

## Verdacht einer Kindesvertauschung in Portugal aufgeklärt

J. Weissmann<sup>1</sup>, A. F. Cancellada d'Abreu<sup>2</sup> und O. Pribilla<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Institut für Rechtsmedizin der Medizinischen Hochschule Lübeck, Kronsfordter Allee 71–73, D-2400 Lübeck 1, Bundesrepublik Deutschland

<sup>2</sup>Banco de Sangue, Hospital Santa Maria, P-Lissabon, Portugal

### Suspicion of an Interchange of Babies in Portugal Solved

**Summary.** The suspicion of an interchange of babies in a Portuguese family in Lissabon could not be dissipated there by means of the ABO, Rhesus, MNSs, Kell, Cellano, and Duffy systems. An additional expertise on the children in the 3rd month of their life was carried out by us. Multiple father and mother exclusions were observed in the ADA, EsD, GPT, and HLA systems.

On the other hand, a serologic rechange presented no exclusion so that the children were given back to their natural parents in the 4th month of their life.

**Key words:** Blood groups – Paternity testing – Interchange of babies

**Zusammenfassung.** Der Verdacht einer Kindesvertauschung in zwei portugiesischen Familien konnte im ersten Untersuchungsgang in Lissabon unter Berücksichtigung der Systeme ABO, Rhesus, MNSs, Kell, Cellano und Duffy nicht geklärt werden. Ein Ergänzungsgutachten wurde von uns im 3. Lebensmonat der Kinder durchgeführt. Hier ergaben sich mehrfache Vaterschafts- und Mutterschaftsausschlüsse in den Systemen ADA, EsD, GPT und HLA.

Da der serologische Rücktausch keine Ausschlüsse zeigte, wurden die Kinder im 4. Lebensmonat ihren leiblichen Eltern zugeführt.

**Schlüsselwörter:** Blutgruppen – Vaterschaftsnachweis – Kindesvertauschung

Von Kindesvertauschungen hat schon das Alte Testament berichtet. Damals stand keine Blutgruppenserologie zur Verfügung. Die Weisheit König Salomos war das einzige Mittel zur Schlichtung der Streitigkeit [1].

Landsteiners Entdeckung der menschlichen Blutgruppen im Jahre 1900 schuf die erste Voraussetzung zur wissenschaftlichen Klärung von Abstammungsfragen.

Obwohl heute alle Vorkehrungen zur Identitätsfeststellung des Neugeborenen getroffen werden, erscheint hin und wieder eine Meldung über Kindesvertauschung in der Fachpresse oder in der freien Presse.

*Sonderdruckanfragen an:* Dr. J. Weissmann (Adresse siehe oben)

Die Entwicklung der forensischen Serologie mit intensiver Erforschung der zahlreichen Blutgruppensysteme in den letzten acht Jahrzehnten hat es ermöglicht, einen Verdacht auf Kindesvertauschung durch Mutterschafts- und Vaterschaftsausschlüsse aufzudecken.

In der Entbindungsstation eines Krankenhauses in Lissabon kamen im Dezember 1979 zwei Mädchen zur Welt. Am 12.12.1979 wurde Maria da Conceição N.M. unter sectio caesarea geboren. Am 16.12.1979 wurde Ana Patricia S.E. per via naturalis entbunden. Beide Neugeborenen waren gesund. Gleich nach der Geburt bekam jedes Mädchen sein Namensbändchen ans Handgelenk gebunden.

Als die Mutter von Ana Patricia S.E. drei Tage später entlassen wurde und nach Hause kam, stellte sie fest, daß ein anderer Name auf dem Bändchen ihrer Tochter stand. Sofort suchte die Mutter die Klinik auf und äußerte den Verdacht auf Kindesvertauschung.

Klinikpersonal und Krankenschwestern wiesen den Verdacht zurück. Der Klinikdirektor ging trotzdem der Sache nach. Er hielt eine Verwechslung für möglich und schlug einen Rücktausch vor. Eines der Elternpaare weigerte sich jedoch strikt.

