

adäquaten Therapie eine bedeutende Rolle für den Grad der Wiederherstellung spielt (6), soll die Tabelle 2 veranschaulichen. Man sieht, daß bei den Soforttransferierungen nur in 15% operativ interveniert werden mußte und dennoch 55% eine Reparatation und 35% eine Restitution erreichten. Bei Spättransferierungen wurde in fast 70% der Fälle operiert, dennoch konnten nur 23 bzw. 11,5% wiederhergestellt werden. Insgesamt war die Funktionswiederkehr nach Soforttransferierung fast dreimal häufiger zu beobachten.

Tab. 2. Transferierung.

	Soforttransferierung	Spättransferierung
Konservativ	17 (85%)	8 (30,8%)
Operativ	3 (15%)	18 (69,2%)
Idem	2 (10%)	17 (65,4%)
Gebessert	11 (55%)	6 (23,1%)
O. B.	7 (35%)	3 (11,5%)

Für die Unfallstationen wurden die entsprechenden Fälle nach den gleichen Gesichtspunkten aufgeschlüsselt (Tab. 3). Es zeigt sich, daß immerhin 85% innerhalb der ersten 24 Stunden otologisch behandelt wurden. Dem entsprechend ist die Heilungsquote bei diesen Fällen auch um fast 5% höher als im gesamten Krankengut. Bei den Spättransferierungen liegt das Resultat hingegen um 4% schlechter.

Tab. 3. Unfallstationen.

	Soforttransferierung	Spättransferierung
Sofortparesen	7 (38,9%)	5 (38,5%)
Spätparesen	11 (61,1%)	8 (61,5%)
Konservativ	15 (83,3%)	5 (38,5%)
Operativ	3 (16,7%)	8 (61,5%)
Idem	1 ( 5,6%)	8 (61,5%)
Gebessert	11 (61,1%)	2 (15,4%)
O. B.	6 (33,3%)	3 (23,1%)

Auf Grund der langjährigen Erfahrung mit der Problematik wird an der Klinik Novotny, was die operative Intervention betrifft, nach folgendem therapeutischen Konzept vorgegangen: Durch sofortige Dekompression

des Nerven ist die Wahrscheinlichkeit einer weitgehenden Restitution bei Sofortparesen am größten. Bei eindeutigen Spätparesen wird auch durch abwartendes Verhalten und nur konservative Behandlung das therapeutische Resultat nicht verschlechtert. Bei der relativ großen Gruppe jener Fälle, die infolge fehlender anamnestischer Angaben, der Bewußtlosigkeit des Patienten oder anderer vordringlich zu versorgender Verletzungen, nicht eindeutig in die Gruppe der Sofort- bzw. der Spätparesen eingegliedert werden können, richtet sich der Zeitpunkt einer allfälligen Operation wohl oder übel nach dem „otologischen Instinkt“ des Behandelnden, weil gerade bei diesen Fällen die zur Abklärung erhobenen Zusatzbefunde oft keine eindeutigen Schlüsse zulassen.

Aus diesen Erkenntnissen und Tatsachen leiten wir unsere Berechtigung ab, besonders dem Unfallchirurgen, der also zumeist als erster eine traumatische Fazialisparese entdecken könnte, darauf hinzuweisen, daß er durch das rechtzeitige Erkennen derselben und durch Zuziehung des Otologen für den endgültigen Ausgang einen wesentlichen Teil der Verantwortung trägt. Zwar wird bei den immer häufigeren Mehrfachverletzungen die Gefahr immer größer, ein zunächst so unwesentliches Detail wie die Gesichtslähmung zu bagatellisieren, jedoch wird es der Patient dem Chirurgen nach Abwendung der ersten Lebensgefahr und Beseitigung anderer Verletzungsfolgen später nicht danken, wenn er — an sich vielleicht vermeidbar — für immer mit einem schiefen Gesicht weiterleben muß.

