

Góra 4319 boklini naczyn.
Autog
Lin. 297

MUZEUM HISTORII
MEDYCINY POLSKIEJ

355

2

Aus dem chemischen Laboratorium des Herrn Dr. Freund
in der k. k. Krankenanstalt Rudolfstiftung.

Ueber die Relationen der stickstoffhaltigen Bestandtheile im Harne bei Carcinom.

Vorläufige Mittheilung von Dr. Gustav Toepfer.

(Sep.-Abdr. aus der Wiener klin. Wochenschr., 1892, Nr. 3.)

Verlag von Alfred Hölder, k. u. k. Hof- und Universitäts-Buchhändler in Wien.



QZ T642u 1892

1369949860

2-139013

Akc. zI. 2023 nr. 518

Aus dem chemischen Laboratorium des Herrn Dr. Freund
in der k. k. Krankenanstalt Rudolfstiftung.

Ueber die Relationen der stickstoffhaltigen Bestandtheile im Harn bei Carcinom.

Vorläufige Mittheilung von Dr. Gustav Toepfer.

In den letzten Jahren ist mehrfach auf die Stoffwechselveränderungen bei Carcinom hingewiesen worden. Freund hat eine geringere Verbrennungsfähigkeit des carcinomatösen Organismus für Kohlehydrate angenommen, Müller und Klemperer haben gezeigt, dass man mit einer Nahrungsmenge, welche den normalen Menschen im Stickstoffgleichgewichte hält, den carcinomatös Erkrankten nicht im Stickstoffgleichgewichte halten kann, der Organismus des letzteren also eine erhöhte Zerstörungsfähigkeit für stickstoffhaltige Substanzen besitzt.

Ueber Anregung Dr. Freund's habe ich mich nun der Frage zugewendet, warum trotz der hohen Stickstoffmengen des Carcinomharnes der Harnstoffgehalt desselben auch bei normaler Nahrung hinter den normalen Harnstoffmengen zurückbleibt, und habe, da es sehr wahrscheinlich war, dass ein grösserer Theil des Stickstoffes in anderer Form als Harnstoff enthalten sei, untersucht, wie sich der Stickstoff des Harnes auf die einzelnen stickstoffhaltigen Bestandtheile desselben vertheilt. Hiebei wurde in folgender Weise vorgegangen: In einer Portion des 24stündigen Harnes wurde der gesammte Stickstoffgehalt nach Kjeldahl, in einer anderen Portion der Harnstoff nach der genauen Methode von Mörner und Sjöquist, in einer dritten die Harnsäure nach Salkowski-Ludwig und in einer vierten Portion Ammoniak nach Wurster im Vacuum bestimmt. Durch Subtraction des in den gefundenen Werthen des Harnstoffes, der Harnsäure und des Ammoniaks enthaltenen Stickstoffes von dem Gesammtstickstoff wurde jene Menge Stickstoff berechnet, welche in anderer Form, nämlich als sogenannter Extractivstoff-Stickstoff vorhanden war. In der nachstehenden Tabelle sind die Resultate verzeichnet, die ich in bis nun 22 Fällen erhalten habe.

