



Abbildung 2. Krankheitsanzeichen. Bereits drei Tage nach der Infektion zeigten alle infizierten Tauben deutliche Anzeichen der JTK, wie Inaktivität, gesträubtes Gefieder (links), Durchfall, Erbrechen (rechts) und mit Futter und Wasser gefüllte Kröpfe.

wurden dagegen nicht infiziert, ansonsten aber genauso versorgt und beprobt wie die beiden infizierten Gruppen (Abb. 1).

Um den Einfluss des Virusstamms auf die Auslösung der JTK zu unter-

suchen, wurden zwei genetisch verschiedene RVA-Stämme zur Infektion der Tauben ausgewählt. Die Gruppe B erhielt den RVA-Stamm DR-5. Dieser stammt aus einer älteren Linie des RVA-Taubentyps (sogenannte VP6-Linie 2015a) und er wurde aus einem verhältnismäßig milden JTK-Ausbruch im Jahr 2016 isoliert, bei dem 2,5 % der Tauben verstarben. Die Gruppe C wurde dagegen mit dem Isolat DR-7 infiziert, das einer der im Jahr 2017 neu aufgetretenen Linien (VP6-Linie 2017a) angehört. Der Stamm stammt aus der Leber einer Jungtaube, die während eines schweren JTK-Ausbruchs verstorben ist, bei dem es zu 15 % plötzlichen Todesfällen kam (Abb. 1).

Nach der Infektion wurde der Gesundheitszustand der Jungtauben zweimal täglich begutachtet und die Futtermittelaufnahme und Gewichtsentwicklung der Tauben wurde kontinuierlich gemessen. In regelmäßigen Abständen wurden Kloakentupfer und Kotproben für den Virusnachweis genommen. Nach drei Wochen wurde das Experiment beendet und die Tauben seziiert, um sie auf Organveränderungen und das Vorhandensein des Virus zu untersuchen.

Abbildung 3. Krankheitsanzeichen infizierter Tauben nach RVA-Infektion.

(A) Schwere der Erkrankung dargestellt als „Krankheits-Punktzahl“. Je höher die Punktzahl, desto deutlichere Krankheitsanzeichen zeigen die Tauben. (B) Messung der täglichen Futtermittelaufnahme aller Gruppen. (C) Körpergewichtsentwicklung (modifiziert aus Rubbenstroth et al., TBED, 2020).

## Infizierte Jungtauben zeigen das Krankheitsbild der JTK

Wenige Tage nach der Infektion entwickelten die beiden infizierten Gruppen B und C das typische Krankheitsbild der JTK. Die Schwere der Erkrankung war in der Gruppe C (infiziert mit der „neuen“ Linie 2017a) deutlich ausgeprägter als in der Gruppe B (infiziert mit der „alten“ Linie 2015a). Im Gegensatz dazu blieben die Tauben der uninfizierten Kontrollgruppe A über den gesamten Versuchszeitraum von drei Wochen klinisch gesund.

Die ersten Tauben der beiden infizierten Gruppen zeigten bereits zwei bis drei Tage nach der Infektion gesträubtes Gefieder, Erbrechen und einen reduzierten Appetit. Spätestens an Tag 4 waren dann alle Tauben beider Gruppen deutlich erkrankt. Zusätzlich zu Erbrechen und gesträubtem Gefieder hatten sie grünen, schleimigen Durchfall und nahmen kaum noch oder gar kein Futter mehr auf (Abb. 2 und 3A). Darüber hinaus hatte der Großteil der Tauben bei der Kontrolle vor der morgendlichen Fütterung noch Futter und Wasser im Kropf, während dieser bei den Tieren der Kontrollgruppe immer vollkommen leer war. Die Futtermittelaufnahme war in dieser Phase in Gruppe B leicht reduziert, während die Tiere der Gruppe C das Fressen von Tag 4 bis 6 fast völlig einstellten (Abb. 3B). Dies führte auch zu einem deutlichen Gewichtsverlust der Tiere in Gruppe C um mehr als 10 % (Abb. 3C). Ab Tag 7 verbesserte sich der Zustand der Tauben täglich, bis sie am 10. Tag nach der Infektion (also eine Woche nach Beginn der Erkrankung) einen äußerlich wieder gesunden Eindruck machten (Abb. 3A). Auch die Futtermittelaufnahme war zu diesem Zeitpunkt wieder annähernd normal (Abb. 3B). Die Tiere der Gruppe C hatten jedoch noch immer ein klar reduziertes Gewicht (Abb. 3C) und bei einzelnen Tieren war der hervortretende Brustbeinkiel bei der Handbeurteilung noch deutlich zu fühlen. Als Reaktion darauf fraßen die Tiere dieser Gruppe nun deutlich mehr als vor Versuchsbeginn. Dennoch dauerte es bis zum Versuchsende an Tag 21 nach Infektion (d. h. mehr als zehn Tage nach Verschwinden der letzten sichtbaren Krankheitsanzeichen), bis auch diese

