

PROBLEME DES HYPOPHYSEN- NEBENNIERENRINDENSYSTEMS

ERSTES FREIBURGER SYMPOSION

AN DER MEDIZINISCHEN UNIVERSITÄTS-KLINIK

VOM 8. BIS 10. JUNI 1952

SCHRIFTLEITUNG

DOZENT DR. L. WEISSBECKER

OBERARZT DER MED. UNIV.-KLINIK FREIBURG

MIT 96 TEXTABBILDUNGEN



SPRINGER-VERLAG

BERLIN · GÖTTINGEN · HEIDELBERG

1953

ISBN-13: 978-3-540-01696-0 e-ISBN-13: 978-3-642-94607-3
DOI: 10.1007/978-3-642-94607-3

ALLE RECHTE,
INSBESONDERE DAS DER ÜBERSETZUNG IN FREMDE SPRACHEN,
VORBEHALTEN

OHNE AUSDRÜCKLICHE GENEHMIGUNG DES VERLAGES IST ES AUCH NICHT
GESTATTET, DIESES BUCH ODER TEILE DARAUS AUF PHOTOMECHANISCHEM
WEGE (PHOTOKOPIE, MIKROKOPIE) ZU VERVIELFÄLTIGEN

COPYRIGHT 1953 BY SPRINGER-VERLAG OHG.
SOFTCOVER REPRINT OF THE HARDCOVER 1ST EDITION 1953
BERLIN · GÖTTINGEN · HEIDELBERG

BRÜHLSCHE UNIVERSITÄTSDRUCKEREI GIESSEN

Vorwort.

Bereits bei der Planung des Symposions über Probleme des Hypophysen-nebennierenrindensystems, das in der Med. Universitätsklinik Freiburg vom 8.—10. 6. 1952 stattfand, war die Veröffentlichung der gehaltenen Referate und Diskussionsreden in Form eines geschlossenen Bandes erwogen worden. Das Ergebnis des Symposions sollte damit einem weiteren Kreise von Forschern, die nicht anwesend sein konnten, zugänglich gemacht werden. Die Diskussionsreden wurden deshalb schon während der Tagung auf Magnetofonband aufgenommen, jedoch erwies sich für die Drucklegung eine Überarbeitung des gesprochenen Wortes nach Möglichkeit in Übereinstimmung mit den Autoren als notwendig. Herr Dozent WEISSBECKER hat sich dieser mühevollen Aufgabe unterzogen, so daß die endgültige Fassung im August 1952 druckfertig gemacht werden konnte. Wir hoffen, auf diese Weise den gegenwärtigen Stand der Forschung auf diesem überaus bedeutsamen und allgemein wichtigen Gebiete der Endocrinologie mit seiner ganzen Problematik dem Leser vorlegen zu können. Da das gewählte Thema weit über den Rahmen der engeren Endocrinologie hinausgreift und gegenwärtig alle Disziplinen der Medizin sehr stark beeinflußt, so erschien die Veröffentlichung besonders begründet. Der Springer-Verlag hat sich in großzügiger Weise bereiterklärt, das Werk in der bekannten guten Ausstattung der Öffentlichkeit zu übergeben. Die Veranstalter und Teilnehmer des Symposions werden dafür dem Verlag ebenso Dank zollen wie alle diejenigen, die an diesen gegenwartsnahen Problemen interessiert sind.

So hoffen wir, daß der vorliegende Band nach Art seiner Vorgänger in den anglo-amerikanischen Ländern seinen Zweck erfüllen und eine gute Aufnahme finden wird.

LUDWIG HEILMEYER

Inhaltsverzeichnis.

