

DER DIABETES INSIPIDUS

Published @ 2017 Trieste Publishing Pty Ltd

ISBN 9780649767885

Der Diabetes Insipidus by Dr. D. Gerhardt

Except for use in any review, the reproduction or utilisation of this work in whole or in part in any form by any electronic, mechanical or other means, now known or hereafter invented, including xerography, photocopying and recording, or in any information storage or retrieval system, is forbidden without the permission of the publisher, Trieste Publishing Pty Ltd, PO Box 1576 Collingwood, Victoria 3066 Australia.

All rights reserved.

Edited by Trieste Publishing Pty Ltd.
Cover @ 2017

This book is sold subject to the condition that it shall not, by way of trade or otherwise, be lent, re-sold, hired out, or otherwise circulated without the publisher's prior consent in any form or binding or cover other than that in which it is published and without a similar condition including this condition being imposed on the subsequent purchaser.

www.triestepublishing.com

DR. D. GERHARDT

**DER DIABETES
INSIPIDUS**

DER
DIABETES INSIPIDUS.

VON

PRIV.-DOC. D^r D. GERHARDT

IN STRASSBURG.

WIEN 1899.

ALFRED HÖLDER

K. U. K. Hof- und Universitäts-Buchhändler

1. Rothenturmstrasse 11.

Unter Diabetes insipidus versteht man seit P. Frank¹⁾ eine länger dauernde, krankhaft vermehrte Absonderung von nicht zuckerhaltigem Urin, welche durch keine Erkrankung der Niere verursacht ist.

Das weitere von Senator erhobene Postulat, dass diese vermehrte Absonderung entweder die einzige oder doch die hervorragendste und primäre Krankheitserscheinung bilde, scheint mir das Gebiet zu eng und doch kaum schärfer zu begrenzen.

Die Krankheit gehört zu den selteneren. Unter 113.600 Patienten, die von 1877 bis 1896 in der Berliner Charité gepflegt wurden, waren 55 oder 0.048% von ihr befallen. Eichhorst²⁾ sah sie im Züricher Spital noch seltener, unter 35.942 Kranken nur bei 7 oder 0.02%. Das männliche Geschlecht ist etwa doppelt so stark betroffen wie das weibliche; unter jenen Charitékranken waren 38 Männer und 7 Frauen, Neuffer³⁾ gibt das Verhältniss an 20:10, Strauss⁴⁾ 57:28, van der Heijden⁵⁾ 71:25, Stoermer⁶⁾ sogar 102:27.

Ueber die Vertheilung auf die verschiedenen Lebensalter liegen folgende Zusammenstellungen vor:

	Roberts	Straus	van der Heijden	Stoermer
bis 5	7	9	2	12
5—10	15	12	5	7
10—20	13	57	19	26
20—30	16		23	28
30—40	15	7	19	26
40—50			9	15
50—60	4	7	6	8
60—70			4	1
70—80			—	1
	<hr/> 70	<hr/> 85	<hr/> 87	<hr/> 124

Ueber die Hälfte aller Fälle treffen also auf die Zeit zwischen dem 10. und 40. Jahre.

Unter der Diagnose Diabetes insipidus werden offenbar recht verschiedene Krankheitsformen vereinigt. In vielen Fällen bildet der Zustand

¹⁾ Die ältere Literatur siehe bei Senator.

²⁾ Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte, 1888.

³⁾ Diss. Tübingen 1856.

⁴⁾ Diss. Tübingen 1870.

⁵⁾ Diss. Leiden 1875.

