

Innvollparasitter hos hest

Carl Fredrik Ihler, Norges veterinærhøgskole.



Innvollparasitter hos hest under våre forhold begrenser seg stort sett til mage-tarmparasittene. Lungeorm hos hest (*Dictyocaulus arnfieldi*) er imidlertid rapportert i Norge, men er i vanligst satt i forbindelse med samdrift mellom hest og esel. Det viser seg at esel kan være ”bærere” av lungeormen uten å vise symptomer, og kan skille ut store mengder larver. Parasitten blir ikke nærmere omtalt her. Encellede parasitter og ikter regnes heller ikke å ha noen vesentlig betydning her i landet.

Mage-tarm parasitterer et viktig helseproblem hos hest. Parasittinfeksjoner kan forårsake alt fra ingen synlige sjukdomstegn til alvorlige kliniske symptomer, også med dødelig utgang. Hvor alvorlig en slik infeksjon vil bli vil være avhengig av parasitten, infeksjonspresset og det enkelte dyrs parasittære immunstatus.

De parasitter som blir omtalt her er: **Bremsen** (*Gastrophilus intestinalis*), **Strongyloides westeri**, **spolorm** (*Parascaris equorum*), **små strongylider** (cyathostomer), **Strongylus vulgaris** og **bendelorm** (*Anoplocephala perfoliata*). I tillegg vil ikke-medikamentelle og medikamentelle kontrolltiltak mot parasittinfeksjonene bli tatt opp.

Hestebremsen (*Gastrophilus intestinalis*)

Hestebremsen er et insekt som bruker hesten som obligatorisk vert i sin livvsyklus. Bremsen har etter hvert fått mindre betydning, særlig på grunn av årelang systematisk bruk av ivermektin og beslektede preparater på høsten/vinteren i de fleste hestemiljøer. Det er imidlertid mulig at forandringer i klimaet over tid kan gjøre bremsen mer utbredt etter hvert. Den voksne bremsen legger sine egg på hestens pels og disse blir tatt opp i hesten ved at den slikker de i seg. I magesekken oppholder de seg over vinteren inn til de passerer ut gjennom avføringa og utvikler seg til det voksne insekt.

Hvorvidt bremselarvenes opphold i magesekken gjør noen vesentlig skade er omdiskutert, men det vil være avhengig av antall bremselarver. Ønsker en å behandle mot eventuelle bremselarver bør det gjøres senhøstes med ivermectin eller moxidectin.

Ormer

Med unntak av *Strongyloides westeri*, som kan overføres via morsmelk, overføres smitten ved opptak av embryonerte egg, infektive larver eller for bendelormens vedkommende ved opptak av mellomverten fra miljøet. Beiter og luftegårder er det viktigste smittereservoaret. Ved dårlige reingjøringsrutiner kan også stallbokser inneholde infektive egg og larver som kilde for parasittinfeksjoner.

Strongyloides westeri.

Dette er en liten orm, ca 9mm lang. Parasitten har en litt spesiell biologi ved også å kunne ha fullstendig ikke parasittær livssyklus. Det vil si at larven enten kan infisere en tilgjengelig vert eller bli til frittlevende voksne individer og formere seg uavhengig av hesten. Ved infeksjon borer larven seg gjerne gjennom huden og føres via blodbanene til tarmen, hvor den oppholder seg i tynntarmen. Larvene kan som sagt enten utvikles til voksne frittlevende ormer eller til infektive larver. Hva som bestemmer utviklingsruten er ikke kjent i detalj, men det er ment at ugunstig miljø for parasitten vil gi en større andel infektive larver. Omvendt vil gunstig miljø gi en stor andel frittlevende individer.

Infeksjonen med *S. westeri* kan som sagt også foregå via morsmjølk. Denne infeksjonsvei blir av de fleste regnet som den viktigste. Larvene som en gang har infisert mordyret kan gå inn i et hvilestadium i vevet rundt mjølkekjertlene. Ved igangsetting av melkeproduksjonen vil larvene bli aktivert og vandre ut i mjølkekjertelen. Derfra vil den overføres til det nyfødte føll.