I. Hauptreferat

Biochemie der Nebennierenrindensteroiden und des ACTH (STAUDINGER)	1
--	---

Diskussion

1. Produktionsgröße der Nebennierenrinde (HEILMEYER)	27
2. Produktionsgröße der Nebennierenrinde (STAUDINGER)	27
Wert der Corticoidbestimmung (STAUDINGER)	28
3. Substitutionstherapie bei totaler Adrenalektomie (WEISSBECKER)	28
4. Bedarf und Verwertung von Corticosteroiden (DRUCKREY)	28
5. Corticoidausscheidung nach Cortisongaben (WEISSBECKER)	28
6. Zur Pathophysiologie der Nebennierensteroiden (KÜHNAT)	28
7. Zur Wirkungsdifferenz der Mineralo- und Glukocorticoide (STAUDINGER)	28
8. Zur Bedeutung des Wachstumshormons für die Nebennierenfunktion (WEISS- BECKER)	29
9. Zum Angriffspunkt des Wachstumshormons (HEILMEYER)	29
10. Pregnanolol und Nebennierenrindenhormone (RUPPERT)	29
11. Zur Methodik der Bestimmung der alkoholischen Fraktion (WEISSBECKER)	29
12. Steroidbilanz (STAUDINGER)	29
13. Desoxycorticosteron und Pregnanololausscheidung (RUPPERT)	30
14. Papierchromatographische Bestimmung der Corticoide mit UV-Kontaktphoto- graphie (HÜBENER)	30
15. Desoxycorticosteronausscheidung (LASZT)	30
16. Desoxycorticosteronausscheidung (STAUDINGER)	30
17. Corticoidausscheidung bei Schwangerschaftstoxikosen (STÄMMLER)	30
18. Verhalten des Cortison im Organismus (LASZT)	31
19. Ort der Corticoidausscheidung in der Niere (STAUDINGER)	31
20. Steigerung der Corticoidausscheidung als Folge der Geburtsbelastung (HEILMEYER)	31
21. Herkunft des Dehydroisoandrosteron (LABHART)	31
22. Corticoidbestimmung mit der Phenylhydrazinmethode (STAUDINGER)	32
23. Die amorphe Fraktion (WETTSTEIN)	32
Spezifische Hydroxylierung des Steranringes (WETTSTEIN)	33
24. Konstitution und Wirkung der Steroide (DRUCKREY)	33
25. Einheitlichkeit des ACTH (HOLZBAUER)	35
26. Reinheit und Depotwirkung des ACTH (WEISSBECKER)	35
27. Zeitfaktor der Nebennierenvergrößerung unter ACTH (HOLZBAUER)	36
28. Reinheit des ACTH (STAUFF)	36
29. 17-Ketosteroidausscheidung bei gonadektomierten Patienten nach Cortison (PFEIFFER)	36
30. 17-Ketosteroidausscheidung bei gonadektomierten Patienten nach Cortison (LABHART)	37
31. Desoxycorticosteronumwandlung und Schwefelverbindungen (BEIGLÖCK)	37
32. Desoxycorticosteronumwandlung und Schwefelverbindungen (STAUDINGER)	37
33. Biosynthese der Corticoide (WETTSTEIN)	37
34. Herkunft der 17-Ketosteroide (STAUFF)	37
35. Herkunft der 17-Ketosteroide (STAUDINGER)	37
36. Ultrarotspektroskopie der Steroide (HERRNUNG)	37
37. Corticoidascorbinate (STAUDINGER)	37
38. Corticoidascorbinate (WETTSTEIN)	37
39. Herkunft der 17-Ketosteroide in Abhängigkeit von der biologischen Aktivität (WEISSBECKER)	38
40. 17-Ketosteroide im Nebennierenvenenblut (STAUDINGER)	38
41. Hautpigment und Nebennierenrindenhormon (LABHART)	38
42. Hautpigment und Schwefelverbindungen (BEIGLÖCK)	38
43. Zur Identität von Intermedin und ACTH (HOLZBAUER)	38

