|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tarmparasiter protozoer | Provmaterial | Svar vid fynd (mikroskopi, PCR) | Svarskommentar | Kommentar till laboratoriet |
| Cryptosporidium spp | Feces (BAL, sputum) | Oocystor av *Cryptosporidium spp*. PÅVISADE alternativt Cryptosporidium spp.-DNA PÅVISAT | Patogen, Anmälningspliktig enligt Smittskyddslagen | Oocystor av Cryptosporidium spp. kan inte särskiljas morfologiskt |
| Giardia intestinalis | Feces | Cystor/trofozoiter av *Giardia intestinalis* PÅVISADE alternativt Giardia intestinalis-DNA PÅVISAT | Patogen, Anmälningspliktig enligt Smittskyddslagen | Synonymer: G. lamblia och G. duodenalis |
| Entamoeba histolytica (trofozoiter) | Feces | Trofozoiter av *Entamoeba histolytica* (med intracellulära erytrocyter) PÅVISADE alternativt *Entamoeba histolytica*-DNA PÅVISAT | Patogen, Anmälningspliktig enligt Smittskyddslagen | Trofozoiter utan intracellulära erytrocyter utesluter inte E. histolytica. Fynd av trofozoiter av Entamoeba spp bör alltid typas med PCR |
| Entamoeba histolytica/E. dispar-komplexet | Feces | Cystor/trofozoiter av Entamoeba histolytica/E. dispar-komplexet | E. histolytica/E. dispar-komplexet kan inte särskiljas morfologiskt. Differentiering med molekylärbiologisk metod används för differentiering. Fynd av E. histolytica (patogen) är anmälningspliktigt enligt smittskyddslagen | Differentiering med PCR bör alltid göras. Prov kan vidarebefordras till andra laboratorier för differentiering.  E. histolytica/ E. dispar- komplexet består också av E. moshkovskii, E. bangladeshi och E. nuttalli. De kan ej särskiljas morfologiskt. Viktigt att utesluta E. histolytica, de andra anses inte vara patogena. |
| Neobalantidium (f.d. Balantidium) coli | Feces | Cystor/Trofozoiter av *Neobalantidium coli* (f.d *Balantidium coli*)PÅVISADE | Patogen | Namnändring, f.d. Balantidium coli, kan också heta Balantidioides coli |
| Cyclospora cayetanensis | Feces | Oocystor av *Cyclospora cayetanensis* PÅVISADE alternativt *Cyclospora cayetanensis*-DNA PÅVISAT | Patogen |  |
| Cystoisospora (f.d. Isospora) belli | Feces | Oocystor av *Cystoisospora belli* PÅVISADE | Patogen | Namnändring, f.d. Isospora belli |
| Sarcocystis hominis, Sarcocystis suihominis | Feces | Oocystor/sporocystor av *Sarcocystis spp* PÅVISADE | Patogen | Sarcocystis hominis och S. suihominis kan inte särskiljas morfologiskt |
| Blastocystis spp | Feces | *Blastocystis spp*. PÅVISADE alternativt Blastocystis spp.-DNA PÅVISAT (samt i vissa fall även subtyp) | Har i vissa fall associerats med gastrointestinala besvär men dess patogena betydelse är ej fastställd |  |
| Dientamoeba fragilis | Feces | Trofozoiter av *Dientamoeba fragilis* PÅVISADE *alternativt Dientamoeba fragilis*-DNA PÅVISAT | Har i vissa fall associerats med gastrointestinala besvär men dess patogena betydelse är ej fastställd |  |
| Chilomastix mesnili | Feces | Cystor/Trofozoiter av *Chilomastix mesnili* PÅVISADE | Apatogen | Utsvar rekommenderas ej. Rekommenderad svarsrutin är att svara prov som bara innehåller apatogena protozoer som "Inga patogena parasiter PÅVISADE". Det rekommenderas att fortsätta med att registrera resultaten internt. |
| Endolimax nana | Feces | Cystor/trofozoiter av *Endolimax nana* PÅVISADE | Apatogen | Utsvar rekommenderas ej. Rekommenderad svarsrutin är att svara prov som bara innehåller apatogena protozoer som "Inga patogena parasiter PÅVISADE". Det rekommenderas att fortsätta med att registrera resultaten internt. |
