-cellsbehandling (med eventuell bridgingterapi)
B. Salvage-kemoterapi (t.ex. R-ICE eller R-DHAP) med syfte att vid kemokänslighet gå vidare till högdosbehandling med autolog stamcellstransplantation (HDT-ASCT)
C. Direkt allogen stamcellstransplantation med reducerad konditionering (RIC)
D. Polatuzumab vedotin i kombination med bendamustin och rituximab (Pola-BR)

3. En 38-årig man utreds för svår eosinofili (B-eosinofila 12,4 × 10^9/L, total LPK 22 × 10^9/L) som persisterat under 6 månader. Han har drabbats av hjärtsvikt med restriktiv fyllnad (Loefflers endomyokardit) och lunginfiltrat. Parasiter och allergier är uteslutna. FISH eller RT-PCR påvisar fusionsgenen FIP1L1::PDGFRA (interstitiell deletion på kromosom 4q12). Vilken är den ytterst effektiva förstahandsbehandlingen som kan ge molekylär remission?

A. Lågdos Imatinib (100–400 mg dagligen)
B. Högdos cytarabin
C. Prednisolon 2 mg/kg under minst 5 år
D. Mepolizumab i monoterapi

4. 54-årig man med FLT3-ITD-positiv AML har behandlats med induktion (DA + midostaurin) och tackat nej till allogen HSCT i CR1. Efter 12 månader konstateras återfall. Patienten vill nu genomgå allogen HSCT. Vilken behandling är lämplig att ge som monoterapi i väntan på transplantationen?

A. Venetoklax
B. Midostaurin
C. Gilteritinib (Xospata)
D. Azacitidin

5. En 63-årig kvinna utreds för ryggvärk. Undersökning visar en M-komponent av typ IgG kappa på 34 g/L. CT myelomskelett visar multipla lytiska destruktioner i kotpelaren. S-Kreatinin är 180 µmol/L och S-Kalcium 3,1 mmol/L. Benmärg visar 40 % plasmaceller. Vilka är de fyra klassiska organskade-kriterierna för multipelt myelom som sammanfattas i akronymen CRAB?

A. Hyperkalcemi, Nedsatt njurfunktion, Anemi, skelettdestruktioner
B. Koagulopati, Radikulopati, Anemi, Blödning
C. Cirros, Respirationssvikt, Arytmi, Benmärgsfibros
D. Cardiomegali, Retinopati, Artrit, Bronkit

6. Sorafenib är en tyrosinkinashämmare som i svenska AML-vårdprogrammet har en specifik rekommendation. Vilken?

A. Som tillägg till DA-kur på dag 5 vid CBF-AML
B. Som monoterapi vid FLT3-ITD-positiv AML inför HSCT
C. Som underhållsbehandling efter allogen HSCT vid FLT3-ITD-positiv AML
D. Som underhållsbehandling efter allogen HSCT vid RUNX1-muterad AML

7. En 38-årig kvinna som transplanterats allogent för 80 dagar sedan monitoreras regelbundet med CMV-DNA-PCR i plasma. Värdet stiger från icke påvisbart till 4 500 IE/ml på en vecka. Patienten är opåverkad och helt asymtomatisk. Hur handläggs denna CMV-reaktivering i första hand?

A. Preemptiv antiviral behandling med peroralt valganciklovir eller intravenöst ganciklovir
B. Expektans till dess patienten utvecklar feber eller pneumonitsymtom
C. Omedelbar infusion av intravenöst immunglobulin (IVIG) i högdos enbart
D. Pausa all immunsuppressiv behandling omedelbart och ge aciklovir 800 mg x 5

8. En 62-årig man söker för domningar i fötterna, ostadig gång och tilltagande trötthet. Lab visar Hb 84 g/L, MCV 118 fL, trombocyter 115 × 10^9/L och LPK 3,4 × 10^9/L. Kobalamin (B12) är kraftigt sänkt (< 75 pmol/L) och metylmalonsyra (S-MMA) och homocystein är markant förhöjda. Analys av antikroppar mot Intrinsic Factor (anti-IF) utfaller positivt. Vilken långsiktig uppföljning är motiverad utöver livslång B12-substitution?

A. Klinisk vaksamhet och gastroskopi vid dyspepsi/alarmsymtom pga ökad risk för ventrikelcancer och neuroendokrina tumörer (NET) vid autoimmun atrofisk gastrit
B. Årlig benmärgsbiopsi för uteslutande av akut myeloisk leukemi
C. Kontinuerlig lågdos kortisonbehandling mot autoantikropparna
D. Profilaktisk kolecystektomi

9. Förenlighetsprövning inför blodtransfusion kan göras antingen med elektroniskt BAS-test eller med serologiskt MG-test (mottagare-givare-korstest). Vilket påstående är sant?