44. Hautpigment und Intermedin (JORES)	38
45. Pregnanolol aus Corticosteroiden (ELERT)	38
46. Corticoidglucuronide (STAUDINGER)	39
47. Ort der Glucuronidbildung (RUPPERT)	39
48. Corticoidglucuronide (HERRRING)	39

II. Hauptreferat

Physiologie des ACTH und der Nebennierenrindensteroiden (LASZT)	40
---	----

Diskussion

1. Intermediärer Stoffwechsel und Corticoide (BEIGLÖCK)	64
2. Corticoide und Vitamine der B-Gruppe (LASZT)	67
3. Corticoide und Schwefelverbindungen (BEIGLÖCK)	67
4. Corticoide und Schwefelverbindungen (LASZT)	67
5. Corticoide und Schwefelverbindungen (BEIGLÖCK)	67
6. Nebennieren und Pantothenensäure (KÜHNAU)	67
7. Nebennieren und Pantothenensäure (LASZT)	68
8. Nebennieren und Pantothenensäure (BENDA)	68
Corticoide und Glykogen (BENDA)	68
9. Adrenalektomie und Pantothenensäure (FREY)	69
10. Corticosteroid- und Glykogenhaushalt (LASZT)	69
11. Wachstumshemmung nach ACTH im Kindesalter (SOUCHON)	69
12. Wachstumshemmung des ACTH (LASZT)	70
13. Fetthaushalt und Nebennierenrindenhormone (LOHMEYER)	70
14. Fetthaushalt und Nebennierenrindenhormone (LASZT)	70
15. Über die Biosynthese der Nebennierenrindenhormone (STAUDINGER)	70
16. Lipoid- und Fetthaushalt und Nebennierenrindenhormone (BEIGLÖCK)	70
17. Schilddrüsenwirkung des Cortison (PFEIFFER)	71
18. Glykogenhaushalt unter dem Einfluß von Nebennierenrindenhormonen (BAHNER)	71
19. Beziehungen zwischen den verschiedenen Formen des Diabetes und den Nebennierenrindenhormonen (LASZT)	72
20. Zum Unterschied zwischen Desoxycorticosteron und Cortison (HENI)	72
Wirkungseintritt bei Hypophysenimplantation (HENI)	73
21. Vergleich zwischen Hypophysenimplantation und ACTH-Medikation (BEIGLÖCK)	73
22. Zur Hypophysenimplantation (FELLINGER)	73
23. Hypophysenimplantation und Wirkungseintritt (KÜCHMEISTER)	73
24. Elektrolythaushalt und Nebennierenrindenhormone (PICHOTKA)	73
25. Wirkung der Nebennierenrindenhormone auf den Capillarbereich (KÜCHMEISTER)	74
Nebennierenrindengsamtexterakt im Lebenserhaltungstest (KÜCHMEISTER)	75
26. Capillar- und Gewebsdruck in Beziehung zu den Nebennierenrindenhormonen (PICHOTKA)	75
27. Zum Unterschied zwischen den Gluko- und Mineralocorticoiden (HEILMEYER)	75
28. Zur Frage der unterschiedlichen Ansprechbarkeit verschiedener Laboratoriumstiere auf Cortison (STUDER)	75
29. Zur Frage der unterschiedlichen Ansprechbarkeit verschiedener Laboratoriumstiere auf Cortison (LASZT)	77
30. Zur Frage der unterschiedlichen Ansprechbarkeit verschiedener Laboratoriumstiere auf Cortison (VONKENNEL)	77
31. Die Bedeutung des Dehydroisoandrosteron im Steroidstoffwechsel (SPIEGELHOFF)	77
32. Restreduktion bei Bestimmung der Corticoide durch Reduktionsmethoden (STAUDINGER)	78
33. Wasserhaushalt und Corticoidbestimmung (SPIEGELHOFF)	78
34. Sauerstoffverbrauch von Nebennierenbrei und Nebennierenschnitten (BAHNER)	79
35. Sauerstoffverbrauch von Nebennierenbrei (STAUDINGER)	79
36. Corticosteroid- und Fermentaktivität (LASZT)	79
37. Sauerstoffverbrauch von Nebennierenschnitten (FREY)	79
38. Theorie der Konstitutions- und Wirkungsbedingungen (VONKENNEL)	79
39. ACTH-Nachweis durch Speicherung von P ³² in der Nebenniere (BAHNER)	80