I hvilken grad *S. westeri* gir kliniske symptomer er det en viss uenighet om blant fagfolk. I deler av hestemiljøet mener man at behandling spesifikt mot denne parasitten hører med. Forsøk har imidlertid vist at en ved å infisere føll med store mengder larver (100 000 - 500 000) ikke har fått symptomer, mens doser i størrelsesorden 1 million larver har gitt sterk

diaré, feber og i enkelte tilfelle dødelig utgang. Under praktiske forhold kommer en ikke opp i disse mengdene larver. Det er et faktum at det i mange tilfelle oppstår diaréer hos føll ved 10-14 dagers alder. Hvor stor andel av disse som direkte skyldes denne parasitten er usikkert, emen sannsynligvis er det bare et fåtall. Det er også andre forklaringer til diaréer i denne aldersgruppe. Ikke sjelden er det store og velfødde føll som får diaré. Stort inntak av mjølk kan være årsaken da mjølkesukkeret kan være diaréframkallende hos føll. Visse virusinfeksjoner kan også gi diaré ved denne alder. Hormonforandringer i mjølka rundt føllbrunsten hos hoppa har også vært lansert som forklaring på denne type diaré.

Strongylider

Hestens strongylider deles gjerne inn i store og små strongylider (cyathostomer). De store strongylidene vandrer rundt i kroppen under sin utvikling i hesten. Den vanligste av disse er *S. vulgaris*. Hos denne oppholder larvene i hovedpulsårens avgreininger til tarmen under utviklingen

De små strongylidene består av rundt 40 arter, men det ser ut til at det er 8-10 arter som dominerer bildet. I motsetning til *S. vulgaris* vandrer ikke disse i hesten holder hele tiden til i blindtarmen og stortarmen.

Utviklingen av de frittlevende parasittstadier er lik hos alle strongylider:

- **Egg skilles ut med avføringen**
- **Egg klekker og utvikler seg til det infektive stadium. Disse tar ikke til seg næring.**
- **Utviklingstiden fra egg til det infektive stadium er avhengig av temperatur og fuktighet. Nedre grense er 8-10 °C og øvre grense 39 °C. Utviklingstiden er ved 25 °C ca. 8 dager, og ved 15 °C ca. 14 dager og ved 10 °C ca. 5 uker forutsatt fuktige omgivelser.**
- **Larvene overlever normalt vinteren i beitet. Jo mer stabil vinter, jo bedre overlevelse. Det er ingen utvikling av larvestadier i vintermånedene. Larvene kan også tåle frost.**
- **Larvene er bevegelig og aktiviteten stimuleres av høy fuktighet og hemmes i tørt miljø**

Larvenes bevegelse gjør at larvene søker opp på grasstråene for lettere å bli tatt opp av verten. Ved regnvær vil larvene kunne bli ”slått” til jorden, men det vil ikke vare lang tid før de beveger seg opp på grasstråene igjen.

Det er stor variasjon i antall egg og larver i beitet gjennom beitesesongen med en reduksjon - i beitet fram mot midtsommer, og derfra en stigning i antall L3 framover mot høsten da vi har den største larvekonsentrasjonen i beitet. Denne populasjonsdynamikken har betydning for både de ikke-medikamentelle og medikamentelle kontrolltiltak en anbefaler.

Strongylus vulgaris

Den voksne ormen lever i stortarm og blindtarm, og er rundt 2-2,5 cm lang. Larvene vil etter opptak trenge inn i tarmveggen. Etter noen dager vil de trenge inn blodårene i tarmveggen og bevege i retning av hovedpulsåren. 2-3 uker etter infeksjonen vil larvene være på plass, og vil oppholde seg her i ca. 3 måneder og utvikle seg til en størrelse på 1 cm. Deretter føres larvene tilbake til tarmen med blodstrømmen, og kan kile seg fast i de små i blodårene i tarmveggen og forstyrre blodtilførselen til tarmen. Den siste utvikling voksende ormen skjer i tarmveggen, og ormen vil bryte ut av tarmveggen og inn i tarmen. Den vil kjønnsmoden og kunne skille ut nye egg ca. 6 måneder etter infeksjonen.