⁶⁾ Diss. Kiel 1892.

nur Theilerscheinung anderer Krankheit; in anderen ist er das einzige Krankheitszeichen; in einem Theil der Fälle handelt es sich um ein schweres, ja zum Tod führendes Leiden, in einem anderen um eine fast gleichgiltige, für Gesundheit und Leistungsfähigkeit des Organismus jedenfalls bedeutungslose Erscheinung; dazwischen finden sich alle Uebergänge. In den ernster verlaufenden Fällen ist es oft schwer, die Rolle, welche der Diabetes insipidus selbst bei Entwicklung und Verlauf des Leidens spielt, von der Rolle anderer gleichzeitig bestehender Organerkrankungen scharf zu trennen; die wenigen bekannt gewordenen Beispiele, die zeigen sollten, dass auch uncomplicirter Diabetes insipidus tödlich enden kann, sind fast sämmtlich nicht einwandfrei.

Die Aetiologie der Krankheit ist höchst mannigfaltig, man findet eine Menge recht ungleichwerthiger Momente angeführt. Eine Uebersicht geben die folgenden Zusammenstellungen.

Lancereaux:	5	van der Heijden:	
Kopft trauma	5	Excesse in baccho et venere ...	13
Sonstige Traumen inclusive starke		Traumen:	
Kraftanstrengung	3	Kopft trauma	8
Nicht traumatische Hirnleiden ..	7	Andere Traumen	4
Hysterie oder Neuropathie	7	Meningealveränderungen	5
Heftige Erregung	2	Hirnkrankheiten:	
Alkoholexcess	7	Tumor	8
Erkältung	3	Degeneration am Boden des	
Insolation	1	vierten Ventrikels	4
Acute fieberhafte Krankheiten ..	5	Hydrocephalus	2
Heredität	11	Neurosen:	
Ohne ätiologische Angabe	21	Hysterie und Neurasthenie ...	10
		Psychosen (inclusive Schreck) ..	5
		Temperatureinflüsse:	
		Kalter Trunk in der Hitze ...	2
		Fall ins Wasser	1
		Insolation	1
		Schlafen auf kühlem Boden ..	2
		Vorausgegangene Krankheiten:	
		Intermittens	2
		Rheumatismus	2
		Diphtherie	1
		Diabetes melitus	2
		Heredität	10
		Uebermässige Kraftanspannung ..	1
		Nierenveränderung	2
		Unsichere Aetiologie	12

Man hat die Krankheit getrennt in primäre und secundäre oder essentielle und symptomatische Form; auch hier ist die Grenze schwer zu ziehen. Man wird zu der essentiellen Form zu rechnen haben zunächst die Fälle, bei welchen weder körperliche und geistige Verfassung noch die Vorgeschichte auf ein anderes Leiden hinweisen; ferner wenigstens die Mehrzahl der hereditären Formen; mit geringerer Sicherheit sind die nach Erkältung, Sonnenstich, nach acuten Infectiouskrankheiten und die nach acuten und chronischen Alkoholexcessen aufgetretenen noch hieher zu zählen. Als symptomatische sind die Fälle bei Hirnkrankheiten, die bei Psychosen und die bei Hysterie und Neurasthenie vorkommenden anzusprechen. Es ist klar, dass bei den zuletzt angeführten Rubriken des essentiellen Diabetes das Bestehen von Hysterie und Neurasthenie oft nicht sicher ausgeschlossen werden kann, und dass dadurch die exacte Trennung mindestens sehr erschwert ist.