Als weiterer Schritt wurde eine serologische Blutgruppenuntersuchung bei beiden Terzetten vorgeschlagen und in einer Blutbank in Lissabon realisiert. Folgende Blutgruppensysteme wurden analysiert: ABO, Rhesus, MNSs, Kell, Cellano und Duffy. Die Säuglinge waren zu diesem Zeitpunkt 4 Wochen alt. Da bei den Ergebnissen kein Vaterschafts- oder Mutterschaftsausschluß beobachtet wurde, blieben die Neugeborenen bei den bisherigen Eltern. Als die Mädchen 3 Monate alt waren, wurde eine ergänzende Untersuchung von uns erbeten.

## Material und Methode

Blutproben von beiden Terzetten wurden von uns am 10. 3. 1980 in der Blutbank des Hospitals Santa Maria in Lissabon entnommen, außer je einem Röhrchen Nativblut auch je eine Probe für die HLA-Bestimmung. Die Blutproben wurden ohne Unterbrechung der Kühlkette auf dem Luftweg nach Lübeck und Kiel gebracht. In den Tabellen 1-5 sind die Ergebnisse aller untersuchten Systeme notiert.

Die HLA-Gewebegruppenbestimmung erfolgte parallel im Labor des Instituts für Mikrobiologie, Abteilung Immunologie, der Universität Kiel<sup>1</sup>. Es wurden 49 Antigene ausgetestet und die Loci A, B und C untersucht (Nomenklatur des 8. Int. Histocomp. Workshop 1980).

A-Locus (14): A1, A2, A3, A11, Aw23, Aw24, A25, A26, A28, A29, Aw30, Aw31, Aw32, Aw33.

B-Locus (29): B7, B8, B12, B13, B14, B18, B27, Bw35, B37, Bw38, Bw39, Bw41, Bw44, Bw45, Bw47, Bw49, Bw50, Bw51, Bw52, Bw53, Bw55, Bw56, Bw57, Bw58, Bw60, Bw61, Bw62, K5

C-Locus (6): Cw1, Cw2, Cw3, Cw4, Cw5, Cw6.

## Ergebnisse

Tabelle 1 zeigt die Untersuchungen und Ergebnisse, die in Lissabon durchgeführt wurden.

<sup>1</sup> Herrn Prof. Dr. Dr. Müller-Ruchholz und Herrn Dr. E. Westphal danken wir für die Typisierung der HLA-Marker

Tabelle 1

	ABO	Rhesus	MNSs	Kell	Cellano	Duffy
Maria da Conceição	A	CcD.ee	MNss	K -	k +	F <sub>y</sub> <sup>a-b+</sup>
Mutter M.G.N.	A	CcD.ee	MNss	K +	k +	F <sub>y</sub> <sup>a-b+</sup>
Vater J.M.M.	A	ccddee	MNSs	K +	k +	F <sub>y</sub> <sup>a+b+</sup>
Ana Patricia S.E.	A	CcD.ee	MNss	K -	k +	F <sub>y</sub> <sup>a+b+</sup>
Mutter M.S.S.	A	ccddee	MNSs	K -	k +	F <sub>y</sub> <sup>a+b+</sup>
Vater N.R.E.	O	CCD.ee	MNss	K -	k +	F <sub>y</sub> <sup>a-b+</sup>

Die Tabellen 2 und 3 bringen unsere Abstammungsstudie mit allen Erythrozyten-, Serum-, Enzym- und HLA-Merkmal-Ergebnissen.

Bei der Untersuchung von Maria da Conceição N.M. und ihren Eltern (Tabelle 2) findet sich nur ein doppelter Ausschluß im EsD-System. Mutter und Vater wurden ausgeschlossen. Das HLA-System bestätigt diesen doppelten Befund, auch in diesem System wurden Mutter und Vater ausgeschlossen.

Bei der Merkmalsanalyse von Ana Patricia S.E. und ihren Eltern (Tabelle 3) erscheinen Ausschlüsse im ADA- und im GPT-System.

