

Literatur

- GRUBB, R.: Hereditary Gamma Globulin Groups in man. Ciba Foundation Symposium on Biochemistry of Human Genetics. London: Churchill 1959.
- FÜNFHAUSEN, G.: Die Gm^a-Frequenz in Berlin mit Hinweisen für die Untersuchungstechnik. Vortrag: Intern. Akademie Gerichtl. Med. V. Kongr. 25. 5., Wien 1961.
- Die Gm^a-Frequenz in Berlin mit Angaben über die Häufigkeit geeigneter Anti-Rh-Seren und sogenannter präzipitierender Seren. Blut 7, 331 (1961).
- O. PROKOP u. H. RUNGE: Untersuchungen über die Temperaturamplitude von Gm-Seren. Z. Immun.-Forsch. 122, 158 (1961).
- , u. Z. SAGAN: Die Möglichkeit des Nachweises der Gruppeneigenschaft Gm in Blutspuren. Dtsch. Gesundh.-Wes. 16, 2486 (1961).
- H. SCHRAMM u. Z. SAGAN: Über den Nachweis von Gm in Blutspuren. Dtsch. Z. gericht. Med. 53, 18 (1962).
- RACKWITZ, A.: Ein neues Mikrotestplättchen. Dtsch. Gesundh.-Wes. 16, 2469 (1961).

Prof. Dr. O. PROKOP, Berlin N 4, Hannoversche Straße 6,
Institut für gerichtliche Medizin der Humboldt-Universität

K. JAROSCH, H. GRIMS und H. WILLINGER (Linz): Entwicklung der Gm-Eigenschaften beim Kind. (Mit 2 Textabbildungen.)

Bei 1152 Blutuntersuchungen aus der oberösterreichischen Bevölkerung waren 619 oder 53,7% Gm^a positiv und 533 oder 46,3% Gm^a negativ. Das ergibt eine weitgehende Ähnlichkeit mit den Ergebnissen von H. HUNGER und E. MARKERT im Raume Leipzig, welche bei 1162 Bluten 54,8% Gm^a positiv und 45,2% Gm^a negativ fanden. Damit liegt Oberösterreich ziemlich in der Mitte zwischen der Verteilung im Süden — Italien und Griechenland — mit 40% und im Norden — z. B. Lapp-land — mit 67% Gm^a positiv (nach R. GRUBB).

Die Gm^a Serumeigenschaft kann nach der Geburt schon ausgebildet sein oder noch fehlen bzw. können diaplacentar übertragene „Leiheigenschaften“ der Mutter im Neugeborenenblut aufscheinen. Ein statistischer Vergleich zwischen Mutter-Kindpaaren in Paternitätsfällen mit Mutter-Kindpaaren von Neugeborenen, wobei Nabelschnurblute untersucht wurden, offenbart daher eine deutliche Abweichung.

Der Unterschied ist auch bei der relativ geringen Zahl des Untersuchungsmaterials auffallend und gibt einen klaren Aufschluß darüber, daß die Gm^a Eigenschaft bei Neugeborenen in einer großen Zahl noch nicht eindeutig ausgeprägt ist. Wenn man annimmt, daß die „Leiheigenschaft“ der KM spätestens binnen 3—6 Wochen aus dem kindlichen Blut verschwindet, bleibt noch zu bestimmen, ab welchem Monat die dem Kinde eigene und konstant bleibende Gm^a-Eigenschaft mit der Serumhemmreaktion faßbar wird. Zu diesem Zwecke wurden Seren von Kindern einer Neugeborenenstation periodisch untersucht. Dabei ergab

sich in einem Falle ein Umschlag von Gm^a negativ auf Gm^a positiv am 26. und in einem anderen Falle am 40. Tage nach der Geburt. Bei den übrigen Kindern, bei welchen die Blutuntersuchungen in der 2. oder 3. Lebenswoche begonnen wurden, blieben die Gm^a-Eigenschaften gleich. Es ist daher anzunehmen, daß die Gm^a-Eigenschaft im allgemeinen schon nach 3 Lebensmonaten deutlich ausgeprägt ist und man bei den in Paternitätsfällen zur Untersuchung gelangenden kindlichen Seren keine Veränderung der erhaltenen Befunde mehr zu erwarten hat, weil doch die Kinder in der Regel schon 6 Monate alt sind. Bei schwächlichen Kindern ist eine später vorzunehmende Kontrolluntersuchung empfehlenswert, doch konnten wir bei einer

Gm^a-Eigenschaft bei Mutter-Kind-Paaren

		KM+	KM-		
Kd+	KM+	54,68% (85)	0,66% (1)	Kd+	39,6% (78)
	KM-	42,0% (4)	34,5% (68)		70,2% (20)
		150 Paare Mutter-Neugeborene		197 Paare Mutter-Kind	

Abb. 1

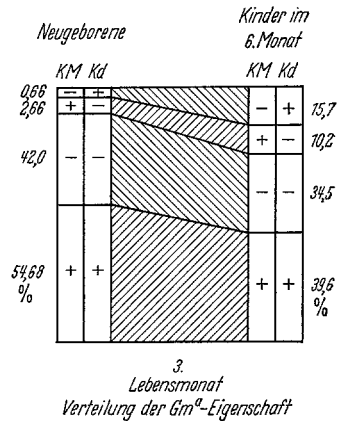


Abb. 2

Frühgeburt mit 6 Monaten und einem Geburtsgewicht von 800 g bereits nach 8 Wochen die positive Gm^a-Eigenschaft, die obendrein einen Ausschluß bedingte, auch bei der 3 Monate später erfolgten Nachuntersuchung erneut sicherstellen.

