

Aus der III. Medizinischen Klinik der Universität in Budapest. (Direktor: Prof. Dr. Baron Alexander v. Korányi.)

Blutuntersuchungen bei Morbus Basedowii.

Von Dr. Nikolaus Róth.

Blutveränderungen bei Morbus Basedowii wurden zuerst von Kocher gefunden. Seine Untersuchungen zeigten, daß in dieser Krankheit bei Vorhandensein einer Leukopenie geringen Grades das qualitative Blutbild verändert ist. Die kleinen Lymphozyten und die großen mononukleären Leukozyten sind regelmäßig vermehrt, die polynukleären Eosinophilen nur in einem großen Teile der untersuchten Fälle; die neutrophilen polynukleären Zellen sind dagegen an Zahl geringer. Die Zahl der roten Blutkörperchen ist normal, in manchen Fällen sogar erhöht. Der Gehalt an Hämoglobin zeigt dagegen eine Abnahme.

Die Untersuchungen von Kocher wurden von Gordon und v. Jagiê und von Caro des weiteren bestätigt. Letzterer hat in charakteristischen Fällen von Morbus Basedowii 30 bis 50 % basophile Zellen gefunden, indem er die Zahl der kleinen Lymphozyten und der großen mononukleären Leukozyten zusammen feststellte. Die Zahl der polynukleären Leukozyten zeigte eine diesem Befunde entsprechende Abnahme.

Es wurde versucht, die geschilderten Veränderungen des Blutbildes auf Grund der Theorie von Moebius durch die Hyperfunktion der Schilddrüse zu erklären, wonach die chemotaktische Wirkung des Schilddrüsensekretes die Lymphozytose verursacht. Howald und Kocher fanden sogar ganze Häufchen von Lymphozyten in der Schilddrüse und betrachteten — wie auch Naegeli — die Entstehung der Lymphozytose als eine spezifische Reaktion der Erkrankung. Nebenbei dürfte die lymphatische Konstitution der Patienten auch eine Rolle spielen. Die thyreotoxische Theorie wurde

durch Caro experimentell bewiesen, indem er nach Verabreichung von Thyreoidintabletten bei gesunden Personen mit normalem Blutbilde eine ganz ausgesprochene relative Lymphozytose erzeugte.

Die geschilderte Veränderung des Blutbildes hat eine große diagnostische und prognostische Bedeutung, hauptsächlich in der Entscheidung von Fällen von *Formes frustes* und thyreogener Palpitation. Die Prävalenz der kleinen Lymphozyten dürfte für die schweren Fälle charakteristisch, also prognostisch wertvoll sein. —

Auf Grund meiner an unserer Klinik ausgeführten systematischen Blutuntersuchungen kann ich die Untersuchungen der erwähnten Autoren bestätigen. Bei ihrer Ausführung entnahm ich das Blut stets des Morgens und nie nach größeren Mahlzeiten. Der Hämoglobingehalt wurde nach Fleischermiescher in jedem Falle bestimmt. Zur Bestimmung des qualitativen Blutbildes wurden stets 500 weiße Blutkörperchen gezählt.

Die Ergebnisse meiner Untersuchungen bei ausgesprochenen Fällen von Morbus Basedowii waren folgende:

Tabelle 1.

Fall	Name und Alter	Hämoglobin	Rote Blutkörperchen	Weiße Blutkörperchen	Poly-nukleäre		Lymphozyten		Mono-nukleäre		Eosinophile	
					rel.	abs.	rel.	abs.	rel.	abs.	rel.	abs.
1.	Frau S. F. 43 Jahre	Proz. 10,2	3 690 000	4400	Proz. 38,3	1685	Proz. 46,3	2037	Proz. 11,8	519	Proz. 3,6	159
2.	Frau J. B. 21 Jahre	12,6	4 420 000	8080	47,7	3816	40,7	3256	10,6	848	2	160
3.	Frau S. G. 34 Jahre	14,2	3 800 000	6400	65,2	4172	30,1	1926	2,3	147	2,4	155
4.	S. D. 65 Jahre	11,1	4 260 000	4140	53,4	2157	35,6	1438	9,1	467	1,9	78
5.	Frau H. D. 45 Jahre	10,4	3 730 000	6800	60,0	4080	16,8	1142	21,4	1455	1,8	122
6.	Frau S. M. 50 Jahre	15,8	4 970 000	4160	71,6	2877	17,3	716	10,8	438	1,2	49

Wie aus der Tabelle ersichtlich, war der Hämoglobingehalt der untersuchten Kranken meistens gering, die Zahl der roten Blutkörperchen annähernd normal; außerdem wurde eine Leukopenie mäßigen Grades gefunden. In drei Fällen war die absolute und relative Lymphozytose ausgesprochen, in anderen drei Fällen die hohe Zahl der mononukleären Leukozyten. In den erwähnten ersten Fällen war zugleich eine Mononukleose vorhanden. Eosinophilie wurde nie beobachtet.

Im Laufe meiner Untersuchungen hatte ich auch Gelegenheit zu beobachten, wie eine interkurrente febrile Erkrankung das Blutbild der Basedowiker beeinflusst. Die untersuchten drei Fälle waren folgende:

Tabelle 2.

