Light / dark changes of feeding, drinking and defection in laboratory rabbits

Tamaddonfard, E.1, Vafaeyesaiah, Gh. R.1, Babapour, V.1
1Department of Physiology, Faculty of Veterinary Medicine, University of Urmia, Urmia - Iran. 2Department of Physiology, Faculty of Veterinary Medicine, University of Urmia, Urmia - Iran. 3Department of Physiology, Pharmacology and Toxicology, Faculty of Veterinary Medicine, University of Tehran, Tehran - Iran.

Objective: To investigate the 12h: 12h light / dark changes of feeding, drinking and defection in laboratory rabbits.

Design: Experimental study

Animals: Ten male New Zealand white rabbits weighing 2.5 - 3 kg.

Procedure: Rabbits were individually maintained in standard cages (45 x 60 cm) in a laboratory under controlled temperature (20 - 23°C) and 12/12h light - dark cycles for induction of adaptation. They were fed with a commercial pelleted diet and water twice daily (7.00 and 19.00h). Fecal pellets and consumed food and water were measured every 4h for 10 consecutive days. The rates and ratios of the above mentioned parameters were calculated at 12h light, 12h dark and total 24h periods.

Statistical analysis: Repeated measures ANOVA and Duncan test.

Results: Maximal rates of food and water intake were obtained at 19-23 and 23-3h time intervals. Their minimal rates were occurred at 3-th time interval. Defecation, with minimal rates at 7-11 and 11-15h time intervals, showed maximal rates at 15-19, 23-19 and 23-3h time intervals. Food, water intake and defection rates at 12h dark period were higher than that of 12h light period. The 12h dark / total 24h ratios of the parameters were higher than that of 12h light / total 24h ratios, too.

Clinical implication: From the results of this study it is concluded that laboratory rabbits perform more of feeding, drinking and defection activities from the beginning to middle hours of dark period. From this point of view, rabbits belong to the nocturnal animals group. J. Fac. Vet. Med. Univ. Tehran. 60,2:173-176,2005.

Keywords: Light / dark cycles, Feeding, Drinking, Defecation, Laboratory rabbits.

Corresponding author’s email: e_tamaddonfard@yahoo.com
شماله: فعالیت‌های فیزیولوژیکی و فناوریهای خرگوش مثل تغییرات در دما، افزایش سطح اسیدهای چرب در خون، و افزایش دفع مقداری از گازهای عصبی از دهان، به‌طور کلی معنی‌دار است. 

در این مطالعه، همچنین، افرادی که در مرحله اول دستگاه بروز می‌دهند و نیازمند درمان نیستند، به دلیل وجود علائم جدی، ممکن است نیازمند درمان هسته‌ای باشد. 

درخواست مراجعه به پزشک، اما نیازمند درمان هسته‌ای محسوس نشود.

درصدد مطالعه، افرادی که در مرحله اول دستگاه بروز می‌دهند و نیازمند درمان نیستند، به دلیل وجود علائم جدی، ممکن است نیازمند درمان هسته‌ای باشد. 

در این مطالعه، همچنین، افرادی که در مرحله اول دستگاه بروز می‌دهند و نیازمند درمان نیستند، به دلیل وجود علائم جدی، ممکن است نیازمند درمان هسته‌ای باشد. 

در این مطالعه، همچنین، افرادی که در مرحله اول دستگاه بروز می‌دهند و نیازمند درمان نیستند، به دلیل وجود علائم جدی، ممکن است نیازمند درمان هسته‌ای باشد. 

در این مطالعه، همچنین، افرادی که در مرحله اول دستگاه بروز می‌دهند و نیازمند درمان نیستند، به دلیل وجود علائم جدی، ممکن است نیازمند درمان هسته‌ای باشد.
جدول 1 - تغییرات احتمال آب و دفع مددوق در خرگوش‌های ازمایشگاهی در 26 ساعت روش‌شناسی و تاریکی و کل 24 ساعت و نسبت‌های آنها

<table>
<thead>
<tr>
<th>ساعت تاریکی</th>
<th>ساعت روش‌شناسی</th>
<th>کل ساعت</th>
<th>ساعت تاریکی</th>
<th>ساعت روش‌شناسی</th>
<th>کل ساعت</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>12</td>
<td>24</td>
<td>36</td>
<td>6</td>
<td>12</td>
<td>24</td>
</tr>
<tr>
<td>0:01-2:00</td>
<td>0:21-2:20</td>
<td>0:42</td>
<td>0:01-2:00</td>
<td>0:21-2:20</td>
<td>0:42</td>
</tr>
<tr>
<td>2:01-4:00</td>
<td>2:21-4:20</td>
<td>4:42</td>
<td>2:01-4:00</td>
<td>2:21-4:20</td>
<td>4:42</td>
</tr>
<tr>
<td>4:01-6:00</td>
<td>4:21-6:20</td>
<td>6:42</td>
<td>4:01-6:00</td>
<td>4:21-6:20</td>
<td>6:42</td>
</tr>
<tr>
<td>6:01-8:00</td>
<td>6:21-8:20</td>
<td>8:42</td>
<td>6:01-8:00</td>
<td>6:21-8:20</td>
<td>8:42</td>
</tr>
<tr>
<td>8:01-10:00</td>
<td>8:21-10:20</td>
<td>10:42</td>
<td>8:01-10:00</td>
<td>8:21-10:20</td>
<td>10:42</td>
</tr>
<tr>
<td>10:01-12:00</td>
<td>10:21-12:20</td>
<td>12:42</td>
<td>10:01-12:00</td>
<td>10:21-12:20</td>
<td>12:42</td>
</tr>
<tr>
<td>12:01-2:00</td>
<td>12:21-2:20</td>
<td>2:42</td>
<td>12:01-2:00</td>
<td>12:21-2:20</td>
<td>2:42</td>
</tr>
</tbody>
</table>

* تعداد: 100 فچه‌خورک.

این تغییرات احتمال آب و دفع مددوق در خرگوش‌های ازمایشگاهی در 26 ساعت روش‌شناسی و تاریکی و کل 24 ساعت و نسبت‌های آنها نشان می‌دهد که در تاریکی، بیشترین مقدار دفع مددوق در ساعت 4:21-4:20 و در روش‌شناسی، بیشترین مقدار دفع مددوق در ساعت 2:21-2:20 بوده است. این نتایج نشان می‌دهد که در این ساعات، خرگوش‌ها بیشترین مقدار آب استفاده کرده‌اند.

**نتایج مطالعه حاضر:**

در تاریکی، بیشترین مقدار دفع مددوق در ساعت 4:21-4:20 و در روش‌شناسی، بیشترین مقدار دفع مددوق در ساعت 2:21-2:20 بوده است. این نتایج نشان می‌دهد که در این ساعات، خرگوش‌ها بیشترین مقدار آب استفاده کرده‌اند.

**نتایج مطالعه حاضر:**

در تاریکی، بیشترین مقدار دفع مددوق در ساعت 4:21-4:20 و در روش‌شناسی، بیشترین مقدار دفع مددوق در ساعت 2:21-2:20 بوده است. این نتایج نشان می‌دهد که در این ساعات، خرگوش‌ها بیشترین مقدار آب استفاده کرده‌اند.
References