In der Literatur, namentlich in der französischen, finden sich noch viele Angaben über verschiedene Arten des Diabetes insipidus, je nachdem nur das Harnwasser, oder auch die gelösten Bestandtheile, speciell der Harnstoff, dann die Phosphate vermehrt sind; dazu eine weitere Form mit Verminderung der Harnstoffmenge. Diese Eintheilung rührt her von R. Willis¹⁾; er unterschied als gleichwerthige krankhafte Zustände die einfache Vermehrung des Harnwassers, Hydrurie, die Vermehrung des Harnwassers mit Vermehrung des Harnstoffs, Azoturie, und die Vermehrung des Harnwassers mit Verminderung des Harnstoffs, Anazoturie. — Falck²⁾ trennt nur Fälle mit Vermehrung der gelösten Bestandtheile, Polyspissurie, und Fälle mit Verminderung derselben, Polydiluturie. — Vogel,³⁾ nach ihm Kien⁴⁾ schieden von der einfachen Harnwasser Vermehrung, der Hydrurie, die gleichzeitige Vermehrung der Fixa als Polyurie und theilten die letztere in Diabetes melitus, wenn die Steigerung der Fixa durch Zucker, und in Diabetes insipidus, wenn sie durch grosse Harnstoffmengen bedingt war. — Lecorché⁵⁾ behält Diabetes insipidus bei als Bezeichnung für die Zustände, bei welchen die normalen Harnbestandtheile in übergrossen Mengen im Urin ausgeschieden werden, er trennt ihn in Azoturie, Vermehrung der Harnstoffausscheidung (meistens, aber nicht nothwendig mit Vermehrung des Harnwassers verbunden), und in Polyurie, Vermehrung der Wassersecretion. — Noch verwirrt wird die Terminologie dadurch, dass Martini⁶⁾ mit Polyurie nur die Willis'sche Azoturie bezeichnet und ihr gegenüber dessen Anazoturie und Hydrurie als Polydipsie zusammenfasst.

¹⁾ Die Krankheiten des Harnsystems. Deutsch von Heusinger, 1841.

²⁾ Deutsche Klinik, 1853.

³⁾ In Virchow's Handbuch der Pathologie und Therapie.

⁴⁾ Thèse de Strasbourg, 1865.

⁵⁾ Traité du diabète, 1877.

⁶⁾ Schmidt's Jahrb., 1864.

Die Unterschiede, welche all diesen Eintheilungen zu Grunde liegen, haben sich als nicht genügend charakteristisch und constant erwiesen; es kann heute nicht mehr berechtigt scheinen, auf Grund der Harnstoffsecretion den Diabetes insipidus in neue Krankheitsbilder zu zerlegen.

Die Abgrenzung von anderen Zuständen, die mit Steigerung der Harnwassermenge einhergehen, ist meist leicht. Hieber gehören die Polyurie bei Diabetes melitus, die bei Schrumpfniere und Amyloidnieren, dann die nach Resorption von hydropischen Flüssigkeiten, nach Behinderung der Wasserausscheidung durch die Haut, die nach Einnahme von Diureticis, in der Reconvalescenz fieberhafter Krankheiten, schliesslich die einfachste Form, die Polyurie durch übermässigen Flüssigkeitsgenuss. Doch gerade von diesem letzten Zustand kann der Diabetes insipidus unter Umständen nur unsicher zu scheiden sein, es lässt sich manehmal nur schwer feststellen, ob die reichliche Harnmenge Folge reichlichen Trinkens oder wirkliche Krankheit ist; das gilt besonders für die bei Hysterie vorkommende Polyurie. Und auch von den anderen zuletzt angeführten Möglichkeiten der Harnvermehrung, Wirkung von Diureticis und Wirkung der Entfieberung, ist die Abgrenzung gelegentlich unsicher.

Symptome.

Das einzige constante Symptom des Diabetes insipidus ist die Steigerung der Harnmenge. Sie kann zu fast unglaublichen Werthen, 20, 30, ja 40 l, anwachsen; viel citirt sind einige Beobachtungen, wo das Gewicht der 24stündigen Harnmenge das Körpergewicht erreichte; so liess ein 24jähriger Patient Trousseau's¹⁾ 43 l, ein 6jähriges Mädchen van der Heijden's von 19 $\frac{1}{4}$ Pfund entleerte täglich 14 $\frac{1}{2}$ —19 $\frac{1}{2}$ Pfund Harn, ein von Vierordt²⁾ beschriebenes 13·2 kg schweres Kind 12·3 kg Harn. Solche Vorkommnisse sind aber Seltenheiten. Die Urinmenge beträgt in den meisten Fällen etwa zwischen 5 und 15 l.

