

Zeitschrift: Bulletin der Schweizerischen Akademie der Medizinischen Wissenschaften = Bulletin de l'Académie suisse des sciences médicales = Bollettino dell' Accademia svizzera delle scienze mediche

Herausgeber: Schweizerische Akademie der Medizinischen Wissenschaften

Band: 8 (1952)

Heft: 1-2: Symposium über die Beeinflussung des reaktiven Geschehens durch Hypophyse und Nebennierenrinde = Symposium on the influence of the hypophysis and the adrenal cortex on biological reactions = Symposium sur l'influence de l'hypophyse et de la corticostéroïde dans les réactions biologiques

Artikel: Der Einfluss von Cortison auf die Meerschweinchenhypophysie

Autor: Sonck, C.E. / Miescher, G.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-307083>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 06.02.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Dermatologische Universitätsklinik Zürich

Der Einfluß von Cortison auf die Meerschweincentrichophytie

Von C. E. Sonck und G. Miescher

Die Beeinflussung der allergischen Reaktion bei der Tuberkulose läßt ähnliches auch bei anderen infektiösen Krankheiten erwarten, in deren klinischem Bild hyperergische Symptome eine wichtige Rolle spielen. In diesem Sinn wurden Verlauf und Überempfindlichkeitsreaktion bei der Meerschweincentrichophytie unter Cortisonwirkung untersucht. Es handelt sich in diesem Fall um eine ausschließliche Affektion der Oberhaut mit Entwicklung einer hochgradigen Allergie und verbunden mit einer stark immunisatorischen Abwehr, so daß spontane Heilung noch vor Ablauf der 3 Wochen nach der Infektion die Regel ist.

Wir verwendeten einen hochpathogenen Stamm von Achorion-Quinckeanum und setzten bei jedem Versuchstier auf der rechten Flanke mittels des Pirquet-Bohrers punktförmige Infektionen. Um das dadurch verursachte Krüstchen zeigte sich vom 5. Tag an eine entzündliche Rötung, welche sich in den folgenden Tagen zu einem scheibenförmig infiltrierte, exsudativen und mit Schuppenkrusten bedeckten Herd entwickelte. Der Höhepunkt wurde am 11. bis 12. Tag erreicht, wobei der einzelne Herd einen Durchmesser von 15–16 mm aufwies. Vom 13.–14. Tag an begann die Heilung. Am 18. Tag pflegte nur noch ein kleiner, schuppender Rest übrig zu bleiben, in welchem Pilze nicht mehr nachweisbar waren. Verwendet wurden Tiere von 270–330 g Gewicht und der Infektionsablauf mit und ohne Cortison verfolgt.

In einer Serie von 6 Tieren erhielten die Tiere vom Tag der Inokulation an 5 mg (15 mg/kg) Cortison täglich während 18 Tagen, 2 weiteren Tieren wurde 10 mg Cortison gegeben, wobei die Behandlung schon 4 Tage vor der Impfung begonnen und bis zu 21 Tagen nach der Impfung fortgesetzt wurde. 6 Tiere dienten als Kontrolle. In verschiedenen Abständen wurden auf der linken Flanke bei Cortisontieren und Kontrolltieren mit Trichophytin Reaktionen gesetzt.

Das Ergebnis des Reaktionsausfalles ist in den beiden Tabellen 1 und 2 eingetragen, wobei in die Kolonne D der durchschnittliche Durchmesser

Tabelle 1
Cortisonversuche mit 5 mg Cortison täglich
Beginn der Behandlung am Tage der Impfung
Ausdehnung (in mm) und Stärke der Rötung der Trichophytenreaktionen
(nach 24 Stunden)