Literatur

(1) J. Glaninger und H. Neumann: Zur Indikation der otologischen Dekompression nach traumatischer Facialislähmung. Proceedings of the 8th Int. Congress of Neurology 1965. Bd. I, 22, 1965. — (2) W. E. Grove: Laryngoscope (Am.) 49 (1933) : 678 und 833. — (3) R. Hahn: Arch. ital. Ot. ecc. 66, 36 (1955). — (4) K. Kettel: Arch. oto-laryng. (Am.) 51 (1950) : 25. — (5) A. Miehleke: Die Chirurgie des Nervus facialis. Urban & Schwarzenberg, München 1960. — (6) H. Neumann: Wien. med. Wschr. 116 (1966) : 355. — (7) G. v. Schulthess und R. Dubs: Pract. oto-rhino-laryng. (Basel) 19 (1957) : 169. — (8) O. Voss: Die Chirurgie der Schädelbasisfrakturen. Leipzig 1936.

Anschrift des Verfassers: Dr. H. Neumann, I. HNO-Klinik, Lazarettgasse 14, A-1090 Wien IX.

Osteomyelitis typhosa als Spätkomplikation

Von G. Neugebauer und H. Neugebauer

Zusammenfassung

Zu den seltenen Komplikationen des Typhus abdominalis zählt die Spätosteomyelitis. Es wird ein Fall vorgestellt, der einerseits nach Anamnese, Verlauf und

Röntgenbild atypisch ist, andererseits aber bakteriologisch einwandfrei nachgewiesen werden konnte. Die Infektion war vor 27 Jahren in russischer Kriegsgefangenschaft erfolgt.

## Summary

The delayed osteomyelitis is a rare complication of abdominal typhus. A case is reported, which is atypical concerning to anamnesis, progress and X-ray picture but identified bacteriologically. Infection took place 27 years ago while patient was a prisoner of war in Russia.

Zu den seltenen Komplikationen des Typhus abdominalis zählt die erstmals von Paget 1876 beschriebene Spätosteomyelitis. Nach der Lehrmeinung (1, 4, 10) handelt es sich dabei um eine chronisch rezidivierende Erkrankung, die mit rheumatoiden Knochenschmerzen beginnt und nach einiger Zeit entweder zur Ausbildung einer schmerzhaften knochenartigen Vorwölbung an den langen Röhrenknochen im Sinne einer Periostitis-Osteomyelitis oder zu einer Spondylitis führt. Letztere ist, wenn auch nicht die häufigste, so doch die meist beschriebene Form der Spätosteomyelitis (6, 8, 11).

Paul Krause, der im 1. Weltkrieg 25.000 Typhusfälle in Spa behandelt hatte, gibt an, daß er bei 9400 Typhusfällen 109 Knochenkrankungen gesehen habe, die folgende Verteilung aufwiesen:

Rippen und Sternum	40
Unterschenkel	32
Wirbel	13
Unterarm	8
Schädel	4
Oberarm	3
Fuß	3
Kiefer	3
Becken	2
Schulterblatt	1
	109

Die Gruber-Widalsche Agglutinationsprobe ist bei Knochenmetastasen meist schon niedrig, oft nur 1:50, was bei Frühkomplikation auf die verringerte Abwehrkraft des Organismus hinweist (8).

Die Spätosteomyelitis kann viele Jahre nach der Erkrankung auftreten. So ist ein Fall bekannt, der 18 Jahre nach dem Typhus die Osteomyelitis bekam (2, 7).

Differentialdiagnostisch zu der meist chronisch und mild verlaufenden, den Knochen deutlich sklerosierenden Spätosteomyelitis ist in erster Linie an die Tuberkulose, an Lues, eventuell an Brodie-Abszesse, aber auch an Enchondrome und Sarkome zu denken (10).

In der Folge sei ein Fall beschrieben, der einerseits bakteriologisch sichergestellt werden konnte, andererseits ein gegenüber den bisherigen Beschreibungen ganz ungewöhnliches Bild bot und auch auf Grund der Anamnese interessant ist:

67jähriger Mann, Lebensmittelhändler, stationäre Aufnahme wegen einer 4 Wochen alten Ischialgie, Anamnese vorerst unauffällig, Organstatus dem Alter entsprechend, Lasague und Ischiadikusdruckpunkte rechts positiv.