III. Hauptreferat

Pathophysiologie des ACTH und der Nebennierenrinde (FELLINGER)	81
--	----

Diskussion

1. Corticoidnachweis mit UV-Kontaktphotographie (HÜBENER, MEYERHEIM u. BRÜCKEL)	101
---	-----

2. Umbau der Corticosteroide (WEISSBECKER)	105
3. Störung des Corticoidumbaus in der Nebennierenrinde bei verschiedenen Krankheiten (STAUDINGER)	105
4. Rheumatismus und Nebennierenrindenhormonstoffwechsel (WEISSBECKER)	105
Nephrose und Nebennierenhormonstoffwechsel (WEISSBECKER)	106
5. Corticoidausscheidung beim Rheumatismus (FELLINGER)	106
6. Coordination der Corticoidbestimmungsmethoden (HEILMEYER)	106
7. Biologische Corticoidbestimmung mit Hilfe des Eosinophilensturzes bei der adrenalectomierten Maus (BRAUNSTEINER)	107
8. 17-Ketosteroidausscheidung bei Rheumatikern (HERRNRING)	107
9. Zur Dehydroisoandrosteronausscheidung im Urin (MARTI)	107
10. Umbau von Cortison zu Dehydroisoandrosteron (LABHART)	109
11. Unterschiedliche Steroidausscheidung nach ACTH (WEISSBECKER)	109
12. Kochsalzhaushalt und Nebennierenrindenhormone (PFEIFFER)	109
13. Hepatitis und Desoxycorticosteron (FREY)	114
14. Histologie des Rheumatismus und des Desoxycorticoidschadens (FASSBENDER)	114
15. Hormonale Steuerung der Allergie (FELLINGER)	114
16. Wasserhaushalt unter Cortison und ACTH (HEILMEYER)	114
17. Unterschiedliche Wirkung bei ACTH-Medikation (FELLINGER)	114
18. Schilddrüse und Cortison (JAHN)	114
19. ACTH-Behandlung des Basedow (KOLLER)	115
20. Beziehung der Schilddrüse zum Hypophysennebennierenrindensystem (FELLINGER)	115
21. Zur Hemmung des Thiourazilkropfes durch Cortison (STUDER)	115
22. Wirkung von Paraoxypropiphenon auf die Hypophyse (RIBITSCH)	115
23. Zum Schichtwechsel zwischen thyreotropem Hormon und ACTH (FELLINGER)	115
24. Phosphatase bei Leukämie (RUPPERT)	115
25. Bedeutung des Wachstumshormons bei Hypophysenimplantation (BEIGLBOCK)	116
26. Unterschied zwischen Hypophysenimplantation und Cortison (HEILMEYER)	116
27. Unterschied zwischen Hypophysenimplantation und Cortison (FELLINGER)	116
28. Histologische Untersuchungen über die Reaktion des RES auf ACTH (KLOOS)	116
29. Blutbildveränderungen unter ACTH (HANSEN)	120
30. Histologie der Milz unter ACTH (RIBITSCH)	121
31. Zur Frage der Lymphoklasie nach ACTH (BETKE)	121
32. Virusinfektion und Nebennierenrindenhormone (GAEDEKE)	121
33. Stressreaktion bei Sportlern (BILGER)	122
34. Blutbildveränderungen nach Glukose (FREY)	124

