

UTVECKLING AV TEMPERATURREGLERINGSKAPACITET HOS RENKALVAR.

Soppela, P., Nieminen, M., Saarela, S.¹⁾ & Hissa, R.¹⁾
Finnish Game and Fisheries Research Institute, Reindeer Research,
Koskikatu 33 A, 96100 Rovaniemi, Finland.

1) Department of Zoology, Zoophysiological Laboratory, University of
Oulu, 90100 Oulu, Finland.

Utveckling av temperaturregleringskapacitet hos nyfödda renkalvar undersöktes vid Paliskuntain Yhdistys (Föreningen för Renbeteslagen) försöksstation i Kaamanen under maj-juli 1981-82. De undersökta kalvarnas (n=51) ålder varierade mellan 1-33 dygn. Kalvarna vägdes, förseddes med mättningsapparat och placerades i en mättningskammare (volym 195 l) i liggande ställning. Efter att kalven hade lugnat sig lyftes eller sänktes kammarens temperatur långsamt under mätning. Mätningstiden var på kalvar som var under sju dygn gamla 3-4 timmar och på äldre kalvar 4-6 timmar. Kalvens ämnesomsättning, temperaturen på olika ställen av huden och i ändtarmen, muskeltvibration (EMG) och hjärtfrekvens mättes kontinuerligt under försökets lopp. För att undersöka den kemiska värmeproduktion (NST) injicerade man i kalvar som var 1-4 dygn gamla noradrenalin i tre olika omgivningstemperaturer (-10°C, 0°C, +10°C). Försöket utfördes också på äldre kalvar i samma temperatur (0°C). Funktionen av det sympatiska nervsystemet undersöktes genom att injisera propranolol i kalvarna.

Kalvarnas födelsevikt var 1981 4,7[±]0,18 kg (n=14) och 1982 5,6[±]0,09 kg (n=37). Daglig viktökning var under försökets lopp 200-225 g/dygn. Temperaturregleringskapaciteten hos nyfödda kalvar är väl utvecklad. En månad gamla kalvar tål en köld av -25°C. Värmeproduktionen hos äldre kalvar aktiveras vid litet lägre temperatur än hos nyfödda och stiger hos de förstnämnda nästen till det tredubbla. Hos en renkalv som är ett dygn gammal ser temperaturen -15°C vara minimigränsen vid reglering av temperaturen. I denna temperatur är NST som högst. Muskeltvibration (EMG) observeras huvudsakligen endast hos renkalvar som är 1-4 dygn gamla. Värmetoleransen är ganska svagt utvecklad. Då omgivningens temperatur stigit till +25-35°C steg renkalvarnas kroppstemperatur i medeltal 1°C, hjärtfrekvensen tilltog och ämnesomsättningen steg till det dubbla.