In 153 Vaterschaftsgutachten konnten wir 5 Ausschlüsse nach dem Gm-System feststellen, was einem Prozentsatz von 3,27 entspricht. (Zwei Ausschlüsse waren isoliert und drei kombiniert.) Dies stimmt mit der zu erwartenden Ausschlußchance von 6,86% gut überein, da erfahrungsgemäß fast in der Hälfte der Vaterschaftsprozesse der richtige Vater angegeben wird.

Zusammenfassung

Die Gm^a-Eigenschaft ist gewöhnlich nach dem dritten Lebensmonat bereits ausgeprägt. Es bestehen keine Bedenken, sie in Paternitätsgutachten, in welchen die Kinder meist 6 Monate alt sind, anzuwenden. Überdies haben bei allfälligen Kontrollgutachten die Kinder weiter an Alter gewonnen.

Literatur

- BRANDTZAEG, B., H. FUDENBERG and J. MOHR: The Gm^(r) serum group. Acta genet. (Basel) **11**, 170 (1961).
- , and J. MOHR: On the genetics of the Gm serum system. Acta genet. (Basel) **11**, 111 (1961).
- BRÖNNESTAM, R., and S. B. NILSSON: Gammaglobulin (Gm) groups of mothers and their newborn infants. Vox Sang. (Basel) **2**, 316 (1957).
- EYQUEM, A., L. PODLIACHOUK et J. PRESLES: Le facteur sirique Gm^a chez les Africains de Porto Novo. Vox Sang. (Basel) **6**, 120 (1961).
- FÜNFHAUSEN, G.: Die Gm^a-Frequenz in Berlin mit Angaben über die Häufigkeit geeigneter Anti-Rh⁰-Seren. Blut **7**, 331 (1961).
- Die Gm^a-Frequenz in Berlin mit Hinweisen für die Untersuchungstechnik. Vortrag: Int. Akad. f. ger. Med., Kongr. 25. 5. 1961, Wien.
- O. PROKOP u. H. RUNGE: Untersuchungen über die Temperaturamplitude von Gm-Seren. Z. Immun.-Forsch. **122**, 158 (1961).
- , u. Z. SAGAN: Die Möglichkeit des Nachweises der Gruppeneigenschaft Gm in Blutspuren. Dtsch. Gesundh.-Wes. **16**, 2486 (1961).
- H. SCHRAMM u. Z. SAGAN: Über den Nachweis von Gm in Blutspuren. Dtsch. Z. ges. gerichtl. Med. (1962).
- GRUBB, R.: The relationship between the Gm serum group and the rheumatoid arthritic serumfactor. Acta mikrobiol. scand. **39**, 195 (1956).
- Agglutination of erythrocytes coated with „incomplete“ anti Rh⁰ by certain rheumatoid arthritic sera and some other sera. The existence of human serum groups. Acta path. mikrobiol. scand. **39**, 195 (1956).
- Hereditary gammaglobulingroups in man. Amer. J. hum. Genet. **13**, 171 (1961).
- , and A. B. LAURELL: Hereditary serological human serum groups. Acta path. mikrobiol. scand. **39**, 390 (1956).
- HARBOE, M.: A new haemagglutinating substance in the Gm-system. Anti Gm. Nature (Lond.) **183**, 1468 (1959).
- A new haemagglutinating substance in the Gm-system. Anti Gm^b. Acta path. mikrobiol. scand. **47**, 191 (1959).
- , and J. LUNDEVAL: A new typ in the Gm-system. Acta path. mikrobiol. scand. **45**, 357 (1959).
- — The application of the Gm-system in paternity cases. Vox Sang. (Basel), N. S. **6**, 257 (1961).
- HESS, M., R. BÜTLER u. S. ROSIN: Gm-Gruppen bei 500 Berner Blutspendern. Vox Sang. (Basel) **6**, 366 (1961).
- HUNGER, H., u. E. MARKERT: Untersuchungen über die Gm^a-Frequenz im Raum Leipzig. Dtsch. Gesundh.-Wes. **16**, 1253 (1961).
- JAROSCH, K., u. H. GRIMS: Die Gm-Serumgruppen und ihre Bedeutung für die forensische Anwendung. Öst. Richt. Z. **39**, 89 (1961).
- — Statistischer Vergleich der Gm^a-Frequenz bei Mutter und Kind nach der Geburt und im 1. Lebensjahr. Wien. med. Wschr. **112**, 622 (1962).
- KLOSE, I., u. D. FEIST: Familienuntersuchungen über die Vererbung der Eigenschaft Gm^a. Dtsch. Z. ges. gerichtl. Med. **52**, 438 (1962).
- , u. J. SCHRAVEN: Die Eigenschaft Gm^a im menschlichen Sperma und ihre Beziehung zur ABO-Ausscheidereigenschaft. Dtsch. Z. ges. gerichtl. Med. **52**, 610 (1962).
- KLUGE, A., u. E. KRAH: Serumeiweißgruppe Gm^a-Frequenzuntersuchungen an 1100 Seren aus dem Raum Heidelberg. Klin. Wschr. **40**, 57 (1962).