A. BAS-test och MG-test är helt utbytbara synonymer
B. BAS-test kan bara tillämpas om patienten saknar irreguljära erytrocytantikroppar (negativ antikroppsscreening) och är DAT-negativ
C. BAS-test används enbart vid påvisade irreguljära erytrocytantikroppar
D. BAS-test står för "basal antikroppsscreening"

10. En 62-årig man med känd kronisk lymfatisk leukemi (KLL) sedan 2 år följs på hematologmottagningen. Han har tidigare varit asymtomatisk (Binet A), men inkommer nu med tilltagande trötthet, nattsvettningar och tidig mättnadskänsla vid måltid. Vid undersökning palperas en förstorad mjälte 5 cm nedom arcus samt spridda lymfkörtlar upp till 3 cm på halsen och i axillerna. Blodprover visar: • Hb 96 g/L • LPK 86 × 10^9/L (varav 90 % lymfocyter) • TPK 82 × 10^9/L • S-Kreatinin 78 µmol/L (eGFR > 80 mL/min) Inför behandlingsbeslut utförs behandlingsgrundande analyser: • IGHV-mutationsstatus: Omuterad (< 2 % divergens från germline) • TP53-analys (sekvensering och FISH för del(17p)): Vildtyp / inga avvikelser påvisade Patienten har ECOG 0 och saknar kardiovaskulära sjukdomar eller andra komorbiditeter. Vid behandlingssamtalet uttrycker patienten ett starkt önskemål om en tidsbegränsad behandling framför kontinuerlig, livslång terapi. Vilken behandling är enligt det svenska nationella vårdprogrammet för KLL mest lämplig att rekommendera?

A. Venetoklax i kombination med obinutuzumab (Ven-Obi) under totalt 12 månader
B. Fludarabin, cyklofosfamid och rituximab (FCR) under 6 cykler
C. Akalabrutinib i monoterapi kontinuerligt till sjukdomsprogress
D. Bendamustin i kombination med rituximab (BR) under 6 cykler

11. Vid nybesök träffar du en vital 90-årig kvinna som klarar sig själv i hemmet. Hon har LPK 2,0 x 10^9/L (neutrofila 1,0), TPK 75 x 10^9/L och transfusionsbehov av erytrocyter var 14:e dag. Benmärgen visar 15 % blaster, 50 % cellhalt, normal karyotyp, ASXL1-mutation. S-EPO är 502 U/L. Diagnos MDS-EB2. Vad föreslår du denna patient i första hand?

A. Remiss till ASIH för palliativ behandling inklusive blodtransfusioner
B. ASIH i kombination med peroral hydroxyureabehandling
C. Erytropoetinbehandling, återbesök om 8 veckor
D. Azacitidin, förutsatt att patienten förstår och accepterar risken för biverkningar

12. En 49-årig kvinna söker hudmottagningen för utbredda rödbruna makulopapulösa hudförändringar som vid mekanisk retning (gnidning) svullnar och rodnar kraftigt med klåda (positivt Dariers tecken). Benmärgsbiopsi visar multifokala täta infiltrat av spolformade mastceller (> 15 mastceller per aggregat) som uttrycker CD2 och CD25. S-Tryptas är 45 µg/L (ref <11). Mutation i KIT D816V påvisas. Vilken är diagnosen?

A. Systemisk mastocytos
B. Hypereosinofilt syndrom
C. Kutan leukemi (leukemia cutis)
D. Langerhans cellhistiocytos

13. En 68-årig kvinna diagnosticeras med AML efter utredning för anemi och blåmärken. Benmärgen visar 35 % myeloblaster. Cytogenetik påvisar normal karyotyp (46,XX). Molekylärgenetik visar isolerad NPM1-mutation utan FLT3-ITD. Enligt European LeukemiaNet (ELN 2022/2024) och Nationellt vårdprogram, vilken riskgrupp tillhör patienten och vad är primär konsolideringsstrategi vid komplett remission (CR1)?

A. Gynnsam risk (Favorable risk); cytostatikakonsolidering (Högdos Cytarabin) utan allogen stamcellstransplantation i CR1
B. Intermediär risk; allogen stamcellstransplantation rekommenderas generellt i CR1
C. Hög risk (Adverse risk); allogen stamcellstransplantation i CR1 är obligat
D. Gynnsam risk; underhållsbehandling med peroralt azacitidin i 5 år utan konsoliderande cytostatika

14. Vid behandling av patienter 46–70 år med Ph-negativ ALL enligt NOPHO ALL 2008 med dosreduktioner gjordes vid SVALL:s årsmöte och vårdprogramversion 2.3 en viktig förändring gällande riskgruppsallokering. Vilken?

A. Standardrisk (SR) utgår helt, och samtliga patienter som tidigare allokerats till SR behandlas istället enligt IR-armen
B. Högrisk (HR) utgår och alla behandlas med reducerad konditionering
C. Alla patienter oavsett ålder ska behandlas enligt barnprotokollet ALLTogether01
D. MRD mäts nu enbart efter avslutad underhållsbehandling

15. En patient med nydiagnostiserat myelom har läst om att alla cancerpatienter har rätt till en skriftlig individuell vårdplan. Vad är det primära syftet med ”Min Vårdplan” enligt Regionala Cancercentrum (RCC)?

A. Att öka patientens trygghet, förståelse och göra denne aktivt delaktig i sin egen vård
B. Att säkerställa att vården bedrivs av ett multidisciplinärt team
C. Att fungera som juridiskt bevismaterial ifall ansvarsfrågor uppstår
D. Att garantera att alla patienter med samma diagnos får exakt identiska läkemedelsdoser

16. Vid basal diagnostisk utredning av ALL rekommenderas i princip alltid följande farmakogenetiska prov oavsett tänkt behandlingsintensitet och patientens ålder:

A. BCR-ABL
B. MLL-rearrangemang
C. TPMT-genotyp/fenotyp
D. DNA-index

17. Vid underhållsbehandling av ALL med peroralt 6-merkaptopurin och metotrexat avslutas behandlingen först efter ca 2–2,5 år. Hur anpassas den fortlöpande doseringen för den enskilde patienten?

