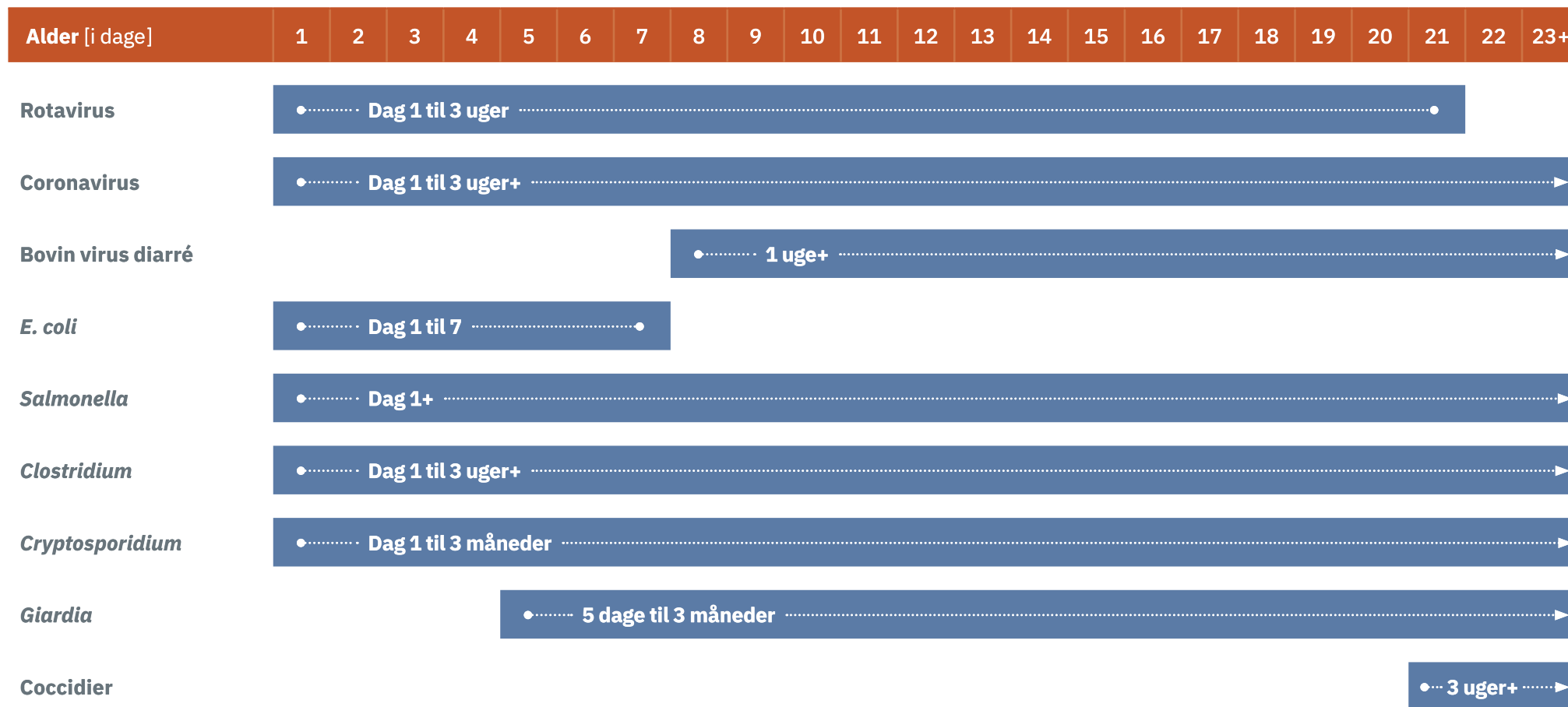


Alltech® On-farm support

Kalves modtagelighed for diarré



Beskyt dine kalve med **Bio-Mos®**, Alltechs førende teknologi til at styrke tarmintegriteten og støtte et velfungerende immunsystem i dine kalve.



Alltech Gut Health Management alltech.com/gut-health

Alltech® On-farm support

Kalves modtagelighed for diarré

Rotavirus

Rotavirus er en almindelig enteropatogener i kalve. Samtidige infektioner med andre enteropatogener er almindelige, skønt de ikke er nødvendige for at forårsage sygdom. Colostrale antistoffer har vist sig at være vigtige og effektive til at reducere rotavirusdiarré, og derfor er det sandsynligt, at rotavirusdiarréen set i den anden uge af livet skyldes aftagende colostraimmunitet. Kalve, der mangler god colostraimmunitet, kan blive syge tidligere på grund af denne virus. Kalve kan blive viræmiske og sprede virus inden for en dag efter infektioner, således kan kalve inficeres direkte ved fødslen og sprede virus i op til 3 uger.

Coronavirus

Bovine coronavirus (BCOV) er udbredt over hele verden og mest sandsynligt endemisk i mange mælkebesætninger. Denne betacoronavirus kan findes i fækale prøver af kun daggamle kalve, og derefter kan den findes i respiratorisk sygdom hos fravænnede kvæg og forårsage vinterdysenteri i voksne kvæg. Afhængig af infektionstidspunktet spænder inficerede kalve i alderen fra 1 dag til ca. 3 måneder gammel, men diarré forekommer typisk mellem 1- og 2-ugers alderen. Infektion sker primært fækooralt, og de samme stammer kan forårsage både respiratoriske og enteriske symptomer. Enteriske BCoV-infektioner er generelt mest alvorlige hos kalve med gul til blodpletet slimholdig diarré, som udvikler sig til en kraftig vandig diarré

Bovin virus diarré

BVD er forårsaget af kvægvirusdiarré, som er udbredt over hele verden og én af de dyreste sygdomme for mejeriindustrien. Hvis modtagelige (ikke-vaccinerede) dyr er inficeret med en virulent virusstamme, vil sygdommen være akut med blodig diarré, høj feber, anoreksi, mavesår og ofte lungebetændelse. Nogle inficerede dyr kan dø, mens andre vil komme sig, normalt inden for en eller to uger. Lejlighedsvis vil et dyr dø meget hurtigt, før andre tegn er tydelige. Kvæg i alle aldre er modtagelige for akut infektion. Colostrale antistoffer forhindrer imidlertid effektivt infektion hos unge dyr, og sygdommen ses sjældent før 3 måneders alderen, når ledelsen sørger for tilstrækkelig fodring af råmælk fra immune moderdyr.