- LAURELL, A., and R. GRUBB: The Hp and Gm groups and secretor characters of 46 blood donors. *Vox Sang.* (Basel) **2**, 312 (1957).
- LAWLER, S.: Genetical studies of the Gm-groups in human serum. *J. Immunol.* **3**, 90 (1960).
- LINNET-JEPSEN, P., G. GALATIUS-JENSEN and M. HAUGE: On the inheritance of the Gm-serum groups. *Acta genet.* (Basel) **8**, 2, 164 (1958).
- MÄKELÄ, O., and A. TILIKAINEN: Inheritance of the Gm-serum groups. *Ann. Med. exp. Fenn.* **37**, 2, 180 (1959).
- MILGROM, F., ST. DUBISKI and G. WOZNICZKO: Human sera with „Anti Antibody“. *Vox Sang.* (Basel) **1**, 172 (1956).
- MOULLEC, J., R. KHERUMIAN, E. SUTTON et P. ESPAGNON: L'étude du facteur de groupe Gm^a du plasma humain. *Rev. Hémat.* **11**, 512 (1956).
- OLIVELLI, F.: Gruppi sanguiniqui seriei gamma globulinici. *Riv. Med. leg.* **2**, 1 (1960).
- PODLIACHOUK, L., F. JAQUELINE et A. EYQUEM: Le fractur sérique Gm^a au cours des thumatismes inflammatoires chroniques. *Ann. Inst. Pasteur* **94**, 590 (1958).
- POPWASSILEW, I., u. O. PROKOP: Die Frequenz der Faktoren Gm^a und Gm^x in Bulgarien. *Z. ärztl. Fortbild.* **56**, 775 (1962).
- PROKOP, O.: Familienuntersuchungen mit Anti Gm^a, Anti Gm^b und Anti Gm^x mit Angaben zur Phänotypenfrequenz. *Z. ärztl. Fortbild.* **56**, 770 (1962).
- G. FÜNFHAUSEN u. A. RACKWITZ: Familienuntersuchungen über die Vererbung von Gm^a mit Haptoglobindaten. *Blut* **7**, 301 (1961).
- , u. H. HUNGER: Die Gm^a Vaterschaftswahrscheinlichkeitszahlen nach ESSEN-MÖLLER. *Z. ärztl. Fortbild.* **24**, 1436 (1961).
- K. KRÄMER u. A. RIEGER: Ein Mikroschnelltest zur Feststellung der Gm-Gruppe in Blutspuren. *Z. ärztl. Fortbild.* **56**, 772 (1962).
- REIMANN, W.: Die Gm-Serumgruppen. *Med. Welt* **3**, 138 (1962).
- ROPARTZ, C., J. LENOIR, Y. HEMET and L. RIVAT: Possible origins of the Anti Gm-Sera. *Nature* (Lond.) **188**, No 4756, 1120 (1960).
- L. RIVAT et J. LENOIR: Fréquence de facteurs Gm^a, Gm^b, Gm^x, Gm-like, et In^v, chez 400 Noirs africains. *Rev. franç. Étud. clin. biol.* **5**, 814 (1960).
- THOMAS, K., u. G. KAMFF: Die vererbaren Gm-Serumeiweißgruppen: Ein neuer Faktor „Gm-Dresden“, in diesem System. *Dtsch. Gesundh.-Wes.* **16**, 1185 (1961).

Dr. KLAUS JAROSCH, Dr. HERMANN GRIMS, Dr. HERBERT WILLINGER,
Linz (Donau), Hafnerstr. 19, Gerichtl. mediz. und chem. Institut

J. SANDER und E. STICHOOTH (Münster) (vorgetragen von STICHOOTH): Gm-Antikörper bei Kleinkindern.

Die Auffindung von spezifischen Anti-Gm-Seren ist nach wie vor schwierig, da die Genese dieser Antikörper noch ungeklärt ist. Während nach den ersten Mitteilungen von GRUBB, GRUBB und LAURELL sich in Waaler-Rose-positiven Rheumatikerseren spezifische Gm-Antikörper finden — nach LINNET-JEPSEN sind dies nur etwa 10% — machten FÜNFHAUSEN, PROKOP und RUNGE darauf aufmerksam, daß auch bei angeblich gesunden Blutspendern Gm-Antikörper auftreten. HOPPE wiederum gab im Frühjahr dieses Jahres in Bad Homburg bekannt, daß