A. Dosen styrs av patientens kroppsvikt
B. Dosen styrs av levertoxicitet
C. Dosen styrs av patientens njurfunktion
D. Dosen styrs av patientens LPK (målvärde vanligen 2,0–3,0 x 10^9/L)

18. Två randomiserade fas III-studier (REACH2 och REACH3) visade positiva resultat vid behandling av steroidrefraktär akut respektive kronisk GvHD. Vilket läkemedel godkändes på dessa indikationer?

A. Imatinib
B. Ruxolitinib
C. Rituximab
D. Tocilizumab

19. En medelålders man med KLL har erhållit kortison mot DAT-positiv varm autoimmun hemolytisk anemi (AIHA). Kortisonbehandlingen fungerade inledningsvis men vid nedtrappning recidiverar hemolysen. Vilken åtgärd bör du i första hand välja?

A. Splenektomi
B. Behandling med azatioprin
C. Plasmaferes
D. Rituximab i kombination med cyklofosfamid och kortison (eller rituximab monoterapi)

20. En 27-årig man med svår anemi utreds. Blodutstryk visar sfärocyter utan central uppklarning och retikulocytos (280 × 10^9/L). DAT (direkt Coombs test) är negativt. Eosin-5-maleimid (EMA)-bindningstest i flödescytometri visar kraftigt sänkt fluorescens. Diagnosen hereditär sfärocytos ställs. Vilket membranprotein i erytrocytens cytoskelett är vanligast muterat vid denna sjukdom i norra Europa?

A. Ankyrin-1
B. Glycophorin
C. Kell
D. PIGA

21. Vilket av följande laboratoriefynd krävs INTE för att ställa diagnosen Kronisk lymfatisk leukemi (CLL)?

A. Förekomst av mer än 20 % blaster i perifert blod eller benmärg
B. Minst 5 × 10^9/L monoklonala B-lymfocyter i perifert blod
C. Klonal B-cellspopulation med co-expression av CD5 och CD19/CD20
D. Klonalt lättkedjebegränsat uttryck (kappa eller lambda) med typiskt svagt yt-Ig

22. En 42-årig kvinna med KML i kronisk fas har behandlats med Imatinib 400 mg dagligen i 12 månader. Vid 12-månaderskontrollen visar molekylärgenetisk analys med qPCR BCR::ABL1 / ABL1 på IS (International Scale) ett värde på 0,08 % (motsvarande MMR / MR3). Hur tolkas detta behandlingssvar enligt ELN och Nationellt vårdprogram?

A. Optimalt svar (MMR / BCR::ABL1 ≤ 0,1 % vid 12 månader); fortsätt oförändrad Imatinib-behandling
B. Varning (Warning); byte till 2:a generationens TKI rekommenderas omgående
C. Behandlingssvikt (Failure); patienten ska genast utredas för allogen transplantation
D. Komplett molekylärt svar (MR5); behandlingen kan avslutas omedelbart (TFR)

23. Vilket virus är den vanligaste orsaken till sen hemorragisk cystit efter allogen stamcellstransplantation?

A. CMV
B. Adenovirus
C. BK-polyomavirus
D. HHV-6

24. En 71-årig man med känd indolent CLL sedan 5 år söker akut med snabbt tilltagande asymmetrisk lymfkörtelsvullnad på halsen, feber 38,7 °C, nattliga svettningar, viktnedgång och markant förhöjt S-LD (14,2 µkat/L, ref < 3,5). DT visar en konglomeratkörtel på 8 cm i halsen medan övriga stationer är små. Vad misstänks i första hand och vad är nästa diagnostiska åtgärd?

A. Richters transformation (transformation till diffust storcelligt B-cellslymfom); kirurgisk mellannålsbiopsi eller exstirpation av den snabbväxande körteln för histopatologi
B. Prolymphocytleukemi; starta omedelbart klorambucil per os
C. Autoimmun hemolytisk anemi; ge intravenöst immunglobulin och högdos prednisolon
D. Akut körtelflegmone; insättning av peroral flukloxacillin i 10 dagar

25. Patienter med homozygoti för sicklecellanlag, dvs. klassisk HbSS Sicklecellanemi, löper störs riks för de felsta organkomplikationer bland patienter med Sicklecellsjukdom. En komplikation förekommer dock i högre utsträckning hos patienter med HbSC. Vilken?

A. Avvaskulärnekros
B. Funktionell aspleni
C. Nefropati
D. Retinopati

26. I en fas 3-studie med ett nytt hematologiskt läkemedel jämfördes det mot standardbehandling (BAC). Komplett/partiell respons uppnåddes hos 55 % med det nya läkemedlet mot 30 % i kontrollgruppen. Vad är Number-Needed-to-Treat (NNT) för att en ytterligare patient ska uppnå respons?

A. 1,8
B. 4,0
C. 7,4
D. 25

27. En 48-årig kvinna har isolerad trombocytos med TPK 890 × 10^9/L vid upprepade tillfällen. Hon är rökfri och mår bra. Järnstatus och inflammationsmarkörer är normala. Molekylärgenetisk analys av perifert blod visar negativt JAK2 V617F och negativt BCR::ABL1, men påvisar en deletion på 52 baspar i exon 9 av CALR-genen (calretikulin typ 1-mutation). Hur klassificeras sjukdomen och vad är trombosrisken jämfört med JAK2-muterad ET?