| Entamoeba coli | Feces | Cystor/trofozoiter *av Entamoeba coli* PÅVISADE | Apatogen | Utsvar rekommenderas ej. Rekommenderad svarsrutin är att svara prov som bara innehåller apatogena protozoer som "Inga patogena parasiter PÅVISADE". Det rekommenderas att fortsätta med att registrera resultaten internt. |
| Entamoeba hartmanni | Feces | Cystor/trofozoiter av *Entamoeba hartmanni* PÅVISADE | Apatogen | Utsvar rekommenderas ej. Rekommenderad svarsrutin är att svara prov som bara innehåller apatogena protozoer som "Inga patogena parasiter PÅVISADE". Det rekommenderas att fortsätta med att registrera resultaten internt. |
| Entamoeba polecki-liknande | Feces | Cystor/trofozoiter av Entamoeba polecki-liknande art PÅVISADE | Apatogen | Utsvar rekommenderas ej. Rekommenderad svarsrutin är att svara prov som bara innehåller apatogena protozoer som "Inga patogena parasiter PÅVISADE". Det rekommenderas att fortsätta med att registrera resultaten internt. (Fyra genetiska varianter av enkärniga Entamoeba spp. finns beskrivna hos människa) |
| Iodamoeba bütschlii | Feces | Cystor/trofozoiter *av Iodamoeba bütschlii* PÅVISADE | Apatogen | Utsvar rekommenderas ej. Rekommenderad svarsrutin är att svara prov som bara innehåller apatogena protozoer som "Inga patogena parasiter PÅVISADE". Det rekommenderas att fortsätta med att registrera resultaten internt. |
| Tarmparasiter helminter | Provmaterial | Svar vid fynd (mikroskopi, PCR) | Svarskommentar | Kommentar till laboratoriet |
| Hakmask (Ancylostoma duodenalis, Necator americanus) | Feces | Ägg av hakmask PÅVISADE  Larver av hakmask PÅVISADE | Ägg av hakmaskarna A.duodenalis och *N.americanus*  kan inte särskiljas morfologiskt. | Hakmaskägg kan kläckas i ofixerad feces. Larverna måste differentieras morfologiskt från Strongyloideslarver. |
| Ascaris lumbricoides | Feces | Ägg av *Ascaris lumbricoides* (spolmask) PÅVISADE  *Ascaris lumbricoides* (spolmask) PÅVISAD |  |  |
| Capillaria hepatica | Feces | Ägg av *Capillaria hepatica* PÅVISADE |  | Orsakar inte tarminfektion. Förekomst av C. hepatica ägg i feces är alltid en ”falsk” infektion efter intag av infekterad lever |
| Capillaria philippinensis | Feces | Ägg/larver av *Capillaria philippinensis* PÅVISADE |  | Larver och vuxna maskar kan också påvisas i feces vid tunga infektioner. |
| Clonorchis sinensis, Opisthorchis spp | Feces | Ägg av Clonorchis/Opisthorchis spp. PÅVISADE |  | Äggen kan inte särskiljas morfologiskt och är svåra att särskilja från andra små trematodägg (H. heterophyes och M yokogawai) |
| Dicrocoelium dendriticum | Feces | Ägg av *Dicrocoelium dendriticum* PÅVISADE |  | Vanligen ”falsk” infektion efter intag av lever. Upprepa undersökningen efter en veckas leverfri diet |
| Dibothriocephalus (f.d. Diphyllobothrium) spp | Feces | Ägg av *Dibothriocephalus spp* (fiskbandmask, f.d Diphyllobothrium latum/spp) PÅVISADE |  | Namnändring, f.d. Diphyllobothrium latum. Andra species förekommer också. |
| Enterobius vermicularis | Tejptest, analsvabb, feces | Ägg av *Enterobius vermicularis* (springmask) PÅVISADE *Enterobius vermicularis* (springmask) PÅVISAD |  | Fecesprov rekommenderas inte då enbart en liten del av utsöndrade ägg återfinns i feces. |
| Fasciola hepatica, Fasciola gigantica, Fasciolopsis buski | Feces | Ägg av *Fasciola hepatica/ F. buski* alt. *F. gigantica* PÅVISADE |  | Fasciola species och Fasciolopsis buskii ägg kan uppvisa liknande storlekar och äggen är svåra att särskilja morfologiskt. . Kan i enstaka fall röra sig om en ”falsk” infektion efter intag av lever. Upprepa undersökningen efter en veckas leverfri diet. |