Die Zahl der einzelnen Harnentleerungen ist meist vermehrt; ihre durchschnittliche Grösse braucht nicht gesteigert zu sein, sie steigt aber oft auch zu dem ansehnlichen Werth von 1 $\frac{1}{2}$, ja 2 $\frac{1}{2}$ l.

Die gelösten Bestandtheile werden meist in etwa normaler Menge ausgeschieden, der Procentgehalt ist demgemäss sehr gering, das specifische Gewicht des Urins abnorm niedrig, meist unter 1010, oft 1004 bis 1002, selten 1001 oder 1000·5; aus gleicher Ursache ist die Gefrierpunktniedrigung des Urins nur gering (— 0·26 bis — 0·36 nach Dreser), der Harn kann rothe Blutkörperchen sofort auflösen (Dreser),

¹⁾ Clin. méd.

²⁾ Jahrb. f. Kinderkde., 28.

er ist oft wasserhell, nur schwach sauer, hat dabei nur geringe Neigung zu Ammoniakentwicklung beim Stehen. Nur in den seltenen Fällen von vermehrter Harnstoffausscheidung bleibt das spezifische Gewicht trotz grosser Harnmengen normal (1017 bei 6 l in einem Falle von Leparquois¹⁾).

Traube²⁾ stellte die Regel auf, dass beim Diabetes insipidus zwar das spezifische Gewicht erniedrigt, aber das „reducirte“, d. h. auf die normale Tagesmenge bezogene spezifische Gewicht erhöht sei; er hat mit dieser Forderung keinen Anklang gefunden, es würde dadurch eben wieder eine Anzahl von Fällen von dem Krankheitsbild künstlich abgetrennt.

Die Urinmenge überschreitet oft die Menge des eingeführten Getränkes; sie bleibt sogar hinter der Gesamtmenge des mit der Nahrung eingeführten Wassers (also inclusive Wassergehalt der festen Speisen) häufig nur um ein geringes zurück. Die älteren Behauptungen, dass sie dies Quantum (nicht nur bei gelegentlicher Tagesbestimmung, sondern regelmässig) überschreite, wie es zuletzt wohl Gæthgens³⁾ berichtet, beruhen sicher auf falscher Beobachtung. Denn wenn auch Lecorché noch darauf hinweist, dass ja im Organismus selbst durch Verbrennung des Wasserstoffes der organischen Verbindungen Wasser entsteht, so ist dieser Werth, der bei der Voit'schen Durchschnittskost für den Erwachsenen etwas über 100 g beträgt, doch auch bei recht gesteigerter Nahrungsaufnahme zu klein, um solche Differenzen zu erklären, ganz abgesehen davon, dass die Wasserabgabe durch Haut und Lungen beim Diabetes insipidus zwar herabgesetzt, aber doch nicht aufgehoben ist.

Fett enthält etwa $4\frac{1}{2}$, Eiweiss etwa 7% Wasserstoff, ersteres kann also etwa 40, letzteres etwa 63% seines Gewichtes an Wasser liefern; auch bei recht reichlicher Nahrungsaufnahme werden kaum viel über 200 g Fett genossen werden, die also 80 g Wasser geben können; an Eiweiss werden, wie die Harnstoffwerthe von circa 80 g in extremen Fällen zeigen, auch in maximo 250 g aufgenommen, aus denen 160 g Wasser entstehen können; in Wirklichkeit wäre aber nur ein geringerer Werth in Anschlag zu bringen, weil ein Theil des verfügbaren Wasserstoffes zur Harnstoffbildung verwendet wird, bei 80 g Harnstoff 5 g H, welche 45 g Wasser entsprechen; somit können höchstens etwa 200 g Wasser durch Verbrennung im Körper geliefert werden.