Larvene forårsaker betennelser i blodårene på sine vandring og tette karene fullstendig. Blodforsyningen til tarmen vil bli redusert. De kliniske symptomer vil variere med tarmskadene. Kolikksmerter er vanlig, og tilbakevendende kolikk er ofte satt i forbindelse med *S. vulgaris*. Hester opparbeider seg en viss immunitet mot *S. vulgaris*, og derfor ser en oftest de sterkeste symptomene på føll og unghest.

I løpet av de siste årene har problemene med *S. vulgaris* blitt mindre. Det ser ut til at de behandlingsstrategier som er blitt brukt har greid å redusere utbredelsen av parasitten i de fleste miljøer. I samme periode har imidlertid de små strongylidenes betydning blitt større.

Små strongylider (Cyathostomer)

De små strongylidene forekommer i alle hestemiljøer. Størrelsen på den voksne ormen varierer noe fra 0.5 til 1.5 cm.. Den voksne orm oppholder seg i blindtarm og stortarm . Den normale utviklingen skjer ved at larven vandrer inn i tarmveggen og utvikler i 6-9 uker før den som voksen orm returnerer tilbake til tarmen.

Av og til skjer det at denne normale utviklingen blir forlenget ved at larven i tarmveggen går inn i et hvilestadium. Disse larvene ligger svært beskyttet, og har et svært begrenset stoffskifte. Derfor er de svært lite tilgjengelige for ormemidler i dette stadium. Hvilefasen kan vare i flere måneder. I tarmen er det en slags likevekt mellom antall voksne orm i tarmlumen og antall larver i hvilestadiet. Ved en massiv infeksjon over lang tid vil det være så mange ormer i tarmlumen at nyankomne larver vil gå i hvilestadium. Om våren vil den "biologiske klokke" fortelle at det er på tide å fullføre utviklingen, og en vil dermed få en mer eller mindre synkron utvandring av larver fra tarmveggen. Det samme vil kunne skje hvis en behandler dyra med ormemidler i de tilfeller det forefinnes store mengder hvilende larver i tarmveggen. Ormebehandling vil tømme tarmen for voksne individer, og som følge av den før omtalte likevekten mellom inhiberte larver og orm i tarmen vil en synkron utvandring settes i gang. Den synkrone utvandringen fra tarmveggen kan forårsake alvorlige tarmskader og akutt sjukdom som kalles "larve cyathostomose". Sjukdommen er kjennetegnet ved:

- Akutt vandig diaré med nedsatt allmenntilstand
- Hypoproteinemi med slapphet og ødemer
- Ved perakutt forløp: Slapphet, ustø gange digitale ødem, blir liggende. Ubehandlede dyr vil dø.
- Kronisk forløp gir suksessiv avmagring og med overgang til en kronisk diaré

”Larve cyathostomose” regnes for å være en svært viktig årsak til kronisk diaré hos voksen hest, og generelt har det akutte sykdomsforløpet en dårlig prognose for fullstendig helbredelse.

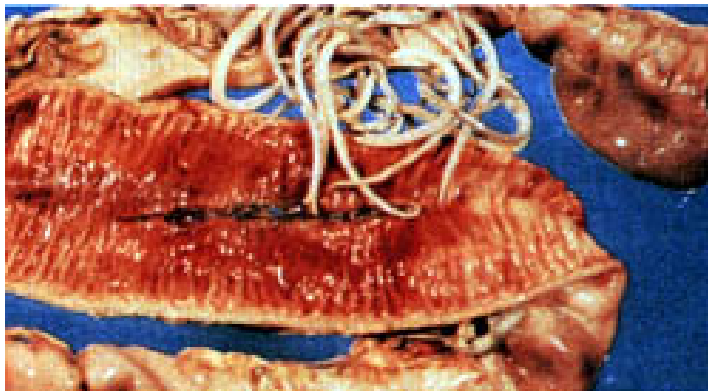
Spolorm (Parascaris equorum)

Spolormen er den største av hestens innvollparasitter, opptil 30 cm lang. Den voksne ormen oppholder seg i hestens tynntarm. Hesten smittes via embryonerte egg (egg med larver). Parasitten er en typisk føll- og unghestparasitt. Det utvikles stor grad av immunitet ved gjennomgått infeksjon i tillegg til en viss aldersresistens.