| Heterophyes heterophyes/  Metagonimus yokogawai | Feces | Ägg av *Heterophyes heterophyes*/ Metagonimus yokogawai PÅVISADE |  | Äggen är svåra att särskilja morfologiskt från varandra samt från andra små trematodägg (Clonorchis spp och Opistorchis spp) |
| Hymenolepis diminuta | Feces | Ägg av *Hymenolepis diminuta* PÅVISADE |  |  |
| Hymenolepis nana | Feces | Ägg av *Hymenolepis nana* PÅVISADE |  |  |
| Paragonimus westermani, Paragonimus species | Feces, Sputum | Ägg av *Paragonimus spp*. PÅVISADE |  |  |
| Schistosoma haematobium | Urin | Ägg av *Schistosoma haematobium* PÅVISADE |  |  |
| Schistosoma intercalatum | Feces | Ägg av *Schistosoma intercalatum* PÅVISADE |  |  |
| Schistosoma japonicum | Feces | Ägg av *Schistosoma japonicum* PÅVISADE |  |  |
| Schistosoma mansoni | Feces | Ägg av *Schistosoma mansoni* PÅVISADE |  |  |
| Schistosoma mekongi | Feces | Ägg av *Schistosoma mekongi* PÅVISADE |  |  |
| Strongyloides stercoralis | Feces, Sputum, BAL | Larver av *Strongyloides stercoralis* PÅVISADE alternativt *Strongyloides stercoralis*-DNA PÅVISAT |  | Vanligen ses rhabditiforma larver i feces. Obs risk för labbsmitta vid hyperinfektion/ disseminerad infektion då infektiösa filariforma larver kan förekomma i feces, sputum och BAL.  Ange larvstadium i svaret |
| Taenia solium/saginata/asiatica | Feces | Ägg(masksegment) av *Taenia spp*. (Bandmask, Binnikemask) PÅVISADE | Ägg av T. solium, T. saginata samt T.asiatica är morfologiskt oskiljaktiga. | Obs risk för labbsmitta vid granskning av masksegment. Om differentiering är önskad eller nödvändig rekommenderas kontakt med folkhälsomyndigheten (huvudansvarigt Nationellt refernslaboratorium för parasitologi) |
| Trichostrongylus species | Feces | Ägg av *Trichostrongylus spp.* PÅVISADE |  |  |
| Trichuris trichiura | feces | Ägg av *Trichuris trichiura* (piskmask) PÅVISADE |  |  |
| Parasiter i blod och vävnader | Provmaterial | Svar vid fynd (mikroskopi, PCR) | Svarskommentar | Kommentar till laboratoriet |
| Acanthamoeba species | Kornealskrap, linsvätska, kontaktlins | Cystor/trofozoiter av *Acanthamoeba spp* alternativt Acanthamoeba-DNA PÅVISAT |  |  |
| Babesia spp | Blod | Trofozoiter av Babesia spp PÅVISADE Parasitemi: % antal infekterade erytrocyter |  | Ange parasitemigrad (% antal infekterade röda blodkroppar) vid svar |
| Echinococcus species | Cystinnehåll | Protoscolices/hakar av *Echinococcus spp* PÅVISADE | Anmälningspliktig enligt Smittskyddslagen |  |
| Entamoeba histolytica | Abscessmaterial från lever | Trofozoiter av *Entamoeba histolytica* PÅVISADE alternativt Entamoeba histolytica-DNA PÅVISAT | Anmälningspliktig enligt Smittskyddslagen | PCR rekommenderas för en känsligare diagnostik. Negativ mikroskopi utesluter inte infektion. |
| Filaria: Brugia malayi | Blod | Mikrofilarier av *Brugia malayi* PÅVISADE |  |  |
| Filaria: Brugia timori | Blod | Mikrofilarier av *Brugia timori* PÅVISADE |  |  |
| Filaria: Loa loa | Blod | Mikrofilarier av *Loa loa* PÅVISADE |  |  |
| Filaria: Mansonella ozzardi | Blod/vävnad | Mikrofilarier av Mansonella ozzardi PÅVISADE |  |  |
| Filaria: Mansonella perstans | Blod | Mikrofilarier av *Mansonella perstans* PÅVISADE |  |  |
| Filaria: Mansonella streptocerca | Vävnad | Mikrofilarier av *Mansonella streptocerca* PÅVISADE |  |  |
| Filaria: Onchocerca volvulus | Vävnad | Mikrofilarier av *Onchocerca volvulus* PÅVISADE |  |  |