Die Harnausscheidung zeigt gegenüber der des Gesunden eine Reihe von Eigenthümlichkeiten, die aber alle nicht constant zu sein scheinen. Die meisten Kranken scheiden in der Nacht mehr Urin aus als am Tag, auch wenn Nachts die Wasseraufnahme geringer ist (Franck, Neuschler,⁴⁾

¹⁾ Thèse de Paris, 1892.

²⁾ In der Diss. von Schlesinger, Berlin 1874.

³⁾ Diss. Dorpat 1866.

⁴⁾ Diss. Tübingen 1861.

Kien u. A.); dagegen lieferte einer von Stoermer's Kranken ungefähr gleiche Tag- und Nachtmengen, auch Lecorché bezeichnet dies als das häufigere Verhalten. Stoermer zeigt an einem Fall, dass besonders reichliche Mengen in den Morgenstunden secernirt werden, während deren der Patient, ohne etwas zu geniessen, in wachem Zustand im Bett lag, also ein ähnliches Verhältniss, wie es sich nach Quinceke beim Gesunden findet.

Die Urinentleerung erfolgt unabhängiger von der Flüssigkeitsaufnahme als beim Gesunden. Vergleichende Versuche von Falck und Neuschler (etwas minder sicher der von Eichhorn¹⁾) zeigen, dass nach Wassertrinken die Harnmenge beim Gesunden rascher ansteigt und in den ersten Stunden höhere Werthe erlangt, dass sie beim Diabetiker aber länger vermehrt bleibt; in den ersten Stunden bleibt der Diabetiker in der Wassersecretion zurück, in den späteren holt er ihn ein und übertrifft ihn dann bald. Andererseits dauert bei Beschränkung der Flüssigkeitszufuhr die Harnsecretion beim Diabetiker viel länger unvermindert fort als beim Gesunden. Diese grössere Unabhängigkeit der Urinsecretion von der Flüssigkeitsaufnahme ist noch mehrfach festgestellt worden, zuletzt in der exacten Beobachtung von Strubell²⁾.

Das steht in gutem Einklang mit den Angaben über die relativ stärkere Vermehrung des Nachtharns.

Für beide Erscheinungen suchte man den Grund zuerst in verlangsamer Resorption des Wassers aus dem Darm, später zweifelte man aus theoretischer Ueberlegung an der Richtigkeit dieser Erklärung, durch Strubell's Versuche wurde sie definitiv widerlegt. Nach Andersohn³⁾ und Pfibram⁴⁾ handelt es sich um dauernde Ueberdehnung der Nierencapillaren, die deshalb nicht fähig seien, auf wechselnde Flüssigkeitszufuhr mit Erweiterung oder Verengung zu reagieren. Strauss meint dagegen, dass durch die übermässige Nierensecretion das Blut eingedickt werde und deshalb den Geweben Wasser entziehe, und dass bei neuer Flüssigkeitszufuhr zunächst die Gewebe wieder auf ihren normalen Wassergehalt gebracht werden; ein Versuch Strubell's, wonach sein Patient bei extremer Entwässerung der Gewebe die ganze zugeführte Wassermenge in kurzer Zeit durch die Nieren entleerte, widerlegt diese etwas gekünstelte Deutung. Wir müssen den Grund der gleichmässigeren Secretion wohl in der Thätigkeit der Nieren suchen, die intensiver arbeiten als in der Norm, können aber einstweilen keine bestimmte Veränderung derselben, auch die Gefässdilatation nicht, wenigstens nicht mit genügendem Grund, dafür verantwortlich machen.

Interessant ist, dass bei Zuständen, welche aus anderen Ursachen Polyurie bewirken, bei Resorption von Hydrops und bei Schrumpfnieren

¹⁾ Jahrb. f. Kinderhde., 1896.

²⁾ D. Arch. f. klin. Med., 62.

³⁾ Diss. Dorpat 1862.

⁴⁾ Prager Vierteljahrsschr., 1871.