Spolormens infektive stadium, egget, er ikke bevegelig. Ormen har kompensert dette med å ha et klebrig eggeskall som gjør at eggene kan spres og ved at eggene er svært motstandsdyktig mot ytre påvirkninger som temperatur og også kjemiske påvirkninger. Hunnormen har spesielt høy eggproduksjon, eggene kan være infektive i flere år ute i miljøet. Siden spolormeggene ikke kan bevege seg opp på grasstrået, vil spolormproblemet være størst i luftegårder og på nedbeitede beitemarker og ikke på et normalt godt beite. Utviklingstiden av det infektive egget i det fri er også her er avhengig av temperatur og fuktighet ; ved 25⁰ C 8 dager, ved 20⁰ C 14 dager og ved 15⁰ C 35 dager. Nedre grense for utviklingen regnes å være ca. 10⁰ C.

Spolormlarvene foretar etter at eggene klekker i tarmen en vandring som kortfattet kan gjengis slik:

- Larven borer seg inn i tarmvegg og blodkar
- Larven går så videre til leveren hvor den oppholder i ca. 1 uke
- Larven følger så blodet til hjertet og derfra til lungene
- Larven vandrer gjennom lungevevet oppi luftrøret.
- Svelges så kommer ned i mage-tarm traktus. Lerven er da 4-6 mm stor og dette skjer ca. 5 uker etter infeksjon
- Utvikles til voksen orm i tynntarmen i løpet av nye 5 uker.



Figuren viser en tynntarm fra føll full av spolorm

Spolorminfeksjoner er ofte uten symptomer, men avhengig av infeksjonsgrad kan en hos føll og ungehest observere alt fra redusert tilveks og noe utrivelighet til alvorlige mage-tarm symptomer. Vandringen i lever og lunge gir sjelden alvorlige symptomer. De alvorligste symptomene er fra tarmkanalen. Spolormlarvene vil i løpet av 5-6 uker vokse fra en halv cm og opp til 10 cm. I denne perioden kan en lett forestille seg symptomer hos føll og ungehest

tarm ved massive infeksjoner. Store mengder orm kan forårsake diaré, forandringer i tarm peristaltikken, forstoppelser og i enkelte tilfeller perforasjoner av tarmen og bukhinnebetennelse. Som ved alle infeksjoner er klinikken avhengig av smittetrykk og dyrets motstandskraft. Føll i god energibalanse vil oftest gjennom immunitetsutvikling og behandling nærmest kvitte seg med spolormsmitten, "self-cure".

Ved massive infeksjoner skal en være oppmerksom på at de drepte ormene etter en behandling kan "balle" seg i hop i tarmen og avgi svært potente toksiner som kan gi allmennpåkjenning. Ormeballene kan også forårsake forstoppelser og i enkelte tilfeller tarmrupturer. Ved massive infeksjoner kan derfor ormemiddelbehandling gjøre situasjonen verre. Derfor må en for all del gjennom forebyggende tiltak unngå massiv spolormsmitte.

Bendelorm (Anoplocephala perfoliata)

Anoplocephala perfoliata er den eneste bendelormen som forekommer hos hest her i landet. Den voksne ormen er fra 2 til 8 cm lang og oppholder seg i den bakre del av tynntarm og blindtarm. Ormen trenger mellom ert (jordmider) for en fullstendig utvikling. Eggene som skilles ut av hesten opptas av midden og her bruker den ca. 4 måneder til å utvikle seg. Den infiserte midden tas opp av hesten ved beiting.