	Am 5. Tag		Am 7. Tag		Am 14. Tag		Am 27. Tag (10 Tage nach Cortison)		Am 32. Tag (15 Tage nach Cort.)	
	D	R	D	R	D	R	D	R	D	R
Cortisoniere										
Mee 126. .	9×9	++	13×16	+++	15×16	+++	27×28	+++	24×30	++
127. .	9×10	+	12×14	+	14×14	++	12×13	±	17×18	+
128. .	10×10	+++	12×14	+++	12×12	++	23×30	++	20×28	+
129. .	10×10	++	16×17	+++	12×12	++	18×20	+	18×18	++
130 ¹ .	—	—	11×12	++	10×10	+	16×20	+	14×15	+
131. .	9×9	++	12×13	+	14×14	++	20×25	+	15×15	+
Kontrolltiere										
133. .	4×4	±	17×18	+++	17×17	++	20×22	+	40×43	++
134 ¹ .	9×9	++	14×15	+++	9×10	++	18×18	±	11×11	+
135. .	8×9	+	16×18	++	20×22	++	20×22	+	12×12	++

¹ Krank.

Mittlere Werte

	Am 7. Tag	Am 14. Tag	Am 27. Tag (10 Tage nach Cortis.)	Am 32. Tag (15 Tage nach Cortis.)
5 mg Cortison (6 Tage) .	13,5 ++	13++	21 var.	19+(++)
Kontrollen (3 Tage) . .	16 +++	16++	20 +	var.++

des Reaktionsfeldes und in die Kolonne R der Rötungsgrad eingetragen sind (Tab. 1 und 2).

Was zunächst die Beeinflussung des klinischen Bildes durch Cortison anbelangt, so war dieselbe entgegen unseren Erwartungen außerordentlich gering und beschränkte sich besonders bei den beiden mit 10 mg täglich behandelten Tieren auf eine Verminderung der Infiltration, während die exsudativen Vorgänge und die Schuppung keinen deutlichen Unterschied gegenüber den Kontrolltieren aufwiesen. Auch der Ablauf der Infektion war nur unbedeutend und höchstens um 2-3 Tage verzögert.

Die in verschiedenen Zeitpunkten (nach 3, 6, 10, 14, 18 und 22 Tagen) durchgeführten histologischen Untersuchungen der Krankheitsherde ergaben bei den mit 5 mg täglich behandelten Tieren keinen deutlichen Unterschied gegenüber den Kontrollen weder in bezug auf die epidermalen noch auf die entzündlichen cutanen Veränderungen (Stärke der

Tabelle 2
 Cortisonversuche mit 10 mg Cortison täglich während 21 Tagen
 Beginn der Behandlung 4 Tage vor der Impfung
 Ausdehnung (in mm) und Stärke der Rötung der Trichophytinreaktionen

	Trichophytinreaktion I (am 8. Tag)			Trichophytinreaktion II (am 18. Tag)		
	nach 18 h	nach 24 h	nach 48 h	nach 18 h	nach 24 h	nach 48 h
Cortison						
Mee 158 . .	7 × 9 ±	6 × 6 ±	3 × 4 ±	12 × 12 ++	12 × 12 ++	8 × 8 +
159 . .	10 × 11 ±	7 × 7 ±	5 × 6 ±	14 × 14 ++	13 × 13 ++	6 × 6 +
Kontrolle						
Mee 160 . .	8 × 9 +	9 × 10 +	6 × 7 +	15 × 16 ++	16 × 17 +++	13 × 13 ++
161	15 × 17 ±	14 × 16 ±	6 × 7 ±	14 × 14 ++	13 × 14 ++	6 × 7 +
162 . .	18 × 19 +	11 × 13 ++	7 × 9 +	14 × 15 ++	15 × 15 +++	9 × 10 +++

Mittlere Werte

	8. Tage		18. Tag	
	24 h	48 h	24 h	48 h
10 mg Cortison (2 Tiere)	6,5 (±)	4,5 (±)	12,5 (++)	7 (+)
Kontrollen (3 Tiere)	12 (+)	7 (+)	15 (+++)	10 (+)

Akanthose, Zahl der Mitosen, Größe des Infiltrates). Bei einem der beiden mit 10 mg Cortison täglich behandelten Tiere erhielten wir in einem Fall am 10. Tag einen sehr eigenartigen Befund, indem die sonst übliche intensive Leukocytenansammlung um Follikel, welche pilzhaltige Haare führen, vollkommen fehlte. Es fehlte auch das intensive Ödem. Klinisch war der Verlauf bei diesem Tier stärker verzögert, die Infiltration ganz oberflächlich. Das zweite, gleich behandelte Tier ergab im Gegensatz dazu einen ähnlichen Befund wie bei den Kontrollen.