Aber nur im ADA-System hat der Ausschluß vollen Beweiswert, im GPT-System könnte ein stummes Allel vorliegen. Auch im Fall Ana Patricia S.E. liefert das HLA-System einen Vaterschaftsausschluß.

## Diskussion

Nach den Ergebnissen müssen wir die bisherigen Eltern als leibliche Eltern der beiden Mädchen ausschließen.

Tabelle 4 zeigt die Befunde, die bei dem Kind Maria da Conceição und ihren leiblichen Eltern gefunden wurden. Hier wird kein serologischer Ausschluß festgestellt. Ana Patricia S.E., Ergebnisse in Tabelle 5, paßt mit ihren Merkmalen zum Ehepaar M.G.N. und J.M.M. Hier haben wir einen starken Hinweis auf Mutterschaft im ADA-System: Kind Ana Patricia und Mutter M.G.N. haben den Typ 2-1. Erst durch Untersuchung der Enzym- und HLA-Merkmale konnte diese Kindesvertauschung aufgedeckt werden.

Heutzutage ist durch Einbeziehung so vieler Blutgruppensysteme ein Verdacht auf Kindesvertauschung leichter aufzuklären als beim Beginn der Blutgruppenserologie, obwohl schon im Jahre 1924 Schiff in Berlin eine Kindesvertauschung nur mit Hilfe des ABO-Systems aufgeklärt hat.

Weitere Fälle von Kindesvertauschung wurden publiziert von Weidemann [13], Franceschetti et al. [3], Junqueira et al. [9], Hirszfeld [8], Maurer [10], Herbich [6], Speiser et al. [12], Schellong and Scholz [11], Etcheverry und Etcheverry [2], Heide und Peters [5] und Gieseler und Tillner [4].

Tabelle 2

	Erythrozytenmerkmale										Serummerkmale				
	ABO	Rhesus	MNSs	Kell	Cellano	Duffy	Kidd	P	Lutheran	Gm 1, 2, 10	Inv 1	Hp	Gc		
Maria da Conceição N. M.	A <sub>1</sub>	CcDee	MNss	K-	k+	F <sub>y</sub> <sup>a-b+</sup>	JK <sup>a+b-</sup>	P+	Lu <sup>a-b+</sup>	+1 -2 +10	-1	2	1		
Mutter M.G.N.	A <sub>1</sub>	CcDee	MNss	K+	k+	F <sub>y</sub> <sup>a-b+</sup>	JK <sup>a+b+</sup>	P-	Lu <sup>a-b+</sup>	+1 -2 +10	-1	2-1	2-1		
Vater J.M.M.	A <sub>1</sub>	ccddee	MNSs	K+	k+	F <sub>y</sub> <sup>a+b+</sup>	JK <sup>a+b+</sup>	P+	Lu <sup>a-b+</sup>	+1 -2 +10	-1	2	1		
Enzymmerkmale															
	acP	ADA	AK	EsD	GLO I	GPT	6PGD	PGM <sub>1</sub>	HLA						
Maria da Conceição N.M.	B	1	1	2	2-1	2-1	A	2	Aw 23 A 29	B 17.1 Bw 44	C-	C-			
Mutter M.G.N.	B	2-1	1	1	2-1	2-1	A	1	A 2 Aw 30	B 18 Bw 51	Cw5	C-			
Vater J.M.M.	AB	1	1	1	2	1	A	2-1	A 2 A 25	B 17.2 Bw 44	C-	C-			