Kjønnsmoden orm i tarmen kvitter seg med de bakre leddene etter hvert som eggene er befruktet. De skiller ut hele ledd med avføringen. Tiden fra smitte til utskilsen av egg er 6- 10 uker. Den voksne bendelormen lever og reproducerer i flere måneder i tarmen.

Tidligere regnet en ikke med at bendelorminfeksjon hos hest hadde noen vesentlig klinisk betydning. Siste tiåret er det imidlertid kommet flere rapporter på alvorlige sjukdomstilstander forårsaket av *A. perfoliata*. De voksne ormene sitter plassert på steder som er viktig for reguleringen av tarmbevegelsene og det ser ut til at kun få ormer kan gi forstyrrelser i tarmbevegelsene.



Bilde viser bendelorm i siste delen av tynntarmen

I en norsk undersøkelse basert på slaktehusmateriale fant Ihler og medarbeidere en forekomst av bendelorm på 26% på Østlandet og ca. 7% i Trøndelag. I materialet sås ingen tegn til immunitetsutvikling mot infeksjonen. Infeksjonen er langt hyppigere blant hester som har gått på gamle permanente beiter. Jordmiddene trives best her, og det er derfor på slike beiter smitte mulighetene er størst. Det ser ikke ut til at bendelormen smitter i vesentlig grad ved bruk av innmarksbeite. Ut fra den kunnskapen en har i dag er det fornuftig å behandle alle dyr som har gått på permanente beiter (beiter som i fem år eller mer årlig til hest) spesifikt mot bendelorm senhøstes.

Forebygging av parasittinfeksjoner hos hest

*Målsetningen for de forebyggende tiltak er å oppnå kontroll over parasittinfeksjonene. Med unntak av *S. vulgaris* er det verken mulig eller noe mål å holde hestene totalt parasittfrie. Det vil imidlertid være mulig å utrydde *S. vulgaris* fra hestemiljøet.*

Forebyggende tiltak kan deles i ikke-medikamentelle og medikamentelle. Ormemidlene er først og fremst et middel i det forebyggende kontrollprogram, og ikke først og fremst et behandlingsmiddel mot sykdom. Som det går fram av det som tidligere er nevnt kan massive parasittinfeksjoner både av spolorm, *S. vulgaris* og små strongylider føre til sykdomstilstander som vanskelig lar seg behandle. Derfor er fornuftige forebyggende tiltak mot parasittinfeksjoner nødvendig i alle former for hestehold.

Ikke-medikamentelle forebyggende tiltak

Riktig og effektiv forebygging mot parasittinfeksjoner krever kjennskap om parasittenes biologi og epidemiologi. I det følgende vil jeg prøve å peke på forhold av betydning for hvilke behandlingsstrategier og forebyggende tiltak en bør velge.

De frittlevende stadiene av *S.westeri* har som nevnt evne til å fullføre livssyklus utenfor vertedyret. Det vil igjen si at en rutinemessig behandling av føll ved 10 dagers alder, som i dag er en del utbredt, ikke har noen forebyggende effekt når det gjelder miljøet. Ut fra det en vet i dag kan en ikke se noen hensikt i å behandle føll ved denne alder med mindre de viser diarésymptomer. Ved diaré på unge føll er det aktuelt med avføringsprøver for påvisning av strongyloidesegg for å stille en nøyaktig diagnose. Ivermektin og moxidectin har imidlertid en effekt på eventuelle larvestadier i og rundt mjølkekjertlene hos den drektige hoppa, og dermed vil behandling av hoppa med dette preparatet før fødsel være forebyggende.

Spolormen har som tidligere nevnt svært motstandsdyktige egg. En kan regne med at stutteri, hvor det har vært mye føll og unghest år etter år, har store mengder spolormegg i luftegårder og beiter. På bakgrunn av dette bør en regne med at føllene blir infisert med spolormegg fra første dag ute. Spolormsmitte inne på boksen vil ved normal reingjøring og hygiene skje i liten grad, da spolormeggene under boksforhold bruker minimum 14 dager for å bli infektive. En bør imidlertid huske at spolormeggene er svært klebrige slik at skikkelig vask av boksen før fødsel vil være et nyttig forebyggende tiltak.