Beeinflussung der Trichophytinreaktion

Aus den Ablesungen der in verschiedenen Zeitpunkten durchgeführten Testungen, über welche Tab. 1 und 2 Auskunft geben, geht hervor, daß das Zustandekommen der Reaktionsbereitschaft gegenüber Trichophytin durch Cortison in den angewendeten Dosen nicht verhindert und anscheinend auch nicht verzögert wird, daß dagegen in bezug auf die Reaktionsstärke in beiden Gruppen eine gewisse Hemmung durch Cortison sich geltend macht, welche sowohl die Größe des Reaktionsfeldes als auch den Rötungsgrad betrifft.

Um die Verhältnisse auf einer etwas breiteren Basis zu prüfen, wurden nochmals 20 Tiere mit Achorion-Quinckeanum in gleicher Weise wie früher infiziert und 10 Tage später auf der linken Flanke mit Trichophytin intracutan getestet ($0,1 \text{ cm}^3$ einer konzentrierten Lösung). Sämtliche Tiere wiesen kräftige Reaktionen auf. Hierauf wurden 12 Tage später auf der rechten Flanke die Testungen mit 3 Trichophytinkonzentrationen (1, $1/10$, $1/100$) wiederholt. 10 Tiere erhielten dabei 14 Stunden und 2 Stunden vor der 2. Testung sowie 4, 8, 24 und 36 Stunden nach der Testung je 5 mg Cortison intramuskulär, somit pro Tier total 25 mg Cortison innerhalb 50 Stunden. Abgelesen wurde nach 24 und 48 Stunden.

Im Diagramm (Abb. 1) wurde auf der Abscisse der Logarithmus der Konzentration, auf der Ordinate der mittlere Durchmesser der Reaktionsfelder aller 10 Tiere einer Gruppe eingetragen. Es ergibt sich daraus ein deutlicher, wenn auch nicht sehr großer Unterschied zwischen Cor-