Fall	Name und Alter	Hämoglobin	Rote Blutkörperchen	Weiße Blutkörperchen	Poly-nukleäre		Lymphozyten		Mono-nukleäre		Eosinophile	
					rel.	abs.	rel.	abs.	rel.	abs.	rel.	abs.
1.	K. Zs. 46 Jahre Nach 6 Wochen Bronchitis. Blutuntersuchung 3 Tage ante mortem. 38° Temp.	Proz. 10,6	3 980 000	4240	Proz. 45,7	1938	Proz. 40,3	1709	Proz. 12,6	534	Proz. 1,4	59
		9,6	3 450 000	6080	70	2856	12,8	522	16,8	685	0,4	17
2.	Frau J. R. 36 Jahre Pneumonie. 40° Temp.	9,4	3 960 000	4040	52,6	2125	41,7	1685	4,2	169	2,5	101
		9,6	3 670 000	6120	63,8	3905	24,6	1505	10,2	624	1,4	86
3.	Frau K. S. 40 Jahre Angina streptococcica. 39° Temp.	9,7	4 250 000	7200	58,6	4219	38,7	2787	1,6	115	1,1	79
		9,8	4 110 000	8120	75,6	6138	17,7	1437	6,0	487	0,7	58

Im Fall 1 entstand eine Bronchitis, begleitet von einer Temperatursteigerung bis 38—39° C, sechs Wochen nach der ersten Blutuntersuchung. Die nun vorgenommene Untersuchung des Blutes gab folgende Resultate: Die Zahl der weißen Blutkörperchen war bedeutend höher, die polynukleären Leukozyten vermehrten sich in so hohem Maße, daß nur die Mononukleose für den Morbus Basedowii charakteristisch blieb. Der Befund in den zwei anderen Fällen (Pneumonia incipiens, Angina streptococcica) war ähnlich.

Die zwei ersten Fälle gelangten zur Obduktion. Es ist erwähnenswert, daß in beiden Fällen Thymus persistens und größere Lymphdrüsen vorgefunden wurden, welcher Umstand dafür spricht, daß in dieser Veränderung des qualitativen Blutbildes auch der lymphatischen Konstitution eine Rolle zuzuschreiben ist.

Die Untersuchung von *Formes frustes* ergab folgende Resultate:

Tabelle 3.

Fall	Name und Alter	Hämoglobin	Rote Blutkörperchen	Weiße Blutkörperchen	Poly-nukleäre		Lymphozyten		Mono-nukleäre		Eosinophile	
					rel.	abs.	rel.	abs.	rel.	abs.	rel.	abs.
1.	Frau J. Cs. 52 Jahre	11,6	3 940 000	4040	51,3	2072	41,8	1688	4,7	190	2,2	90
2.	Frau L. W. 27 Jahre	12,4	4 520 000	4000	60	2400	35	1400	3,5	140	1,5	60
3.	Frau S. K. 54 Jahre	12,6	4 090 000	8040	59,5	4783	33,1	2663	5,8	606	1,6	129
4.	J. W. 27 Jahre	13,6	4 950 000	8800	62,8	5526	32,1	2824	2,2	194	2,9	256
5.	Frau F. H. 34 Jahre	10,4	4 120 000	6400	64,9	4153	30,2	1933	2,7	173	2,2	141
6.	Frau S. S. 48 Jahre	13	3 710 000	8120	64,4	5229	28,4	2306	4,5	366	2,7	219
7.	K. V. 20 Jahre	14,6	4 490 000	8800	69,4	6107	27,2	2393	3,1	273	0,3	27
8.	L. O. 18 Jahre	9,8	4 210 000	7400	68,7	5084	26,1	1931	3,9	289	1,3	96
9.	E. Sz. 17 Jahre	14,6	3 450 000	8200	76	6332	22,1	1812	1,1	90	0,8	60

Mit Ausnahme des letzten Falles, in welchem trotz Struma, Tachykardie und Tremor geringen Grades keine Veränderung des Blutbildes vorhanden war, konnte bei allen acht untersuchten Patienten die absolute und relative Lymphozytose nebst Mononukleose geringeren Grades festgestellt werden.

Zusammenfassung: 1. In den meisten Fällen von Morbus Basedowii sind Blutveränderungen vorhanden. Der Hämoglobingehalt ist geringer, die Zahl der roten Blutkörperchen normal oder etwas erhöht, nebst Leukopenie ist des weiteren Lymphozytose und Mononukleose feststellbar.

2. Interkurrente febrile Erkrankungen verändern auch das Basedowsche Blutbild, indem die Zahl der weißen Blutkörperchen zunimmt und die Lymphozytose schwindet oder geringer wird. Die Mononukleose ist jedoch stets vorhanden.

3. In der Diagnostik der *Formes frustes* ist die qualitative Blutuntersuchung von großer Bedeutung.

Literatur: 1. Kocher, Blutuntersuchungen bei Morbus Basedowii mit Beiträgen zur Frühdiagnose und Theorie der Krankheit. Archiv für klinische Chirurgie 1908, Bd. 87, H. 1. — 2. L. Caro, Blutbefunde bei Morbus Basedowii und bei Thyreoidismus. Berliner klinische Wochenschrift 1908, No. 39. — 3. S. Gordon und v. Jagic, Ueber das Blutbild bei Morbus Basedowii und Basedowoid. Wiener klinische Wochenschrift 1909, No. 46.