Escherichia coli

E. coli er grupperet i sygdoms patogener: enterotoxigen *E. coli* (ETEC), enteropatogen *E. coli* (EPEC), enteroinvasiv *E. coli* (EIEC), enteroaggregativ *E. coli* (EAggEC) og enterohaemorrhagisk *E. coli* (EHEC). Den mest almindelige årsag til neonatal colibacillose er ETEC. Denne forårsager alvorlig vandig diarré gennem produktion af enterotoksiner i den første uge (normalt ved 3-4 dage). ETEC-stammer, der producerer K99-adhæsionsantigenet (*E. coli* K99) og varmostabile og / eller varmelabile enterotoksiner, er de mest almindelige sygdomsfremkaldende *E. coli* hos kalve. Septikæmisk colibacillose (blodinfektion) kan være forårsaget af flere patogener af *E. coli*, er en akut sygdom med meget få diagnostiske tegn og er den mest almindelige årsag til akut, dødelig sygdom hos neonatale kalve. Diarré kan også være forårsaget af EPEC, der klæber til tarmen for at producere 'vedhæftende og udslettende læsioner'. EHEC kan producere verotoksiner og er forbundet med en mere alvorlig blodig diarré. Infektionen er for det meste i coecum og tyktarm hos kalve ved 2-5 uger.

Salmonella enterica

Salmonella enterica kan forårsage sygdom hos dyr i alle aldre. *Salmonella* kan være isoleret i nyfødte kalve og kan afhængigt af serovaren af *Salmonella enterica* forårsage diarré og blodforgiftning allerede i de første par dage. *Salmonella* kan inficere kalve tidligt i livet og forårsage sygdom hos ældre kalve, også når de er omkring 2 måneder gamle, og det kan indebære diarré. *Salmonella enterica* er enteroinvasive bakterier, derfor invaderer de tarmcellerne og kan forårsage en blodig fibrinøs diarré og påvirke andre organer i kroppen. Sygdommen rammer oftest kalve, der har ringe råmælksbeskyttelse, og kan forårsage feber, diarré (gul med eller uden blodpletter og slim), hurtig dehydrering og død inden for 24-48 timer.

Clostridium perfringens

Clostridium perfringens kan være forbundet med pludseligt opståede mavesmerter, depression, foderafvisning og endda død. *Clostridium* findes ofte i fækale prøver fra kalve i alderen nyfødte til ældre drøvtyggere. *Clostridium perfringens* type A er ofte medvirkende til dødelig mave-tarmsygdom, som kan omfatte hæmoragisk tarmsyndrom (blodig diarré) og abomasal inflammation. Graden af diarré varierer, og aldersperioden for diarré varierer afhængigt af de faktorer, der udløste clostridiosen.

Cryptosporidiose

Cryptosporidiose er forårsaget af en lille parasit kaldet *Cryptosporidium parvum*, og den er meget ofte årsagen til diarré. Spredning af *C. parvum* oocyst kan forekomme så tidligt som 1-dags alderen og normalt toppe ved 2 uger. *Cryptosporidia* oocyster er direkte infektiøse ved kalveinfektionen, og meget få oocyster er nødvendige for at forårsage infektion. Kalven får normalt en vandig, bleg diarré med slim. Kalven kan også få depression og anoreksi. Sygdommen er selvbeholdende, og genopretning er ofte spontan hos berørte dyr, som kræver modstand mod re-infektion, selvom alvorlige former kan føre til døden. Samtidige infektioner med flere enteriske patogener hos kalve er almindeligt, såsom *Escherichia coli*, rotavirus og coronavirus. Diarré forårsaget af *C. parvum* forekommer sjældent efter 3 måneders alderen.

Giardia duodenalis

Giardia duodenalis genotyper findes i præ-fravænnede kalve. Undersøgelser indikerer en gradvis stigning i genopretningen af Giardia, efterhånden som kalvene bliver ældre, idet de findes hos kalve under to uger til over 2 måneder og er forbundet med reduceret vægtøgning på grund af kronisk diarré og øget risiko hos kalve med manglende passiv overførsel af immunitet gennem råmælk. Prævalensundersøgelser i Europa viser, at det ofte findes hos kalve.

Coccidia arter

Tolv *Eimeria* spp er blevet identificeret i fæces hos kvæg over hele verden, men tre (*E. zuernii*, *E. bovis* og *E. auburnensis*) er oftest forbundet med klinisk sygdom. Køer kan bidrage til miljøforurening af *E. bovis* oocyster i kælvningsområdet. Der går 16-23 dage fra infektion til udbrud for *E. bovis*, og linisk coccidiose forekommer typisk ikke i de første 3 uger af levetiden og betragtes derfor ikke som en del af neonatal diarrékomplekset hos kalve. Coccidiosis er en selvbeholdende sygdom, og spontan genopretning uden specifik behandling er almindelig, når multiplikationsstadiet af coccidia er ovre. Således er coccidiosis normalt ikke en risiko i de første 3 uger af kalvens levetid.