En bør, hvis mulig, unngå å bruke de samme luftegårdene til føll år etter år. Er dette praktisk umulig, vil det være svært nyttig å skrape av toppen på jordsmonnet i luftegården og å erstatte dette med et drenerende materiale som sand eller grus. Det viser seg at grov sand eller grus vil drenere spolormeggene fra det øverste jordlaget. Videre vil det være av stor forebyggende nytte mekanisk å fjerne møkka fra luftegårdene. Både for spolorm- og strongylideegg vil det under aktuelle temperaturforhold ta minst 2-3 uker før infektive stadier utvikles. Derfor vil mekanisk fjerning av hestemøkka hver 14. dag være tilstrekkelig. Strongylideegg kan også selvsagt utvikle seg i luftegårder, og de tiltak som er nevnt ovenfor vil også virke forebyggende for disse parasittinfeksjonene.

Strongylidelarvene vil som spolormeggene overleve vinteren i beiter og luftegårder. Det ser imidlertid ikke ut til at de overlever to vintre. Antall overvintrede larvene reduseres voldsomt utover sommeren, og når en kommer ut i juli vil de fleste av disse ha gått til grunne. De

larvene som fra nå av er infektive i beitet er utviklet fra egg som er påført beitet i samme beitesesong. Videre kan en regne med at de fleste overvintrede larvene stammer fra egg tilført beitet i siste del av beitesesongen. Disse epidemiologiske fakta kan nyttes i det forebyggende arbeidet. Ved å behandle dyrene før utslipp på beitet vil en redusere kontamineringen. Denne behandlingen er viktig da dyrene utskiller spesielt mye egg på vårparten. Hvis det nå i tillegg var mulig å slippe hestene på et beite som ikke var brukt i siste delen av beitesesongen året før, har en redusert smittebelastningen vesentlig. For at det skal være mulig å utføre dette er det viktig ikke å bruke hele beitearealet på slutten av beitesesongen. Det har dessverre ikke vært uvanlig at man på høsten har latt hestene få utnytte alle beitearealene for å utnytte den siste grasveksten. Gjør en slik, vil en få infisert alle beitene, og dermed ha sterkt kontaminerte beiter å slippe hestene på neste år.

Beiteskifte eller sambeiting med andre dyr vil også være et nyttig forebyggende tiltak, da parasittene med få unntak er artsspesifikke. Nå er det imidlertid slik at hesteholdet er blitt konsentrert i områder hvor det er forholdsvis lite andre beitende husdyr. I deler av Rogaland og Trøndelag skulle en imidlertid tro at dette kunne la seg organisere. I England og Irland blir beiteskifte mye brukt. Det kan nevnes at stutteriene ofte bruker storfe eller småfe på beitene på slutten av sesongen. På denne måten oppnår en at en ikke får tilført ny smitte, og videre at disse dyrene til dels vil fjerne den smitten som allerede er tilstede.

Innmarksbeiter som over flere år bare er brukt til hest bør pløyas opp og såes til på nytt. Er beitene hardt belastet er dette ofte en nødvendighet. Alternativt kan en bruke beitet til høyproduksjon ett år. På den måten vil en også redusere smittepresset vesentlig.

Medikamentell forebygging

Til medikamentell terapi har vi tre bredspektrede anthelmintikaklasser som kalles benzimidazol, tetrahydropyrimidiner og makrosykliske laktoner. I tillegg har vi et middel, prazikvantel, spesifikt til bruk mot bendelorm. Generelt kan en si at alle de bredspektrede preparatene har god effekt på voksne stadier av strongylider og spolorm. Effekten på larvestadiene er noe varierende. Forskjellen i effekten på larvestadiene hos de små strongylider (gjelder ikke de inhiberte) gir seg utslag i ulik "egg reappearance time" (ERP), dvs den tiden det tar fra behandling til nye egg kan registreres i fæces. Moxidectin og ivermektin har den lengste ERP, ca. 8-10 uker, mens fenbendazol og pyrantel har henholdsvis 6 og 4 uker. Dette har størst betydning ved behandling i beitesesongen i områder med lengre

beitesesonger enn en normalt har her i landet. Men også her i landet bør en skjele til dette når en vurderer behandlingsintervallene i beitesesongen.

