

Gäller för: Verksamhet Infektion

Giltig från: 2026-02-16

Innehållsansvar: Magnus Gisslén, (maggi), Överläkare/Professor

Giltig till: 2028-02-06

Godkänd av: Anna Grahn, (annpe88), Verksamhetschef

Opportunistiska infektioner vid aids och andra bristtillstånd av T-hjälparceller (CD4-celler)

Denna rutin gäller för

Infektion

Syfte

Lathund för behandling av opportunistiska infektioner vid T-cellsinducerad immunbrist, ex. aids.

Ansvar

Magnus Gisslén, överläkare

Arbetsbeskrivning

Bakgrund

Risken för opportunistiska infektioner hos personer med hiv och andra immun-supprimerade patienter ökar successivt när CD4-talet sjunker under $200/\text{mm}^3$.

Innan effektiv antiretroviral behandling (ART) mot hiv fanns, behövdes i de flesta fall livslång sekundärprofylax efter initial behandling för att opportunisten inte skulle återkomma. Med dagens effektiva ART kan profylax utsättas när CD4-tal överstiger $100/\text{mm}^3$ och hiv RNA i blod uppmätts till < 50 kopior/ml i 3 månader (undantag för det senare är kryptokockmeningit och atypisk mykobakterieinfektion).

Effektiv ART är en förutsättning för bestående utläkning hos patienter med aids och dagens antiretrovirala kombinationsbehandling har minskat frekvensen av opportunistiska infektioner betydligt.

För flera opportunister t.ex. cryptosporidiosis och JC-virusorsakad progressiv multifokal encefalopati finns ingen bra specifik behandling, men patienten förbättras om immunförsvaret återställs.

Här ges behandlingsförslag på vanliga opportunistiska infektioner (i bokstavsordning) som förekommer i Sverige. Intracellulära mikroorganismer dominerar. För tuberkulos se vårdprogram för tuberkulos (utgivet av Svenska Infektionsläkarföreningen på infektion.net) och www.rav.nu. Ge akt på läkemedelsinteraktioner, se www.hiv-druginteractions.org.

Candida albicans oesofagit

- flukonazol 100-200 mg x 1 per os i 10-14 dagar

Alternativ vid nedsatt känslighet:

- itraconazol 200 mg x 1 per os i 10-14 dagar (K Sporanox 100 mg)
- vorikonazol 200 mg 2 x 2 per os första dagen därefter 200 mg 1 x 2 (T Vfend 200 mg), dosreduktion vid vikt < 40 kg (obs! signifikanta interaktioner med NNRTI och proteashämmare)
- Caspofungin 70 mg x 1 i.v. första dagen därefter 50 mg x 1 (vikt < 80 kg), alt 70 mg x 1 (vikt > 80 kg) (Cancidas)
- amfotericin B 0,7 mg/kg x 1 i.v. i 10-14 dagar (Fungizone infusionssubstans 50 mg/flaska)
- flucytosin 150 mg/kg/dag p.o. (T. Ancotil 500 mg, licens)
- posakonazol (Noxafil 200 mg po första dagen därefter 100 mg po dagligen)
- anidulafungin (Ecalta 200 mg iv. första dagen följt av 100 mg iv. dagligen)
- micafungin (mycamine 150 mg i.v. vid kroppsvikt >40 kg)

Profylax:

- flukonazol 50 mg, intermittent behandling vid behov

CMV-infektion dissiminerad, t.ex. CMV-retinit

- För behandling och profylax se:
<https://www.internetmedicin.se/infektionssjukdomar/cytomegalovirus-cmv>