Tabelle 3

		Erythrozytenmerkmale										Serummerkmale			
ABO	Rhesus	MNSs	Kell	Cellano	Duffy	Kidd	P	Lutheran	Gm 1, 2, 10	Inv	Hp	Gc			
Ana Patricia S.E.	A <sub>1</sub>	CcDee MNss	K-	k+	F <sub>y</sub> <sup>a+b+</sup>	Jk <sup>a+b-</sup>	P+	Lu <sup>a-b+</sup>	+1 -2 +10	-1	2	2-1			
Mutter M.S.S.	A <sub>1</sub>	ccdde MNss	K-	k+	F <sub>y</sub> <sup>a+b+</sup>	Jk <sup>a+b-</sup>	P+	Lu <sup>a-b+</sup>	+1 -2 +10	-1	2	2-1			
Vater N.R.E.	O	CCDee MNss	K-	k+	F <sub>y</sub> <sup>a-b+</sup>	Jk <sup>a+b-</sup>	P-	Lu <sup>a-b+</sup>	-1 -2 +10	-1	2-1	1			
Enzymmerkmale													HLA		
acP	ADA	AK	EsD	GLO I	GPT	6PGD	PGM <sub>1</sub>								
B	2-1	1	1	2-1	1	A	1	A 2 B 17.2 C-	C-						
Mutter M.S.S.	AB	1	2-1	2	2	A	2-1	A 2 Bw 44 Aw 23 Bw 51	Cw 6, C-						
Vater N.R.E.	B	1	2-1	2-1	1	A	2-1	A 2 B 17.1 Cw 4, C-	A 29 Bw 44						

Tabelle 4

		Erythrozytenmerkmale										Serummerkmale				
		ABO	Rhesus	MNSs	Kell	Cellano	Duffy	Kidd	P	Lutheran	Gm 1, 2, 10	Inv 1	Hp	Gc		
Maria da Conceição N.M.	A <sub>1</sub>	CcDec	MNss	K-	k+	F <sub>y</sub> <sup>a-b+</sup>	Jk <sup>a+b-</sup>	P+	Lu <sup>a-b+</sup>	+1 -2 +10	-1	2	1			
Mutter M.S.S.	A <sub>1</sub>	ccddee	MNSs	K-	k+	F <sub>y</sub> <sup>a+b+</sup>	Jk <sup>a+b-</sup>	P+	Lu <sup>a-b+</sup>	+1 -2 +10	-1	2	2-1			
Vater N.R.E.	O	CCDec	MNss	K-	k+	F <sub>y</sub> <sup>a-b+</sup>	Jk <sup>a+b-</sup>	P-	Lu <sup>a-b+</sup>	-1 -2 +10	-1	2-1	1			
		Enzymmerkmale										HLA				
		acP	ADA	AK	EsD	GLO I	GPT	6PGD	PGM <sub>1</sub>							
Maria da Conceição N.M.	B	1	1	2	2-1	2-1	2-1	A	2-1	Aw 23, B 17.1 C-, A 29, Bw 44	-	C-				
Mutter M.S.S.	AB	1	1	2-1	2	2	2	A	2-1	A 2, Bw 44, Aw 23, Bw 45	Cw 6	C-				
Vater N.R.E.	B	1	1	2-1	2-1	2-1	1	A	2-1	A 2, B 17.1, A 29, Bw 44	Cw 4	C-				

Tabelle 5

	Erythrozytenmerkmale										Serummerkmale			
	ABO	Rhesus	MNSs	Kell	Cellano	Duffy	Kidd	P	Lutheran	Gm 1, 2, 10	Inv	Hp	Gc	
Ana Patricia S.E.	A <sub>1</sub>	CcDee	MNss	K-	k+	F <sub>y</sub> <sup>a+b+</sup>	Jk <sup>a+b-</sup>	P+	Lu <sup>a-b+</sup>	+1 -2 +10	-1	2	2-1	
Mutter M.G.N.	A <sub>1</sub>	CcDee	MNss	K+	k+	F <sub>y</sub> <sup>a-b+</sup>	Jk <sup>a+b+</sup>	P-	Lu <sup>a-b+</sup>	+1 -2 +10	-1	2-1	2-1	
Vater J.M.M.	A <sub>1</sub>	ccdde	MNSs	K+	k+	F <sub>y</sub> <sup>a+b+</sup>	Jk <sup>a+b+</sup>	P+	Lu <sup>a-b+</sup>	+1 -2 +10	-1	2	2-1	
Enzymmerkmale														
	acP	ADA	AK	EsD	GLO I	GPT	6PGD	PGM <sub>1</sub>	HLA					
Ana Patricia S.E.	B	2-1	I	I	2-1	I	A	I	A 2 B 17.2 C-	-				
Mutter M.G.N.	B	2-1	I	I	2-1	2-1	A	I	A 2 B 18 Cw5					
Vater J.M.M.	AB	I	I	I	2	I	A	2-1	Aw 30 Bw 51					

Die letzten Fälle von Kindesvertauschung werden von Rittner 1980 (persönliche Mitteilung) und Brinkmann 1981 (persönliche Mitteilung) berichtet.