Abb. 1. Die Röntgenaufnahme des linken Unterarmes zeigt eine 3 : 1,5 cm messende Aufhellung, die zuerst als „Chondrom“, dann als „solitäre Knochenzyste“ diagnostiziert wurde. Nach einigen Tagen wurde die Diagnose auf „Plasmozytom Kabler“ revidiert, wobei jedoch die Möglichkeit einer „osteoklastischen Metastase“ bzw. eines „Ewing-Sarkoms“ nicht ausgeschlossen wurde. Ein „entzündlicher Prozeß“ wurde von den Röntgenologen als „sehr unwahrscheinlich“ bezeichnet.

Bei der Aufnahme war der Patient afebril. Blutsenkung 12/21 nach Westergren. Leukozyten 5600.

Er erhielt physikalische Therapie und Antirheumatika. Wegen Zunahme der Beschwerden nach etwa 14 Tagen Mischinfusionen mit Irgapyrin und ACTH.

Zu Beginn der 3. Woche traten plötzlich tägliche Fieberschübe bis 38° in septischer Form auf und der Patient begann gleichzeitig über heftigste Schmerzen im linken Unterarm zu klagen. Eine Senkungskontrolle ergab nun 36/66 nach Westergren. Leukozyten und Differentialblutbild unverändert.

Eine Röntgenaufnahme des linken Unterarmes (Abb. 1) zeigte eine etwa 3 : 1½ cm messende Aufhellung im Bereich

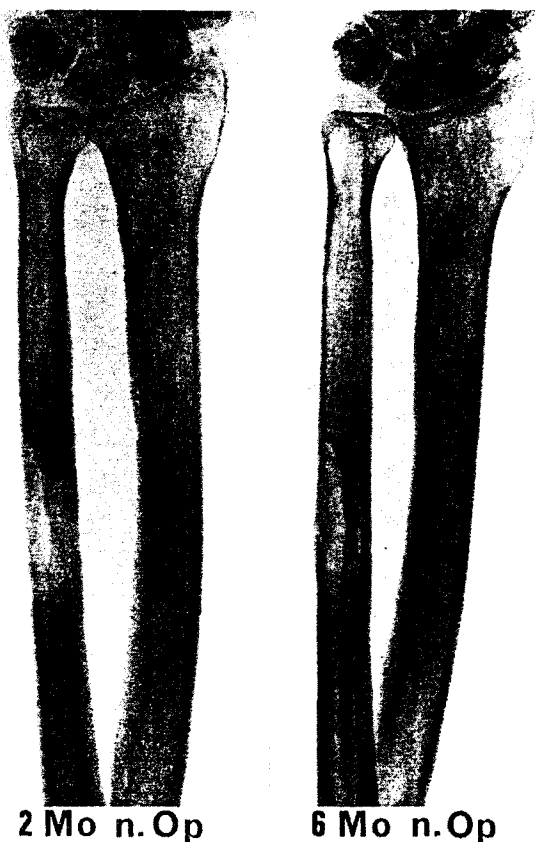


Abb. 2. Röntgenkontrolle nach 2 bzw. 6 Monaten.

der Diaphyse der Ulna mit angedeuteter blasiger Auftreibung des Knochenschafes.

In den nächsten Tagen klagte der Patient über immer heftigere Schmerzen. Die Temperatur blieb mehr oder weniger septisch, wenn auch immer nur bis  $38^{\circ}$  und eine Röntgenkontrolle nach 5 Tagen ergab einen weitgehend unveränderten Befund.

Auf Grund des klinischen Bildes wurde der Patient unter der Verdachtsdiagnose „Osteomyelitis“ operiert.