| Filaria: Wuchereria bancrofti | Blod | Mikrofilarier av *Wuchereria bancrofti* PÅVISADE |  |  |
| Leishmania species | Sårskrap, hudbiopsi, benmärg, lymfkörtelaspirat | Mikroskopi: amastigoter av Leishmania spp PÅVISADE Odling: promastigoter av Leishmania spp PÅVISADE |  | Artbestämning med molekylärbiologisk metod bör utföras för val av behandling. Analysen utförs vid Folkhälsomyndigheten |
| Plasmodium falciparum | Blod | Trofozoiter/gametocyter/schizonter av *Plasmodium falciparum* PÅVISADE Parasitemi: % antal infekterade erytrocyter | Anmälningspliktig enligt Smittskyddslagen | Viktigt att ange utvecklingsstadie samt parasitemigrad vid svar av P. falciparum. Gametocyter kan återfinnas i perifert blod efter behandling och indikerar ej terapisvikt. |
| Plasmodium malariae | Blod | Trofozoiter/alla stadier av *Plasmodium malariae* PÅVISADE | Anmälningspliktig enligt Smittskyddslagen | Kan vara svår att skilja morfologiskt från P. knowlesi. Differentiering med molekylärbiologisk metod rekommenderas vid fynd från områden där P. knowlesi finns (Sydostasien). Vid misstänkt P. knowlesi ska parasitemi beräknas. |
| Plasmodium knowlesi | Blod | Endast vid molekylärbiologiskt verifierad *P. knowlesi* Trofozoiter/gametocyter/ schizonter av Plasmodium knowlesi PÅVISADE Parasitemi: % antal infekterade erytrocyter | Anmälningspliktig enligt Smittskyddslagen | Kan vara svår att skilja morfologiskt från andra arter, särskilt P. malariae. Differentiering med molekylärbiologisk metod rekommenderas vid fynd från områden där P. knowlesi är endemiskt (Sydostasien).Viktigt att ange utvecklingsstadie samt parasitemigrad vid svar av P. knowlesi. Gametocyter kan återfinnas i perifert blod efter behandling och indikerar ej terapisvikt. |
| Plasmodium ovale | Blod | Trofozoiter/alla stadier av *Plasmodium ovale* PÅVISADE | Anmälningspliktig enligt Smittskyddslagen | Med hjälp av molekylärbiologiska metoder har två olika subarter beskrivits: Plasmodium ovale curtisi och Plasmodium ovale wallikeri, som inte verkar kunna särskiljas morfologiskt. |
| Plasmodium vivax | Blod | Trofozoiter/alla stadier av *Plasmodium vivax* PÅVISADE | Anmälningspliktig enligt Smittskyddslagen |  |
| Plasmodium spp | Blod | *Plasmodium spp* PÅVISADE. Morfologisk artbestämning ej möjlig. Artbestämning med PCR rekommenderas |  | Vid oklar morfologi, endast enstaka plasmodier, vid en hög parasitemi av andra arter än P. falciparum särskilt från Sydostasien etc. En dialog med beställare är viktigt. |
| Trypanosoma brucei spp (T.b. gambiense och T. b. rhodesiense) | Blod, Cerebrospinalvätska | Trypomastigoter *av Trypanosoma brucei subspecies* PÅVISADE |  | Trypomastigoter av T. b. gambiense och T. b. rhodesiense kan inte särskiljas morfologiskt |
| Trypanosoma cruzi | Blod | Trypomastigoter av *Trypanosoma cruzi* PÅVISADE |  | Vid fynd i mikroskopi rekommenderas PCR då det finns apatogena arter i samma områden med en liknande morfologi. |
| Övrigt | Provmaterial | Svar vid fynd (mikroskopi, PCR) | Svarskommentar | Kommentar till laboratoriet |
| Microsporidium spp | Feces, ögonskrap, urin, sputum etc. | Sporer av Microsporidium PÅVISADE alternativt Microsporidium spp.-DNA PÅVISAT (och även artbestämning) | Patogen | Microsporidium är ett samlingsnamn för en rad olika genus och arter. Diagnostik kan göras med förstärkt trichromfärgning eller PCR, med PCR kan Microsporidium artbestämmas. Microsporidium ansågs tidigare vara en protozo men är en parasitisk svamp. |