A. Essentiell trombocytemi (ET), CALR-muterad; har generellt lägre trombosrisk och högre TPK-nivåer än JAK2-muterad ET
B. Polycytemia vera; hög risk för mikrovaskulär trombos
C. Reaktiv trombocytos orsakad av inflammation
D. KML i accelererad fas

28. En 55-årig man med KML sviktar på andra generationens TKI (Dasatinib och därefter Nilotinib). Mutationsanalys av ABL-kinasdomänen påvisar mutationen T315I (gatekeeper-mutation). Vilken TKI är verksam mot T315I-mutationen och indicerad i detta läge?

A. Ponatinib (eller Asciminib)
B. Imatinib i dubbel dos (800 mg)
C. Bosutinib
D. Ruxolitinib

29. I kemoterapiregimen CHOP (cyklofosfamid, doxorubicin, vinkristin, prednison), vad står initialen H ursprungligen för?

A. Hydroxydaunorubicin (doxorubicin)
B. Histone deacetylase inhibitor
C. Hydroxycyklofosfamid
D. Hydrokortison

30. En 42-årig man opereras elektivt för en höftfraktur och erhåller trombosprofylax med lågmolekylärt heparin (LMWH, dalteparin 5000 E sc dagligen). På postoperativ dag 8 sjunker hans TPK plötsligt från 260 × 10^9/L till 95 × 10^9/L (> 50 % fall) och han utvecklar smärta och svullnad i vänster ben som bekräftas vara en massiv DVT. Heparininducerad trombocytopeni typ II (HIT) misstänks. Hur ska antikoagulationen omedelbart hanteras?

A. Byt omedelbart till ett icke-heparinpreparat (såsom Argatroban, Fondaparinux eller Danaparoid)

B. Öka dalteparindosen till full behandlingsdos

C. Byt till Warfarin med hög initial laddningsdos (15 mg)

D. Sätt ut dalteparin och ge enbart ASA 75 mg

31. Vilken CAR-T-cellsbehandling är sedan 2024 godkänd och rekommenderad av NT-rådet i Sverige för vuxna patienter 26 år och äldre med recidiverande eller refraktär B-ALL?

A. Tisagenlekleucel (Kymriah)

B. Brexukabtagen-autoleucel (Tecartus)

C. Axikabtagen-ciloleucel (Yescarta)

D. Lisokabtagen-maraleucel (Breyanzi)

32. Vid utredning av en patient med leukocytos på 85 × 10^9/L med kraftig vänsterförskjutning (myeloblaster 1 %, promyelocyter, myelocyter, metamyleocyter), basofili och splenomegali påvisas inte Philadelphiakromosomen t(9;22) med vanlig kromosomanalys. Kvantitativ RT-PCR och FISH påvisar dock det klassiska BCR::ABL1-transkriptet (kryptisk translokation). Hur handläggs patienten?i

A. Patienten har äkta CML (Ph-negativ, BCR::ABL1-positiv) och ska behandlas med TKI på samma sätt som Ph-positiv CML

B. Patienten har atypisk CML (aCML) och ska behandlas med hydroxikarbamid

C. Diagnosen är kronisk neutrofil leukemi

D. TKI är verkningslöst vid kryptiska translokationer

33. Från strokeavdelningen remitteras en 70-årig man för bedömning av höga blodvärden efter genomgången TIA. Lab visar Hb 192 g/L, EVF 0,62, LPK 8,4 x 10^9/L, TPK 462 x 10^9/L. Vad blir din omedelbara första åtgärd?

A. Beställer analys av JAK2 V617F och avvaktar svar på mottagningen

B. Planerar för benmärgsbiopsi nästa månad

C. Akut blodtappning (venesectio 400–500 ml) med målet att sänka hematokriten under 0,45

D. Sätter in hydroxyurea 1000 mg enbart

34. En 62-årig man med primär myelofibros (PMF) har svårbehandlad anemi, trötthet och uttalad symtomgivande splenomegali (mjälten palperas 14 cm nedom vänster arcus). JAK2 V617F är positiv. DIPSS-score är Intermediate-2. Vilket läkemedel är förstahandsval för att reducera mjältstorleken och lindra konstitutionella symtom?

A. Ruxolitinib (Jakavi)
B. Hydroxiurea i monoterapi
C. Interferon-alfa
D. Splenektomi

35. Du träffar en 56-årig kvinna med behandlingskrävande KLL där FISH visat del(17p) och planerar att sätta in en BTK-hämmare. Akalabrutinib är godkänt som alternativ till ibrutinib. Vilken är den huvudsakliga kliniska fördelen med akalabrutinib framför ibrutinib?

A. Akalabrutinib binder mer specifikt till BTK, vilket ger förbättrad antitumoral effekt mot KLL
B. Till skillnad från ibrutinib kan akalabrutinib tas till måltid
C. Akalabrutinib är mer selektivt och ger signifikant lägre risk för förmaksflimmer och blödningar
D. Akalabrutinib har ett betydligt lägre pris

36. Vilket av följande är INTE ett huvudkriterium enligt WHO-kriterierna för diagnosen Essentiell trombocytemi (ET)?

A. TPK > 600 x 10^9/L
B. Benmärgsbiopsi förenlig med ET (proliferation främst av megakaryocyter)
C. Uteslutande av KML, PV, PMF och MDS
D. Förekomst av mutation i JAK2, Calretikulin (CALR) eller MPL

37. En 46-årig man har vårdats inneliggande för start av ATG för svår aplastisk anemi. Söker nu, 1 vecka efter utskrivning, för feber och smärtor i kroppen/lederna. Du noterar lymfadenopati i status. Patienter förnekar fokala infektionssymptom men det framkommer att han missuppfattat kortisonordination efter utskrivning och avslutat denna efter bara några dagar. Vilken är den troligaste orsaken till den nytillkomna kliniska presentationen?

