

Efter en översikt över den normala lungans elastiska egenskaper presenteras en undersökning över förändringar av respirationen och speciellt av lungelasticiteten hos sövda kaniner, vilka exponerats för luftstöt vågor i en detonationskammare. Lungskadorna (blödningarna) hos djuren varierade från enstaka knappnålshuvud stora blödningar till mer eller mindre total hepatisation av båda lungorna. Djur hos vilka viktökningen på grund av blödning och ödem hos den svårast skadade lungan är mindre än 50 % klassificeras som lätt till måttligt svårt skadade och djur med ökning av lungvikten med mer än 50 % som svårt skadade.

Omedelbart efter detonationen blir andningen snabb och ytlig. Graden av förändring är korrelerad till lungskadans svårhetsgrad. I allmänhet överkompenseras minskningen i andningsvolym genom ökningen av andningsfrekvensen så att den respiratoriska minutvolymen är ökad även hos svårt skadade djur.

Den detonationsskadade lungans elastiska egenskaper förändras som en följd av avslitning av elastiska trådar och genom blödningarna. Detta avspeglas bl a i en reduktion av lungans compliance omedelbart efter detonationen. Hos lätt och måttligt svårt skadade är minskningen endast temporär, och redan en timme efter expositionen är medelvärdet för compliance hos dessa djur i stort sett det samma som hos kontroldjuren. Hos dessa senare ses en mera gradvis skeende reduktion av compliance sannolikt huvudsakligen beroende på den djupa narkosen.

Hos svårt skadade djur inträder en omedelbar minskning av compliance till ett värde på i medeltal 60 % av utgångsvärdet. Denna följes av en fortsatt, långsammaare minskning, så att medelvärdet för compliance i denna grupp är ca 50 % av utgångsvärdet vid observationstidens slut 3,5 timmar efter detonationen.