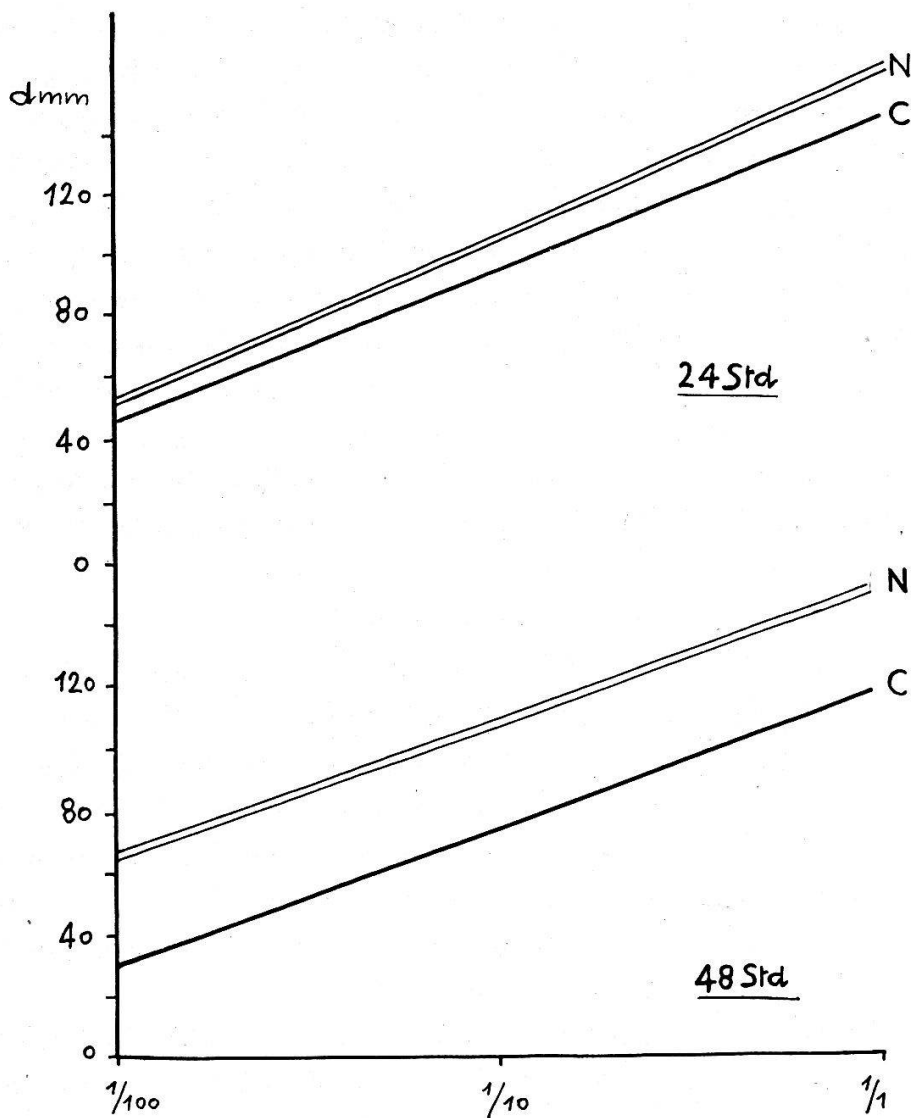


Abb. 1. Einfluß von Cortison auf Trichophytinreaktion beim Meerschweinchen.
N = ohne Cortison, C = mit Cortison

tisontieren und Kontrolltieren, der nach 48 Stunden etwas stärker hervortritt und eine Reaktionsabnahme entsprechend einem Konzentrationsprung von 1:5 bis 1:10 entspricht.

Das Ergebnis der Untersuchungen spricht somit dafür, daß der klinische Verlauf der Trichophytie bei den angewendeten Dosen (15–30 mg pro kg) durch Cortison nicht wesentlich beeinflußt oder nur unbedeutend verzögert wird. Auf den Ausfall der allergischen Reaktionen hat Cortison einen deutlich hemmenden Einfluß.

Von besonderer Bedeutung ist, daß das Eintreten der Immunität und damit die spontane Heilung durch Cortison nicht verhindert wird. Die Reinokulation der Tiere nach erfolgter Heilung war demgemäß, wie bei einer Anzahl von Tieren geprüft wurde, in gleicher Weise erfolglos, ob die Tiere mit oder ohne Cortison vorbehandelt worden waren.

Zusammenfassung

Es wurde der Einfluß von Cortison (15–30 mg/kg) auf klinischen Verlauf und allergische Reaktionsverhältnisse am Beispiel der Meerschweinchentrichophytie untersucht. Benützt wurde ein für diese Tiere hochpathogener Stamm von *Achorion Quinckeanum*. Es wurde festgestellt, daß das klinische Bild nur wenig beeinflußt wird (geringere Infiltration) und daß im Ablauf der Krankheit nur eine geringe Verzögerung eintritt. Die Affektion heilte bei den Cortisontieren ebenso spontan wie bei den Kontrolltieren, was beweist, daß die Entwicklung einer Immunität nicht verhindert wurde.

Die Trichophytinreaktion erfuhr eine deutliche, aber nicht sehr erhebliche Abschwächung bei den Cortisontieren im Vergleich zu den Kontrolltieren.

Summary

The influence of cortisone (15–30 mg/kg) on the clinical picture and the allergic reactions of guinea-pig trichophytosis was tested. A strain of *Achorion Quinckeanum* was used which is highly pathogenic for guinea-pigs. It was found that the clinical picture was only slightly influenced (slight infiltration), and that in the process of the disease only a slight retarding occurs. The affection healed in cortisone animals just as spontaneously as in the control animals, showing that the development of an immunity was not prevented.

The trichophytosis reaction showed a definite but not very great weakening in the cortisone animals as compared with the control animals.