A. EBV-reaktivering
B. Serumsjuka
C. Aseptisk bennekros
D. HLH

38. En 48-årig kvinna inkommer med trötthet, ikterus och mörk urin. Lab visar Hb 68 g/L, MCV 106 fL, LD 11,2 µkat/L (kraftigt förhöjt), haptoglobin <0,1 g/L och retikulocyter 290 × 10^9/L. DAT (direkt antiglobulintest/Coombs) är starkt positivt för IgG men negativt för komplement (C3d). Blodutstryk visar rikligt med mikrosfärocyter och polykromasi. Vilken är den omedelbara förstahandsbehandlingen?

A. Prednisolon 1 mg/kg kroppsvikt dagligen
B. Akut splenektomi
C. Sutimlimab intravenöst
D. Intravenöst immunglobulin (IVIG) som monoterapi

39. Vid nydiagnostiserad KML i kronisk fas ingår beräkning av en KML-specifik riskscore i den initiala bedömningen. Vilket påstående är korrekt?

A. Mjältstorleken mäts bäst med ultraljud för score-beräkning
B. ELTS score skiljer bäst patienter med låg risk att dö i sin KML-sjukdom från dem med hög risk och rekommenderas i första hand
C. ELTS score inkluderar NGS-mutationer
D. Sokal och Hasford score är överlägsna ELTS för att prediktera KML-relaterad död

40. En 67-årig kvinna från Mellanöstern som vistats i Sverige i 4 år men inte talar svenska diagnostiseras med AML. Hennes vuxne son fångar upp dig i korridoren och begär kategoriskt att modern inte ska informeras om att det rör sig om en elakartad sjukdom. Vad gör du?

A. Informerar sonen och låter honom sköta informationen till modern
B. Samtalar med auktoriserad tolk med patienten själv i närvaro av barnen och tar reda på hur mycket information patienten själv önskar få
C. Hänvisar strängt till patientlagen och tvingar patienten att lyssna på all dyster information direkt
D. Informerar modern med sonen som tolk för att bevara familjefriden

41. Vad används det antivirala läkemedlet letermovir (Prevymis) till efter allogen stamcellstransplantation?

A. Behandla BK-virus vid svår hemorragisk cystit
B. Behandla etablerad CMV-infektion med organpåverkan
C. Profylax mot BK-virusinfektion
D. Profylax mot CMV-reaktivering hos CMV-seropositiva mottagare

42. En 54-årig man med avancerad systemisk mastocytos (ASM) med progredierande cytopenier och splenomegali. Associerad mutation påvisad i blod och benmärg. Patienten är refraktär mot kladribin (2-CdA). Vilken målriktad tyrosinkinashämmare med specifik och potent hämning är godkänd och rekommenderad för behandling av avancerad systemisk mastocytos?

A. Avapritinib
B. Imatinib
C. Ruxolitinib
D. Ibrutinib

43. Vilket påstående om perifert skördade stamceller (PBSC) i jämförelse med benmärgsstamceller (BM) vid allogen transplantation är korrekt?

A. PBSC ger vanligen lägre stamcellsdos än BM
B. Risken för kronisk GvHD är lägre med PBSC än med BM
C. T-cellsdosen är lägre vid PBSC än vid BM
D. Hematologiskt anslag (engraftment) är snabbare vid PBSC än vid BM

44. En 52-årig man genomgick allogen stamcellstransplantation från en obesläktad 10/10 HLA-matchad givare för 45 dagar sedan på grund av högrisk AML. Han utvecklar nu utbredda makulopapulösa hudutslag på bål och extremiteter (> 55 % av kroppsytan), vattentunn profus diarré på 1200 ml/dygn samt S-Bilirubin på 64 µmol/L (ref < 25). Hudbiopsi bekräftar graft-versus-host-sjukdom (GvHD). Vad är förstahandsbehandling för denna akuta GvHD grad III?

A. Metylprednisolon intravenöst 2 mg/kg/dygn
B. Rituxuxolitinib 10 mg peroralt två gånger daglig
C. Extrakorporeal fotofores (ECP)
D. Infliximab (anti-TNF)

45. Enligt det uppdaterade Nationella vårdprogrammet för aggressiva B-cellslymfom (version 8.1, 2026), vilken behandling rekommenderas vid första återfall av DLBCL för patienter i gott allmäntillstånd som inte är aktuella för CAR-T eller högdosbehandling?

A. Glofitamab + GEMOX
B. R-CHOP i upprepad kur
C. Metotrexat monoterapi
D. Enbart peroral klorambucil

46. En 78-årig man som står på apixaban (Eliquis) 5 mg x 2 inkommer akut efter fall med subduralhematom. Neurokirurgen vill operera akut. Vilken specifik åtgärd rekommenderas i första hand i Sverige för att reversera effekten om specifikt antidot saknas eller vid akut neurokirurgi?

