

Dyrisk

I denne spalta skriv veterinær Arve Nilsen om dyreliv og veterinærspørsmål.

Salmonella

Folkehelseinstituttet melde nyleg om eit nasjonalt utbrot av bakterien *Salmonella Agona*. Og er det noko du ikkje skal ønskje deg til jul, så er det *Salmonella Agona* tyder interessant nok «smertefull dødsdøds», og salmonellose er ein tarminfeksjon som kan føre til både diaré, magesmerter og feber. Nokre gonger blir plagene langvarige og i dei verste tilfella kan bakterien spreie seg med blodet til fleire organ og gje langvarige og livstrugande lidingar.

Avgrensa utbrot av salmonellose hos menneske er ikkje uvanleg i Noreg, og berre det siste året har vi påvist *Salmonella* frå såpass ulike matvarer som vassmelon, Kinderegg og tysk kjøtdeig. Kjelda til det siste utbrotet er enno ikkje kjend, men det er nært

slektskap mellom dei analyserte isolata, og smitten kjem truleg også denne gongen frå eit parti med importert mat.

SPREIDD MED HANDEL

Hadde vi arrangert ei kåring av suksessrike sjukdomsbakteriar i nyare tid, ville *Salmonella* garantert vore ein av finalistane. Det er det mange grunnar til. *Salmonellabakteriar* finst i eit utal av variantar (det skal vere meir enn 2500). Dei er tarmbakteriar som kan infisere og gje sjukdom hos omtrent alle typar landdyr, samtidig overlever dei lenge i miljøet, men ikkje minst; desse bakteriane har ei eineståande evne til å trenge inn i cellene til verten og på det viset skjule seg for immunforsvaret til verten.



Internasjonal handel og industrielt dyrehold førte til ein eksplisiv auke i *Salmonella* blant slaktekylling og verpehøns over heile verda. Foto via Wikimedia Commons

Difor er slike infeksjonar ofte langvarige, og hos både dyr og menneske er det vanleg med friske smitteberarar. Grovt sett kan vi skilje mellom to typar av *Salmonella*: Dei som trivst best hos spesifikke dyreartar og dei som er litt mindre kresne i val av vert, og som lett vert spreidde mellom ulike dyreslag, eller mellom dyr og menneske (zoonosar). *Salmonella* er lett å drepe med varmebehandling av maten, men skal du handtere smitta kjøtt, er det lett å ureine kjøkenbenk og utstyr og på det viset pode smitten over til salat eller andre rettar som ikkje blir steikte eller kokte.

Handel er den viktigaste grunnen til den verdsomspennande spreinga av *Salmonella* dei siste tiåra, nærare bestemt handel med husdyr, husdyrfôr og matvarer. Industrielt husdyrhold spelar òg ei viktig rolle. I store fjøs som er fullpakka med dyr, vil introduksjon av smitte føre til rask formeining av bakteriane, med stor risiko for vidare spreing mellom dyra i fjøset, og til menneske, andre gardar og miljøet. Dette har vi særleg sett i dei mest intensive husdyrsystema, som fjørfebesetningar og grisefjøs.

LITE I NOREG

Før andre verdskrigen hadde vi i Noreg og andre vestlege land mest av dei variantane som berre rammar menneske (*Salmonella Typhi* og *Paratyphi*). Smitte med slike tyfoide salmonellabakteriar er svært smittsamt, og symptoma på infeksjon kan vere svært alvorlege, som blodig diaré og høg feber. Menneske som blir smitta med dei variantane av *Salmonella* som kjem frå dyr, får som regel litt mildare symptom.

Etter krigen endra situasjonen seg, med auka import av kraftfôr fekk vi fleire nye variantar inn i landet. *Salmonellasmitten* spreidde seg i norske fjøs, og sjølv om problema var aller størst i grisefjøs, har vi også hatt utbrot av sjukdom hos hest og storfe. Streng kontroll med importert fôr sidan 1960-talet er årsaka til at vi i dag, saman med grannelanda Sverige og Finland, har lite *Salmonella* hos alle husdyrartar (i Noreg under 0,3 prosent).