Laufende Nr.	Absolute Werthe in Grammen						Auf 100 g Stickstoff kommen			
	24stündiger Harn bei	Gesamt-Stickstoff	Harnstoff-Stickstoff	Harnsäure-Stickstoff	Ammoniak-Stickstoff	Extractivstoff-Stickstoff	Harnstoff-Stickstoff	Harnsäure-Stickstoff	Ammoniak-Stickstoff	Extractivstoff-Stickstoff
1	normalem Zustand	8.253	7.944	0.158	0.1	0.051	96.2	1.9	1.2	0.6
2	normalem Zustand	8.17	7.85	0.149	0.104	0.067	95.7	1.82	1.26	0.8
3	Tuberculosis miliaris	4.868	4.672	0.0067	0.14	0.05	96.1	0.14	2.76	1.0
4	Tuberculosis pulmon.	14.17	11.55	0.63	1.81	0.162	81.5	4.4	12.9	1.13
5	Tuberculosis intestin.	7.56	6.72	0.085	0.735	0.02	88.8	1.12	9.8	0.26
6	Pneumonia croup.	13.238	11.72	0.105	1.00	0.413	88.5	0.7	7.5	3.1
7	Atheromatosis (Marasmus) . .	4.78	4.14	0.088	0.55	0.0027	86.6	1.9	11.7	0.08
8	Diabetes mellitus	10.224	9.416	0.126	0.168	0.514	92.1	1.2	1.6	5.1
9	Anaemia perniciosa	7.225	6.23	0.075	0.655	0.235	86.2	1.04	8.86	3.2
10	Ulcus ventriculi .	1.312	1.126	0.036	0.14	0.01	84.9	2.7	10.6	0.75
11	Luës und Tuberculose	5.739	5.135	0.2	0.239	0.165	89.5	3.5	4.1	2.9
12	Leukämie	11.44	10.1	0.28	0.65	0.41	88.2	2.4	4.8	3.6
13	Sarcoma	24.24	22.64	0.303	0.84	0.45	93.4	1.2	3.4	1.2
14	Epithelioma labii inf.	8.38	6.65	0.08	0.57	1.08	79.4	0.9	6.7	13.0
15	Epithelioma nasi	8.601	6.714	0.08	0.117	1.69	78.0	0.9	1.3	19.6
16	Carcinoma mammae . .	7.68	5.89	0.09	0.55	1.044	76.8	1.19	8.41	13.6
17	Carcinoma pleurae	9.72	6.518	0.112	0.98	1.46	79.5	1.23	3.18	16.09
18	Carcinoma hepatis	4.441	3.216	0.056	0.287	0.882	72.4	1.26	0.287	19.8
19	Carcinoma hepatis	5.46	4.06	0.013	0.13	1.257	74.4	0.23	2.3	23.0
20	Carcinoma intestinorum	2.549	1.96	0.11	0.045	0.434	78.4	4.4	1.8	17.3
21	Carcinoma pylori	5.533	4.056	0.06	0.5	0.917	73.3	1.0	9.0	16.5
22	Carcinoma ventriculi	2.32	1.514	0.12	0.3	0.386	65.2	5.1	13.8	16.6

Es hat sich also gezeigt, dass bei carcinomatös Erkrankten der Stickstoff in wesentlich anderem Verhältniss auf die einzelnen stickstoffhaltigen Körper vertheilt ist, als bei normalen oder anderen krankhaften Verhältnissen, insbesondere solchen, welche dem Carcinom klinisch nahe stehen. Es sei hervorgehoben, dass bei allen untersuchten Fällen von carcinomatös Erkrankten der Harnstoff-Stickstoffgehalt wesentlich vermindert (stets unter 80%), dagegen der Extractivstoff-Stickstoff auffallend erhöht war

(zwischen 13—23%). Dieses Verhältniss fand sich nicht nur in den Fällen weit vorgeschrittener Erkrankung, sondern auch bei Kranken, welche mit Epitheliomen geringster Grösse behaftet waren und keine Kachexie aufwiesen. Im Gegensatze hiezu fand sich unter physiologischen Verhältnissen oder in Fällen anderer verschiedener Erkrankungsformen der Harnstoffgehalt niemals unter 80 %, während der Extractivstoff-Stickstoffgehalt bei den letzteren zwischen 0.6 und 5.1 % schwankte. Selbst in einem Falle von Leukämie, bei welcher nach den bisherigen Untersuchungen der höchste Extractivstoff-Stickstoffgehalt zu vermuthen war, ergab sich nur ein Gehalt von 3.6 % des gesammten Stickstoffes.

Die gefundenen Differenzen sind von der Nahrung der Individuen unabhängig. Man findet sie nicht nur bei jenen Kranken, welche normale Nahrung genossen haben (Nr. 1, 2, 5, 8, 14, 15, 16, 19), fast ebenso stark ausgeprägt, wie bei jenen Personen, die in Folge ihrer Kachexie fast gar keine Nahrung einführten (Nr. 7, 18, 20), sondern diese Differenzen finden sich auch dann vor, wenn, wie in den Fällen Nr. 3, 6, 9, 19, 21, 22, die verschiedenartig Kranken auf genau dieselbe Diät gesetzt waren. Inwieweit diese besprochenen Verhältnisse diagnostisch verwerthet werden können und welcher chemischen Natur jene Körper sind, welche die Träger des Extractivstoff-Stickstoffes sind, wird Sache weiterer Untersuchung sein.

Druck von Friedrich Jasper in Wien.