Moxidectin og ivermektin har den best dokumenterte effekten på vandrende *S. vulgaris* larver. Det er redusert effekt hos alle preparatene på vandrende spolormlarver. Effekten er så dårlig at det for spolormens vedkommende ikke er hensiktsmessig å behandle før ormen er tilbake i tarmen, dvs 5-6 uker etter infeksjon. Det er forholdsvis dårlig effekt for alle preparatene overfor hvilestadiene av de små strongylidene.

Alternering mellom preparater tilhørende ulike klasser er et viktig redskap arbeidet mot resistensutvikling. Det en i dag kan anbefale er at en bruker ett og samme preparat i 2-3 år før en skifter. Unntaket vil være om en behandler mot brems senhøstes (ivermektin eller moxidectin) eller spesifikt mot bendelorm med prazikvantel .

Ut fra disse betraktninger kan en sette opp et veiledende opplegg for medikamentelt bekjempelsesprogram:

Føll

- **Ingen medikamentell behandling før tidligst ved 5-6 ukers alder , hvis det ikke er diaré ved føllbrunst.**
- **Behandling i løpet av beitesesongen med 6-8 ukers mellomrom, avhengig av preparat (jamnfør ERP)**
- **Behandling ved beitesesongens slutt**
- **Behandling senhøstes mot brems (bare aktuelt i Sør-Norge) og eventuelt mot bendelorm av hester som har gått på permanente beiter**

Unghester, føllhopper og eldre hester

- **Behandling før beiteslipp**
- **Behandling i løpet av beitesesongen, 6-8 ukers mellomrom, avhengig av preparat (jamnfør ERP)**
- **Behandling ved beitesesongens slutt**
- **Behandling senhøstes mot brems (bare aktuelt i Sør-Norge) og eventuelt mot bendelorm av hester som har gått på permanente beiter**

I stutтерier bør alle hopper som kommer inn i stutтерiet behandles ved ankomst. Stol ikke på at hoppeeier sier hoppa er nylig behandlet. Føll over 5 ukers alder behandles likeledes ved ankomst. Hester som er i treningssituasjon og hester som bare oppholder seg på stall og i luftegårder uten tilgang på gras kan behandles 2 ganger årlig; på våren og på høsten.

Bredspektrede parasittpreparater registrert på det norske markedet i flg Felleskatalogen

Virkestoff	Preparatnavn
Makrocycliske laktoner (ivermectin og moxidectin)	Ivomec, Ivomec comp [#]
	Eraquell, Equimax [#]
	Equest pramox [#]
Tetrahydropyrimidiner (pyrantel)	Banminth
Benzimidazol (fenbendazol)	Panacur

[#] med prazikvantel mot bendelorm

Det er vanskelig å gå ut og anbefale spesielle preparater, bortsett i fra i de tilfelle hvor en ønsker å behandle mot brems eller bendelorm. Parasittpreparatene er reseptpliktige og en bør derfor ha en dialog med veterinæren om hvilke preparater en skal velge og hvilket behandlingsintervall en skal velge. Jeg håper imidlertid at denne artikkelen vil øke kunnskapen hos hesteeieren med hensyn på parasitter, og en at en gjennom denne kunnskapen kommer i en faglig dialog med veterinæren om hvilke kontrolltiltak en skal sette i verk for å unngå parasittsjukdommer. Husk parasitten ser ikke forskjell på Kong Salomon og Jørgen Hattemaker eller for å si det på en annen måte på Moe Odin og Gampebruna.