Cryptokockmeningit

- Induktionsbehandling med Liposomalt amfotericin B (AmBisome) 3-4 mg/kg x 1 i.v. och flucytosin (Ancotil 100 mg/kg per dag) i.v. i minst 2 veckor. Alternativt liposomalt amfotericin B ([Ambisome](#)) 10 mg/kg i.v. som engångsdos följt av [flucytosin](#) ([Ancotil](#) 100 mg/kg per dag) i.v. och [flukonazol](#) 1200 mg x 1 p.o. i 2 veckor om ekonomiska möjligheter saknas (rek av WHO). Därefter konsolideringsbehandling med flukonazol 400-800 mg x 1 per os (K Fluconazol) i 8 veckor. Därefter sekundärprofylax med flukonazol 200 mg per dag i minst 1 år och tills

immunförsvaret återhämtat sig till över 200 i CD4-tal. Lindriga fall kan behandlas med enbart flukonazol. Vänta med antiretroviral behandling minst 4 veckor p g a risk för kraftig inflammation orsakad av immunrekonstitution.

Profylax

- Flukonazol 200 mg x 1 per os

Cryptosporidiosis

- Effektiv ART och därmed förbättrat immunförsvaret är bästa behandlingen.
- Förslag nedan bygger enbart på små okontrollerade fallserier med tveksam effekt
 - Paromomycin 1 g x 2 (T Humatin 250 mg licenspreparat) + azitromycin 1200 mg x 2 (T Azitromax 600 mg) i 3-4 veckor kan försökas i svåra fall. I amerikansk litteratur finns även angivet tillägg av nitazoxanide som kan vara svårt att få tag på i Sverige.

Herpes simplex, kronisk infektion

- valaciklovir 500 mg x 2 i 7-10 dagar

Profylax:

- valaciklovir 500 mg x 1 vid behov

Herpes zoster

- valaciklovir 1g x 3 i 7-10 dagar

JC-virus (progressiv multifokal leukoencefalopati – PML)

- Ingen specifik behandling finns. Försök minska på immunsuppression. ART vid hivinfektion.

Mykobakterieinfektion, atypisk dissiminerad

Ge *alltid minst 3 medel initialt* tills patienten förbättras vad gäller feber, svettningar och allmäntillstånd. Justera eventuellt behandlingen när svar på resistensbeskedet anländer.

Många proteashämmare och CYP3A4-hämmare (speciellt ritonavir och cobicistat) och vissa NNRTI (efavirenz) påverkar rifabutindoseringen. Se www.hiv-druginteractions.org för dosering i de fall preparaten ges samtidigt. Klaritromycin ger också mycket interaktioner och azitromycin bör därför användas i dessa fall.

- rifabutin 450 mg x 1 (K Ansatipin 150 mg) om vikt över 50 kg, 300 mg x 1 om vikt under 50 kg, oftast hörnpelaren i behandlingen
- etambutol 15 mg/kg x 1 per os (T Myambutol 100 mg, 400 mg)
- klaritromycin 500 mg x 2 per os, (T Klacid 500 mg)

Alternativ:

- amikacin 15 mg/kg x 1 i.v. (Biklin)
- kinoloner ex. ciprofloxacin 750 mg x 2 (T Ciproxin 750 mg) eller levofloxacin 500 mg x 2 (T Tavanic 500 mg)
- azithromycin 500 mg x 2 per os (T Azitromax), dosen reduceras efter behandlingseffekt. Profylaxdos 500 mg, 2,5 tabletter per vecka

Profylax:

- Minst 2 av ovanstående medel

Pneumocystis Jiroveci pneumoni (PCP)

- Svåra fall: trimetoprim (TMP) 15-20 mg/kg + sulfametoxazol (SMX) 75-100 mg/kg/dag per os (sic) uppdelat i 2-3 doser (T Bactrim forte 160/800mg). Halvera dosen efter terapi-effekt. Behandlingstid 2-3 veckor. Ge steroider (T Prednisolon 30-40 mg/dag och högre doser 40 mg x 2 kan ges i de svåraste fallen) vid andningsinsufficiens för att om möjligt vinna tid så att patienten klarar sig utan respirator tills behandlingseffekt uppnås.
- Fall utan tecken på andningsinsufficiens: börja med lägre dos än ovan ex. Trimetoprim + Sulfametoxazole i dos motsvarande TMP 7,5-10 mg/kg per os.