A. Tranexamsyra enbart
B. Protrombinkomplexkoncentrat, PCC (t.ex. Ocplex eller Confidex 25–50 E/kg)
C. K-vitamin 10 mg intravenöst
D. Protaminsulfat

47. Vad räknas INTE som ett självständigt högrisk-kriterium för val av cytoreduktiv behandling vid ET enligt Nordiska MPN-gruppen (Nordic MPN Care Program)?

A. Ålder > 60 år
B. Förekomst av JAK2-mutation
C. Tidigare tromboembolisk komplikation
D. TPK > 1500 x 10^9/L (extrem trombocytos)

48. En 54-årig kvinna utreds efter en rutinblodprovskontroll som visat Hb 192 g/L och EVF (hematokrit) 0,58. Hon är icke-rökare och har inga lung- eller hjärtsjukdomar. S-Erytropoietin (EPO) är subnormalt (< 1,5 mIE/ml). Molekylärgenetisk analys av perifert blod påvisar JAK2 V617F-mutation med en allelbörda på 42 %. Diagnosen Polycytemia Vera (PV) bekräftas. Vad utgör basbehandlingen för alla patienter med PV för att minimera trombosrisken?

A. Venesection (flebotomi) till målvärde EVF < 0,45 samt lågdos acetylsalicylsyra (Trombyl 75 mg dagligen)
B. Enbart observation tills patienten fyllt 65 år
C. Ruxolitinib och Warfarin
D. Flebotomi till målvärde EVF < 0,52 utan trombocythämmare

49. Infektioner är ett vanligt kliniskt problem vid KLL och står för över 50 % av dödsfallen. När är substitution med intravenöst eller subkutant immunglobulin (IVIG/SCIG) indicerad hos KLL-patienter?

A. Profylaktiskt efter splenektomi
B. Vid allvarliga och/eller recidiverande bakteriella infektioner och samtidigt påvisad hypogammaglobulinemi (IgG under referens)
C. Så snart S-IgG sjunker under referensområdet oavsett infektionsanamnes
D. Vid alla typer av virala infektioner

50. En 26-årig kvinna söker med hosta och tryck över bröstet. DT thorax visar en stor mediastinal tumörmassa på 11 cm (bulky disease) samt förstorade supraklavikulära lymfkörtlar på vänster sida. Biopsi bekräftar Klassiskt Hodgkinlymfom, nodulär skleros, med CD30-positiva Reed-Sternberg-celler. Stadium IIB. Vilken initial cytostatikaregim rekommenderas i Sverige för avancerat stadium / bulky Hodgkinlymfom?

A. Eskalerad BEACOPP (t.ex. 2–4 kurer eskalerad BEACOPP följt av PET-vägledd konsolidering) eller Brentuximab-vedotin + AVD
B. CHOP-21 i 8 kurer
C. R-Bendamustin
D. Enbart lokal strålbehandling

51. Hos myelompatienter med nedsatt njurfunktion (eGFR < 30–50 ml/min), vilket av följande läkemedel kräver dosjustering baserat på njurfunktionen?

A. Dexametason
B. Bortezomib (Velcade)
C. Pomalidomid
D. Lenalidomid (Revlimid)

52. En 66-årig man utreds för svår proteinuri (6,2 g/dygn med nefrotiskt syndrom), nytillkommen hjärtsvikt med bevarad ejektionsfraktion (koncentrisk vänsterkammarhypertrofi på eko) och lätt perifer sensorisk neuropati. P-elfores påvisar en liten monoklonal lambda-komponent (2 g/L). Bukfettsbiopsi visar amyloiddeposition med äppelgrön dubbelbrytning vid polarisationsmikroskopi efter Kongorödfärgning. Vilken typ av amyloidos misstänks och hur bekräftas klonaliteten?

A. Systemisk AL-amyloidos; analys av fria lätta kedjor i serum (FLC) och benmärgsundersökning med flödescytometri
B. Senil transtyretinamyloidos (ATTRwt); skelettskintigrafi
C. Reaktiv AA-amyloidos sekundär till kronisk infektion
D. Hereditär gelsolinamyloidos

53. En 74-årig kvinna med MDS-MLD fick vid diagnos två blodtransfusioner och har därefter haft stabilt Hb på 115 g/L under ett år med erytropoetin. Nu sjunker Hb till 75 g/L och hon är åter transfusionskrävande. S-ferritin är 340 µg/L. När är det enligt Nordiska vårdprogrammet aktuellt att starta järnkelering?

A. Så snart som möjligt för att förebygga järnöverskott
B. Efter ca 20–25 transfusioner eller när S-ferritin överstiger 1000–1500 µg/L
C. Först vid regelbundet transfusionsbehov och S-ferritin > 2500 µg/L
D. När hon utvecklar kliniska organkomplikationer av sekundär hemokromatos

54. Vad har Wiskott-Aldrichs syndrom och hemofili A och B gemensamt gällande ärftlighetsmönster?

A. Båda orsakas av autosomalt dominanta mutationer
B. Båda är X-bundet recessiva och drabbar därför i regel pojkar/män
C. Båda beror på hepcidin-överuttryck
D. Båda har autosomalt kodominant nedärvning

55. Du utför en benmärgsundersökning vid misstänkt myelom och bedömer cellmorfologin. Vilken egenskap kännetecknar typiskt plasmaceller mikroskopiskt?