Vi har òg lite smitte i mat og fôr, samanlikna med dei fleste land både i Europa og andre delar av verda. Her i Noreg er det òg verdt å nemne at *Salmonella Typhimurium* er blitt ein vanleg infeksjon hos

ville fuglar og piggsvin, og er difor ei mogleg kjelde til infeksjonar hos både husdyr og menneske.

PANDEMI

På 1980-talet dukka det opp ein global pandemi av *Salmonella*, noko som i stor grad kom frå handel med smitta egg og fjørfe. Hundretusenvis av menneske blei sjuke, egg og kylling blei brått rekna som helsefarleg mat. Fjørfeferinga i Europa gjennomførte på slutten av 1990-talet eit omfattande vaksineprogram og brukte store ressursar på å redusere smittespreinga. Førekosten av *Salmonella* i egg og kylling har gått kraftig ned, noko vi også ser på statistikken her heime. Langt færre menneske blir no sjuke etter feriereiser til Europa.

Ei siste åtvaring: *Salmonellabakteriar* er raske til å utvikle resistens mot antibiotika, og uvetting bruk av antibiotika i husdyrholdet har vore med på å drive fram fleire multiresistente variantar. I tillegg til at det er vanskeleg å behandle desse tilfella, ser det ut til at dei resistente bakteriane er meir aggressive og gjev meir alvorleg sjukdom.

Dette er ein utrivelig situasjon, og det viser oss tydeleg kor tett samband det er mellom miljø, dyrehelse og folkehelse.

ARVE NILSEN

Artikkelen er, som så ofte før, skriven med god fagleg hjelp frå dyrlege og forskar Eystein Skjerve.



Desse små bakteriane kan gje store plager for både dyr og menneske. Foto: Rocky Mountain Laboratories, NIAID

Handel er viktigaste grunnen til den verdsomspennande spreinga av *Salmonella* dei siste tiåra.

Sport før og no



70-talsgymlæraren var ikkje god dersom nokon hadde lagt innebandykøllene på feil stad. Foto: Maren Bø



Kroppsøvingslæraren no er blid og kreativ. Til dømes kan dagens økt vere yoga med dyr. Foto: Matt Hamilton / AP / NTB

Gym- og kroppsøvingslæraren

Eg vil påstå at det som har forandra seg mest på lærarrommet sidan 1970-talet, utanom gardinene, er gymlæraren. Han har til og med fått nytt namn: kroppsøvingslærar.

70-talsgymlæraren hadde utdanning, men gjerne innan eit heilt anna felt, til dømes realfag. Uansett var han den mest sporty på lærarrommet. Han var nemleg tidlegare krinsmeiser, i spyd eller ei anna friidrettsgrein.

At han elska bukken, trur eg er ei overdriving, men viss sjansen baud seg, viste han gjerne 20 serve-ess på rad i volleyballøkt – det siste har eg sjølv vore vitne

til, og det var på langt utpå 1990-talet.

Joggedressen matcha over- og underdel. Rundt halsen hang stoppeklokka, som i dag er sjølv symbolet på ein upedagogisk kroppsøvingstime.

Humøret var ikkje sprudlande, men heller biskt. Spesielt spissa det seg til når det var snakk om utstyr – medisinalballen hadde fast plass av ein grunn. Ingen fekk heller tukle med, eller i, lærargarderoben. Til naud kunne jenter med mensen låne nøkkelen.

Kroppsøvingslæraren no er blid, oppteken av samarbeid og at alle skal med. Han har ikkje

eit hjarte som brenn for trening, men for fysisk aktivitet. Gjennom utdanninga har kroppsøvingslæraren sjølv fått kjenne på kva aktivitet gjer med kroppen, og oppmuntrar difor jamt kollegaene og elevane til å komme seg ut.

Han rekk heller ikkje innom lærargarderoben, fordi han må motivere elevane til å dusje – i tillegg til å forklare curlinggenerasjonen at ein ikkje alltid kan vere kongen i kanonball.

MAREN BØ

Maren Bø er idrettspedagog og frilansskribent.