Alternativa behandlingar t.ex. vid sulfa-allergi:

- atovakvon 750 mg, 1 x 2 i 3 veckor per os, (Mixtur Wellvone 150 mg/ml)
- pentamidin 4 mg/kg i 2-3 veckor i.v., (Pentacarinat infusionssubstans 300 mg/flaska)
- klindamycin 600 mg x 3 per os (K Dalacin 300 mg) + T Primaquin (licenspreparat), 15 mg bas x 1 i 3 veckor
- trimetoprim som ovan (T Trimetoprim Astra 300 mg) + T Dapson 100 mg x 1 per os i 3 veckor (T Dapson 50 mg, licenspreparat, tillverkas av apotekets produktions-enhet)

Profylax:

- TMP 160 mg + SMX 800 mg per os 1 x 1 alternativt 1 tablett varannan dag, (Bactrim forte)

Alternativ profylax:

- dapson 100 mg 2-3 ggr/vecka per os
- atovakvon 750 mg x 2 per os, (Mixtur Wellvone 150 mg/ml)

Toxoplasmos cerebral

- Patienten skall bli bättre på 7-14 dagars behandling annars stor risk för annan diagnos ex. cerebralt lymfom.

- TMP 160 mg + SMX 800 mg (Bactrim forte) i dygnsdos motsvarande trimetoprim 10 mg/kg

Alternativa behandlingar:

- sulfadiazin 1 g x 4 per os, (T Sulfadiazin-Heyl 500 mg, licenspreparat) + pyrimetamin per os 75 mg x 1 i 3 dagar därefter 50 mg x 1 i 3-6 veckor (T Daraprim 25 mg licenspreparat).
Ge samtidigt folinsyra 15 mg dagligen mot folsyrebrist (T Kalciumfolinat 15 mg x 1).
- klindamycin 600 mg x 3 per os (K Dalacin 300 mg) + pyrimetamin (T Daraprim 25 mg licenspreparat) som ovan + T Kalciumfolinat 15 mg x 1
- azitromycin 1200–1500 mg x 1 (T Azitromax 500 resp. 600 mg) + pyrimetamin och folinsyra som ovan.

Profylax:

- TMP 160 mg + SMX 800 mg per os 1 x 1, (T Bactrim forte)
- sulfadiazin + pyrimetamin + T Kalciumfolinat 15 mg x 1
- dapson 50 mg, 2 tabl 2-3 ggr/vecka + pyrimetamin 25 mg x 1 (T Daraprim 25 mg licenspreparat)
- atovakvon 750 mg x 2 per os, (Mixtur Wellvone 150 mg/ml) + pyrimetamin 25 mg x 1 (T Daraprim licenspreparat 25 mg).

Uppföljning och utvärdering

Rutinen uppdateras vartannat år.

Kunskapsöversikt

RAV hemsida: <http://www.rav.nu/> - se Antiretroviral behandling av hivinfektion

EACS guidelines: <https://www.eacsociety.org/guidelines/eacs-guidelines/>

Amerikanska guidelines: <https://clinicalinfo.hiv.gov/en/guidelines/hiv-clinical-guidelines-adult-and-adolescent-opportunistic-infections/whats-new>

<https://www.internetmedicin.se/> - se opportunistiska infektioner

Granskare/Arbetsgrupp

Aylin Yilmaz, överläkare

Information om handlingen

Handlingstyp: Rutin

Gäller för: Verksamhet Infektion

Innehållsansvar: Magnus Gisslén, (maggi),
Överläkare/Professor

Godkänd av: Anna Grahn, (annpe88), Verksamhetschef

Dokument-ID: SU9784-44644612-63

Version: 10.0

Giltig från: 2026-02-16

Giltig till: 2028-02-06