A. Auerstavar i cytoplasman
B. Excentriskt belägen rund kärna med tät kromatinstruktur och perinukleär uppklarning (halo)
C. Mindre cellstorlek än mogna erytrocyter
D. Loberad kärna

56. En 69-årig man med nydiagnostiserat multipelt myelom startar behandling med Bortezomib (subkutant), Lenalidomid och Dexametason. För att förebygga tromboembolism under lenalidomidbehandling och reaktivering av varicella zoster under bortezomibbehandling, hur planerar du kring profylaktiska läkemedel?

A. Trombosprofylax (t.ex. LMWH eller DOAK/ASA beroende på riskscore) samt Aciklovir/Valaciklovir
B. Warfarin med INR 3,0–4,0 samt Flukonazol
C. Ingen profylax behövs förrän symtom uppstår
D. Ganciklovir och klopidogrel

57. Marginalzonslymfom (MZL) uppträder ofta extranodalt som MALT-lymfom. Vilken av följande lokaler är en vanlig extranodal lokal för MZL?

A. Skelett
B. Uterus
C. Orbita / tårkörtel
D. Binjurar

58. I WHO-HAEM5 och ICC 2022-klassifikationen av aggressiva B-cellslymfom, vilken är den viktigaste förändringen gällande så kallade ”dubbelhit”-lymfom?

A. Kategorin med enbart MYC- och BCL6-rearrangemang finns inte längre med som egen entitet i WHO-HAEM5; entiteten omfattar nu specifikt MYC- och BCL2-rearrangemang
B. Dubbelhit-lymfom räknas numera alltid som Burkittlymfom
C. Alla diffusa storcelliga B-cellslymfom kräver BCL2-translokation
D. FISH rekommenderas inte längre vid DLBCL

59. En 31-årig kvinna söker akutmottagningen med nytillkomna petekier på underbenen och munslemhinnan samt riklig menorragi. Blodstatus: Hb 134 g/L, LPK 6,8 × 10^9/L, TPK 6 × 10^9/L. Blodutstryk visar normal erytrocyt- och leukocytmorfologi samt enstaka stora trombocyter, inga schistocyter. Koagulationsstatus (PK-INR, APT-tid, fibrinogen) och lever-/njurvärden är helt normala. Sekundära orsaker utesluts. Diagnosen primär ITP ställs. Vad är rekommenderad förstahandsbehandling?

A. Högdos kortikosteroider (prednisolon 1 mg/kg/dag eller dexametason 40 mg/dag i 4 dagar) ± intravenöst immunglobulin(IVIG)
B. Omedelbar splenektomi
C. Trombocytkoncentrat i upprepade transfusioner enbart
D. Trombopoetinreceptoragonist(Eltrombopag)

60. I den uppdaterade versionen av Nationellt vårdprogram för ALL (version 2.3) har NT-rådet rekommenderat ett viktigt tillägg i primärbehandlingen för vuxna patienter med Philadelphia-negativ, CD19-positiv B-ALL i komplett remission. Vad innebär denna nya rekommendation?

A. Tillägg av 4 kurer Blinatumomab i konsolideringen
B. Tillägg av Inotuzumab ozogamicin under induktionen
C. Byte från metotrexat till högdos cytarabin i underhållsfasen
D. Obligatorisk CAR-T-cellsbehandling för alla patienter < 45 år

61. Uppföljning av en 60-årig kvinna med lågrisk MDS visar efter 4 månaders erytropoetinbehandling: Transfusionskrävande anemi, TPK 500, LPK 3,5 (neutrofila 1,2), 2 % benmärgsblaster, 46,XX,del(5q), patogen mutation TP53 6 %. Vilken kombination av följande påståenden är korrekt? 1. Patienten uppvisar klonal evolution i form av TP53 mutation 2. NGS analysen tillför inget till riskprofilen 3. Andralinjes behandling är lenalidomid 4. Patienten bör utredas för allogen stamcellstransplantation

A. Samtliga påståenden är korrekta
B. Inget påstående är korrekt
C. 2 + 3 är korrekta
D. 1 + 4 är korrekta

62.årig En 28-årig kvinna med akut djup ventrombos (DVT) i vänster vensystem sätts in på lågmolekylärt heparin (LMWH). Hon har tidigare haft en oförklarad intrauterin fosterdöd i vecka 22 och två tidiga missfall. Provtagning visar förlängd lupusantikoagulans och högt titrerade antikroppar mot kardiolipin (IgG) och beta-2-glykoprotein 1 vid upprepade tester med 12 veckors mellanrum. Diagnosen Antifosfolipidsyndrom (APS) bekräftas. Vilken långtidsantikoagulation rekommenderas enligt riktlinjer för trombotiskt trippelpositivt APS?

A. Warfarin (Waran) med målområde PK-INR 2,0–3,0
B. DOAK (t.ex. Rivaroxaban eller Apixaban)
C. Trombyl 75 mg dagligen i monoterap
D. Ingen fortsatt antikoagulation efter 3 månaders LMWH

63. En 73-årig man med multipelt myelom har genomgått 4 tidigare behandlingslinjer (inkluderande proteasomhämmare, immunmodulerande läkemedel/IMiD och anti-CD38-antikropp; så kallad trippelklass-refraktär sjukdom). Han progredierar med nytillkomna smärtor och stigande M-komponent. Vilken modern immunterapeutisk mekanism representeras av Teclistamab som är godkänt i denna situation?