Erfahrungsgemäß kamen Kindesverwechslungen fast immer in den ersten 24 h nach der Geburt vor, noch ehe die Kindesmutter den Säugling zum ersten Male gestillt hat. Man geht davon aus, daß die Mutter danach das Bild des Kindes fest in sich aufgenommen hat.

Untypisch stellt sich der vorliegende Casus dar: hier fand die Verwechslung kurz vor der Entlassung der Mutter statt. Die Kinder waren drei und sieben Tage alt. Beide wurden am 19. 12. 1979 aus der Klinik entlassen; vermutlich war die Kleidung vertauscht worden. So bemerkte die eine Mutter erst zu Hause das nicht passende Namensbändchen. Die andere Mutter hatte das Bändchen sofort entfernt und vernichtet, ohne eine Unstimmigkeit zu bemerken. Diese letztere Mutter zeigte bis zum Kindesaustausch im 4. Monat größtes Mißtrauen.

Das serologische Gutachten konnte die Unklarheit im Leben beider Familien ausräumen.

Aus den obengenannten Publikationen geht hervor, daß sowohl Zeitpunkt als auch Anlaß der Aufdeckung sehr variieren. Einige Fälle wurden nach Tagen, andere nach Jahren bemerkt, sicher sind auch ungeklärte Fälle verblieben.

## Literatur

1. Altes Testament, Könige 3:16–27
2. Etcheverry MA, Etcheverry MH (1971) Intercambio accidental de hijos y estudio de grupos sanguíneos. A proposito de 2 observaciones. *Pren Med Argent* 58:569–573
3. Franceschetti A, Bamatter F, Klein D (1948) Valeur des tests cliniques et sérologiques en vue de l'identification de deux jumeaux univitellins, dont l'un a été échangé par erreur. *Bull Schweiz Akad Med Wiss* 4:433–444
4. Gieseler W, Tillner I (1963) Bericht über eine Kindesvertauschung. 8. Tag, *Dtsch Ges f Anthrop, Köln*
5. Heide KG, Peters K (1970) Überlegungen zur rechtlichen Situation des medizinischen Sachverständigen bei Kindesverwechslung (§ 169) aus ärztlicher Sicht. *Med Sachverst* 10:208–210
6. Herbich J (1964) Aufklärung einer Kindesverwechslung nach 15 Jahren durch serologische Untersuchung. *Wien Klin Wochenschr* 76:555–559
7. Herold K, Prokop O, Tribulowski S (1961) Vaterschafts- und Mutterschaftsausschluß bei Kindesvertauschung. *Dtsch Med Wochenschr* 86:486–488
8. Hirszfeld L (1960) Probleme der Blutgruppenforschung. Fischer, Jena
9. Junqueira PC, Wishart PJ, Deane GM (1956) Aplicação do tipo sanguíneo ao esclarecimento da troca de crianças. *J Pediatr* 21:99–111
10. Maurer H (1963) Die serologische Abklärung von Kindesverwechslung (Mutterschaftsausschluß). *Wien Klin Wochenschr* 75:806–809
11. Schellong G, Scholz W (1967) Aufdeckung und Klärung einer Kindesvertauschung. *MMW* 109:65–69
12. Speiser P, Micherts D, Pausch V (1965) Interchange of babies and other errors from the serologist's point of view. *Ann Paediat* 205:401–411
13. Weidemann M (1935) Die Blutgruppenuntersuchung als entscheidendes Beweismittel in einem Falle von Kindesverwechslung. *Dtsch Z Gerichtl Med* 25:79–81

Eingegangen am 7. Mai 1981