IV. Hauptreferat

Funktionsproben des Hypophysennebennierenrinden-Systems (BAHNER)	125
--	-----

Diskussion

1. Zur Kritik der Funktionsproben (JORES)	137
2. Nebennierenrindenfunktionsdiagnostik (KÜCHMEISTER)	137
3. Zur Bestimmung des Dehydroisoandrosterons (WEISSBECKER)	138
Steroidausscheidung bei verschiedenen Krankheiten (WEISSBECKER)	139
4. Fraktionierte 17-Ketosteroidbestimmung (HERRNRING)	139
5. Intravenöse ACTH-Belastung in der Funktionsdiagnostik (LABHART)	139
6. Bedeutung der Dehydroisoandrosteronbestimmung (RUPPERT)	140
7. Steroidausscheidung im Säuglings- und Kindesalter (ZEISEL)	140
8. Nebennierenfunktionsproben im Kindesalter (PRADER)	141
9. Corticoidausscheidung bei Schwangerschaftstoxikosen (STAEMMLER)	142
10. Vitamin E und Steroidausscheidung (RUPPEL)	143
11. Steroidausscheidungen bei Hypophysenerkrankungen, insbesondere bei Hypophysentumoren (OBERDISSE u. LINS)	144
12. Die Bedeutung der Nebennierenrindenfunktionen für die Operationsprognose der Hypophysenadenome (DRIESEN)	146
13. Mineralverteilung und Nebennierenrindensuffizienz (PICHOTKA)	148
14. Wasserhaushalt und Nebennierenrinde (HEINTZ)	148
15. Kepplertest bei Kindern (SOUCHON)	149
16. Blutbildveränderungen unter ACTH bei Kindern (HANSEN)	149
17. Beziehung von Kochsalzausscheidung zur Corticoidausscheidung (STAUDINGER)	149
Zum Eosinophilentest mit Nativharn (STAUDINGER)	150
18. Polypeptidreizstoffe und Nebennierenrindewirkung (WESTPHAL)	150

19. Zur biologischen Corticoidbestimmung mit dem Eosinophilentest (BRAUNSTEINER)	150
20. Über die Brauchbarkeit verschiedener Nebennierenrindenfunktionsproben (LOHMEYER)	151
21. Eosinophilengehalt von Kantharidenblasen unter verschiedenen Bedingungen (ELERT)	151
22. Zur Eosinophilenzählung (GROSS)	151
Mechanismus des Eosinophilentestes (GROSS)	153
23. Zum Eosinophilentest (HALBERG u. VISSCHER)	155
24. Quantitativer Nachweis des Intermedin (HOLZBAUER)	157
25. Trennung des Intermedin vom ACTH (JORES)	158
26. Fermentreaktionen an Leukocyten (HOLZBAUER)	158
27. Zu den Fermentreaktionen an den Eosinophilen (GROSS)	159
28. Zu den Fermentreaktionen an den Eosinophilen (HEILMEYER)	159
29. Uropepsinbestimmung zur Nebennierenrindendiagnostik (KEIDERLING)	159
30. Verhalten der Thrombocyten nach ACTH (KOLLER)	161
31. Gerinnungsförderung durch ACTH (BEIGLBÖCK)	162
32. Zur Testung des Cortiphyson (KÖNIG)	162
33. Einfluß der Nebennierenrindensteroiden auf den Mineralstoffwechsel (BAHNER)	162

V. Hauptreferat

Allgemeine klinische Bedeutung des Hypophysen-Nebennierenrinden-Systems (HEILMEYER)	163
---	-----

VI. Hauptreferat

Problematik der Therapie und der klinischen Pharmakologie des ACTH und der Steroide (WEISSBECKER)	182
---	-----