A. Bispecifik antikropp riktad mot BCMA (B-cell maturation antigen) och CD3 på T-celler
B. Monoklonal antikropp mot SLAMF7
C. Selektiv kärntransportörhämmare (XPO1-hämmare)
D. Konjugerad antikropp mot CD138

64. Vid primär eller recidiverande immunologisk trombocytopeni (ITP) där kortison och IVIG sviktar finns moderna trombopoetin-receptoragonister (TPO-RA). Vilket påstående stämmer om dessa läkemedel?

A. Romiplostim ges som daglig injektion subkutant
B. Eltrombopag kan tas helt oberoende av måltider och mejeriprodukter
C. Avatrombopag (Doptelet) är en peroral tablett som kan tas oberoende av måltid eller kalcium/järn
D. TPO-agonister får endast ges i maximalt 3 månader

65. En 39-årig kvinna utreds för generaliserad lymfadenopati, hepatosplenomegali, nattliga svettningar och förhöjda inflammationsparametrar (CRP 98 mg/L, SR 85 mm). Lymfkörtelbiopsi visar angiofollikulär lymfkörtelhyperplasi av plasmacellstyp förenlig med Castlemans sjukdom. Virusserologi för HIV och HHV-8 (humant herpesvirus 8) är negativ. Diagnosen idiopatisk multicentrisk Castlemans sjukdom (iMCD) fastställs. Vilken monoklonal antikropp riktad mot Interleukin-6 (IL-6) är förstahandsbehandling?

A. Siltuximab
B. Rituximab enbart
C. Anakinra
D. Eculizumab

66. Hos en svårt sjuk hematologipatient i livets slutskede med outhärdliga smärtor: Är det enligt svensk lag och medicinsk etik förenligt att öka opioiddosen i smärtlindrande syfte även om behandlingen riskerar att påskynda döendet?

A. Ja, det är helt tillåtet och en skyldighet att prioritera optimal symtomlindring
B. Ja, men endast efter formell konsultation med extern smärtexpert
C. Ja, men endast efter godkännande av regional etisk kommitté
D. Nej, det är aldrig tillåtet enligt Hälso- och sjukvårdslagen

67. En 24-årig man med känd homozygot sicklecellsanemi (HbSS) har haft tre smärtsamma vasoocklusiva kriser under det senaste året samt en episod av akut bröstsyndrom (acute chest syndrome). I senaste provtagning ses Hb 96 och retikulocyter 207, övriga perifera blodvärden ua. Inga tecken till aktuell inflammation, hemolytiska parametrar måttligt förhöjda. Uppger sig följsam i Hydreabehandling 2 kapslar dagligen. HbF 11%. Hur planerar du för patienten?

A. Vidare optimering av Hydreabehandling
B. Regelbunden transfusionsbehandling 2 enheter varannan vecka
C. Start av utbytestransfusioner var 4:e vecka
D. Erytropolietin (EPO)

68. Vilka tre läkemedel ingår i intratekal trippelbehandling vid CNS-leukemi eller CNS-profylax vid ALL?

A. Cytarabin, metotrexat och glukokortikoid (prednisolon/hydrokortison)
B. Cyklofosfamid, vinkristin och glukokortikoid
C. Cytarabin, rituximab och glukokortikoid
D. Temozolomid, metotrexat och cytarabine

69. En 28-årig patient har sökt primärvården pga trötthet. Blodstatus visar Hb 104 g/L, MVC 63, MCH 22 och normalt Ferritin. Hemoglobinfraktioner visar HbA2 5,2%, HbF3%. Vilket av följande påståenden är mest korrekt?

A. Patienten har sannolikt alfa-thalassemi, där HbA2 typiskt är förhöjt
B. Patienten har sannolikt beta-thalassemi trait, orsakad av nedsatt syntes av betaglobulinkedjor
C. Patienten har sannolikt en inflammatorisk anemi
D. Patienten har sammolikt beta-thalassemia major som typiskt debuterar med lindrig anemi från andra levnadsdecenniet

70. En 35-årig kvinna med nydiagnostiserad KML i kronisk fas har låg Sokal-score. Hon diskuterar val av initial TKI och uttrycker en stark önskan om att kunna bli gravid i framtiden. Hur påverkar detta behandlingsstrategin?

A. TKI är teratogena och kontraindicerade under graviditet; målet är att med potent TKI snabbt nå stabilt djupt molekylärt svar (DMR) så att behandlingsfritt intervall (TFR) kan uppnås innan graviditet, alternativt använda interferon under graviditet
B. Imatinib är helt säkert och kan fortsätta i normal dos under hela graviditeten och amningen
C. Patienten måste genomgå omedelbar allogen stamcellstransplantation för att möjliggöra fertilitet
D. Graviditet är absolut kontraindicerad för alltid hos alla kvinnor med KML

71. En 61-årig kvinna med seropositiv reumatoid artrit uppvisar persisterande neutropeni (ANC 0,3 x 10^9/L), splenomegali och klonala CD3+/CD8+/CD57+ T-celler med påvisad STAT3-mutation sedan 8 månader. Vilken behandling rekommenderas i första hand för denna T-LGL-leukemi enligt vårdprogrammet?

A. Lågdos peroralt cyklofosfamid (50–100 mg/dag) eller peroralt metotrexat i veckodos
B. Intensiv intravenös cytostatika enligt CHOEP-14
C. Omedelbar allogen stamcellstransplantation utan föregående behandling
D. G-CSF som daglig kontinuerlig monoterapi utan immunhämmande läkemedel

Slut!