Bereits in den Weichteilen fand sich graugelber Eiter unter hohem Druck. Im Knochen war eine breite Fistel. Nach Entnahme eines Knochendeckels fand sich in der Markhöhle ein großer, nur mit Eiter gefüllter Hohlraum, kein makroskopisch sichtbarer Sequester, keine Spongiosareste. Die Wand gegen die benachbarte Markhöhle bildete leicht sklerotisierten, wurmstichiger Knochen.

Bakteriologisch und im Kulturversuch wurde „Salmonella typhi!“ nachgewiesen.

Die Anamnese wurde nun ergänzt. Der Patient gab an, 1945, also vor 27 Jahren (dies stellt, soweit wir die

Literatur übersehen, einen Zeitrekord der typhösen Spätosteomyelitis dar), in russischer Kriegsgefangenschaft „Hungertyphus“ gehabt zu haben. Damals habe es im Lager eine Epidemie gegeben, an der fast alle erkrankt wären. Die Erkrankten seien dabei völlig ermattet gewesen und hätten etwa 4 bis 5 Tage lang hohes Fieber gehabt. Viele seien stundenlang in „Ohnmacht“ gelegen, andere hätten phantasiert. Es gab weder einen Arzt noch eine Behandlung. Wer am 5. Tag nicht tot war, wurde relativ rasch wieder gesund. Tatsächlich aber seien viele gestorben.

Vom Gesundheitsamt wurden nach der Operation 6 Stuhlabstriche durchgeführt, eine Ausscheidung von *Salmonella typhi* wurde nicht festgestellt. Die Agglutinationsprobe nach *Gruber-Widal* war lediglich bis zu einer Verdünnung von 1 : 50 positiv, was den Angaben von *Krause* entspricht.

Bei einer Kontrolle nach  $\frac{1}{2}$  Jahr war die Narbe reaktions- und schmerzlos. Die Röntgenaufnahme zeigte eine rasche Heilung des Knochendefektes (Abb. 2).

Diese Spätosteomyelitis, die 27 Jahre nach der Infektion aufgetreten ist, wurde publiziert, weil Anamnese, Verlauf und selbst das Röntgenbild in jeder Richtung atypisch sind, d. h. von bisher beschriebenen Verlaufsförmungen abweichen. Es kann angenommen werden, daß die ruhenden Typhusbazillen erst durch die massiven Infusionen mit Irgapyrin und ACTH provoziert worden sind, wobei unter dieser Provokation im Gegensatz zu früheren Bildern keine langsam schleichende, sondern eine akute Osteomyelitis entstand.

#### Literatur

- (1) C. Bischofberger: Die Entzündungen d. Knochen. In: Handb. f. Orthop. I/597. Herausgegeben von *Hohmann*. Georg Thieme, 1957. — (2) v. Bisselich: Zit. nach *Krause*. — (3) J. E. W. Brocher: Die Wirbelsäulenleiden und ihre Diff. diagn. 5. Aufl. Georg Thieme, Stuttgart 1970. — (4) O. Gsell und W. Mohr: Infektionskrankheiten. Bd. II/2. Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg-New York 1968. — (5) D. D. Hunt: J. Bone Jt. Surg. 47 A (1965) : 1243. — (6) W. Koch: Entzündliche Wirbelsäulen-Erkrankungen. In: Handb. f. Orthop. II/679. Herausgegeben von *Hohmann*. Georg Thieme, Stuttgart 1958. — (7) P. Krause: Acta radiol. 7 (1926) : 81. — (8) H. Publ: Dtsch. Zschr. Chir. 228 (1930) : 172. — (9) A. M. Rybak: Röntg.praxis 7 (1935) : 362. — (10) H. R. Schinz u. Ma.: Lehrbuch d. Röntgendiagnostik. Bd. I. Georg Thieme, Stuttgart 1952. — (11) R. Stenström: Acta radiol. Scand. 49 (1958) : 355. — (12) E. Wagenfeld: Röntg.praxis 7 (1935) : 762.

Anschrift der Verfasser: Dr. H. Neugebauer, FA, Jörgerstraße 35, A-1170 Wien XVII.