Diskussion

1. Der Einfluß des Cortison auf den Verlauf und die Behandlung der experimentellen Trypanosomeninfektion (FRIEBEL)	195
2. Zum Hormonantagonismus (JORES)	198
Die Erschöpfung innersekretorischer Organe (JORES)	198
Einheitlichkeit des ACTH (JORES)	198
3. Wachstumshormon und Entzündung (HEILMEYER)	198
4. Das isosexuelle adreno-genitale Syndrom beim Manne (NOWAKOWSKI)	198
5. Zum kongenitalen adreno-genitalen Syndrom (PRADER)	200
6. Ödembildung und Nebennierenrindenfunktion (PICHOTKA)	201
7. Einfluß von Hypophysenvorderlappenextrakten auf das Eiweißödem (FREY)	201
8. Funktion und Morphologie der Nebennierenrinde (KLOOS)	201
9. Zur Erschöpfung der Nebennierenrindenfunktion (PICHOTKA)	205
10. Toxinwirkung und Nebennierenrinde (WAWERSIK)	205
11. Zur Nomenklatur der Nebennierenrindenhormone (STAUDINGER)	206
12. ACTH oder Cortison bei Verbrennungen (WEISSBECKER)	206
13. ACTH und Cortison in der Chirurgie (REHN)	207
14. Reaktionsformen der Lues und der Tuberkulose in Beziehung zum Hypophysen-Nebennierenrinden-System (STÜHMER)	209
15. Therapie von Hautkrankheiten mit Nebennierenrindenhormonen und Hypophysenimplantation (KÜHNAU)	211
16. Zur Frage der Beziehung zwischen Nebennierenrinde und Haut (STUDER)	211
17. Therapie der Hautkrankheiten mit Nebennierenrindenhormonen (VONKENNEL)	212
18. Cystein und Nebennierenrindenhormone gegen akute allgemeine Strahlenschäden (LORENZ)	214
19. Vitamin B ₆ und Strahlenschutz (BEIGLBÖCK)	216
20. Vitamin B ₆ und Strahlenschutz (LORENZ)	216
21. Zur Anwendung des ACTH und Depot-ACTH bei Kindern (HANSEN)	216
22. Depot-ACTH bei Kindern (SOUCHON)	218
23. Depot-ACTH (LOHMEYER)	218
Allergisierung durch Hypophysenimplantation (LOHMEYER)	218
24. Zur Frage der Dosierung von ACTH bei Dauertropfinfusion (SCHUBERT)	219
25. Resorptionsstörung von Cortison (MÜLLER)	220
26. 17-Ketosteroidausscheidung und Diät (MARTI)	220
Leberkrankheiten und Steroidausscheidung (MARTI)	221
27. Lebercirrhose und Nebennierenrindenschädigung (BEIGLBÖCK)	222

28. Nebennierenrindenhormone bei experimenteller Leberschädigung (BENDA) . . .	222
29. Reaktion der Mukoproteide auf Nebennierenrindenhormone (BEIGLÖCK) . . .	223
30. Bedeutung der Nebennierenrinde für den Ablauf der experimentellen Leber- bzw. Nierenschädigung (KÜCHMEISTER)	224
31. Landouzysepsis bei rezidivierendem Hypophysenadenom (OBERDISSE)	225
32. Infekteresistenz und Nebennierenrindenhormone (PFEIFFER)	225
33. Bakterien und Nebennierenrindenhormone (HEILMEYER)	226
34. Höhenstress und Nebennierenrinde (KOLLER)	226
35. Aktivierung von Herzglykosiden durch Nebennierenrindenhormone (PENDL) . . .	226
36. Herzleistung und Nebennierenrindenhormone (JAHN)	227
37. Hochdruck und Nebennierenrinde (PFEIFFER)	227
38. Hochdruck und Nebennierenrinde (HEINTZ)	230
39. Tierexperimentelle Untersuchungen zum Hypertonieproblem (SCHUNK u. CORNELIUS)	231
40. Versuch einer durch ACTH gesteuerten physikalischen Therapie bei Rheumatikern (HAUS)	234
41. Zur Entstehung peptischer Ulcera durch Insuffizienz des Hypophysen-Nebennierenrinden-Systems (JAHN)	236