

REFERENCES

1. HALLERVORDEN J. and MEYER J.E., In: *Handbuch der speziellen pathologischen Anatomie und Histologie*. Bd. XIII Nervensystem, Teil 4, Springer-Verlag, Berlin Göttingen Heidelberg 1956, 194 – 270.
2. KAPLAN H.A. and FORD H.D., *The Brain Vascular System*. Elsevier Publishing Company, Amsterdam London – New York 1966
3. KWAK H., SASO S., ONUMA T., SUZUKI J., *J. Neurosurg Sci.*, 1979, 23, 141 – 152.
4. LINDENBERG R., In: *Handbuch der speziellen pathologischen Anatomie und Histologie*. Bd. XIII Nervensystem, Teil 1, Bandteil B, Springer-Verlag, Berlin - Göttingen-Heidelberg 1957, 1071 – 1160.
5. MYUKAWA T., SHIKAI I., SUZUKI T., TOYANAGA K., *Folia psychiat. Neurol. Jap.*, 1979, 33, 71 – 79.
6. PFEIFFER J., *Proceedings of the IVth International Congress of Neuropathology*. Thieme Verlag, Stuttgart 1962, 11 – 44.
7. FEAL J.S., RUMBAUGH C.L., BERGERON TH., DEAGALL H.D., *Amer. J. Roentgenol.* 1973, 118, 534 – 545.
8. SEEGER W., *Atlas of Topographical Anatomy of the Brain and surrounding structures*. Springer-Verlag, Vienna – New York, 1978.
9. VEITH G., SPITTLER J.F., *Fortschr. Neurol. Psychiat.*, 1981, 49, 77 – 87.
10. WOLMANN L., *Proceedings of the IVth International Congress of Neuropathology*. Thieme Verlag, Stuttgart 1962, 156 – 164..

DIE COMPUTERTOMOGRAPHISCHE DIAGNOSE DER PARIETALEN GRENZZONENINFARKTE

J. WILLEIT, A. PALLUA, U. MAYR, F. GERSTENBRAND

Nach Zülch [5] werden die Infarkte entsprechend ihrer Topographie in 3 Gruppen eingeteilt:

1. Grenzzoneninfarkte
2. Endausbreitungsinfarkte
3. Infarkte innerhalb eines Versorgungsgebietes

Grenzzoneninfarkte entstehen im Grenzbereich der Versorgungsgebiete zweier Hauptgefäße. Sie finden sich somit an der Hemisphärenkonvexität an typischer Stelle, und zwar

1. an der Grenzfläche der A. cerebri anterior und media bzw. der A. cerebri media und posterior, einer Nahtlinie, welche sichelförmig etwa 2 Querfinger neben der Mantelkante das Versorgungsgebiet der A. cerebri media umgreift.
2. An der lateralen Konvexität des Occipitallappens, im sogenannten Dreiländereck, wo die Versorgungsgebiete der 3 größten Hirnarterien (Arteria cerebri anterior, media, posterior) aneinandergrenzen.
3. Im Kleinhirn zwischen der A. cerebelli superior und der A. Cerebelli Inferior anterior, in der Fissura horizontalis cerebelli.

Schon Meyer [3] [4] hat beschrieben, daß Hirngewebschäden in arteriellen Grenzonen des Gehirns in den meisten Fällen auf eine Beeinträchtigung der gesamten Zirkulation hinweisen. Die Morphologie des Gewebeschadens erstreckt sich dabei über alle Schattierungen des Hirngewebsunterganges. Beginnend mit der sogenannten Granularatrophie, welche seltener vorkommt und bei geringerer Intensität in größerer Chronizität der vasomotorischen Störung entsteht, über die unvollständige ischämische Nekrose, bis hin zum kompletten anämischen Infarkt mit späterer pseudozystischer Vernarbung können alle Übergangsformen bei ein und demselben Patient gefunden werden.

Computertomographische Kriterien des parietalen Grenzoneninfarktes:

1. Lokalisation parasagittal
2. Das Gebiet der A. cerebri anterior (A. pericallosa) bleibt ausgespart.

FALLBEISPIELE:

Fall 1 (Abb. 1):

Hier zeigt die computertomographische Untersuchung einen zystischen Grenzoneninfarkt rechts parietal, der bis zum rechten Seitenventrikel in die Tiefereicht. Außerdem bestehen die Zeichen einer diffusen Großhirnatrophie. Angiographisch wurde bei diesem Patienten ein Carotisverschluß rechts gefunden,

Fall 2 (Abb. 2):

In diesem Fall zeigte die computertomographische Untersuchung eine ausgedehnte hypodense Veränderung links zentral – parietal, jedoch mit Beteiligung der Mantelkante und mit einer angedeuteten Verlagerung der Falx nach rechts, ohne jegliche Anspeicherung von Kontrastmittel. Aufgrund der Konfiguration der Veränderung wurde der Verdacht auf einen Tumor geäußert. Die Operation ergab ein Astrozytom II.

Fall 3 (Abb. 3):

In den zwei oberen Bildern ohne Kontraststeigerung zeigt sich keine herdförmige Veränderung des Gehirns. Nach Kontraststeigerung kommt es zu einer Anspeicherung des Cortex, wie bei einer lokalen Hypoxie [1] [2].

Diese Veränderung wurde zunächst im Sinne einer Ischämie im Grenzonenbereich bzw. einer lokalen Schrankenstörung gedeutet. Die routinemäßige Liquoruntersuchung ergab Melanomzellen im Liquor. Der Zustand des Patienten verschlechterte sich rasch und innerhalb weniger Wochen entstand aus der zunächst kleinen Läsion eine riesige Raumforderung. [Abb. 4]

Anhand der gezeigten Fälle wird deutlich gemacht, dass die computertomographische Diagnose der parietalen Grenzoneninfarkte nicht so einfach ist, wie bei den Infarkten innerhalb des Versorgungsgebietes einer einzelnen Hirnarterie. Auch mit Kontraststeigerung kann zunächst nicht

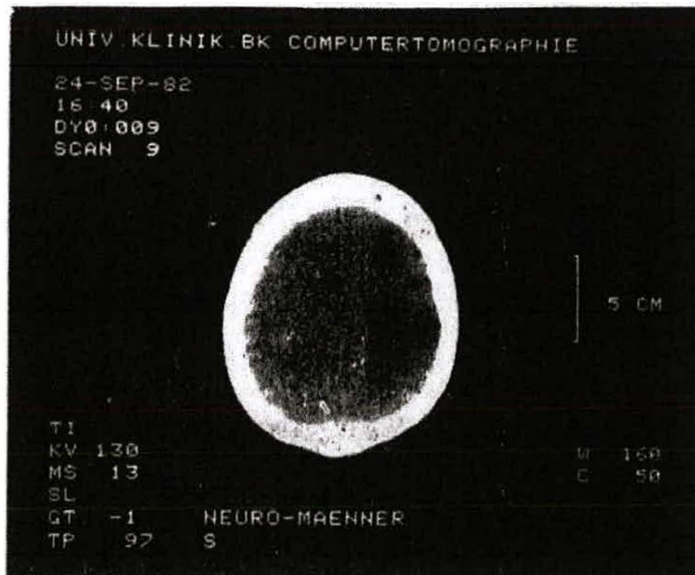


Abb. 1

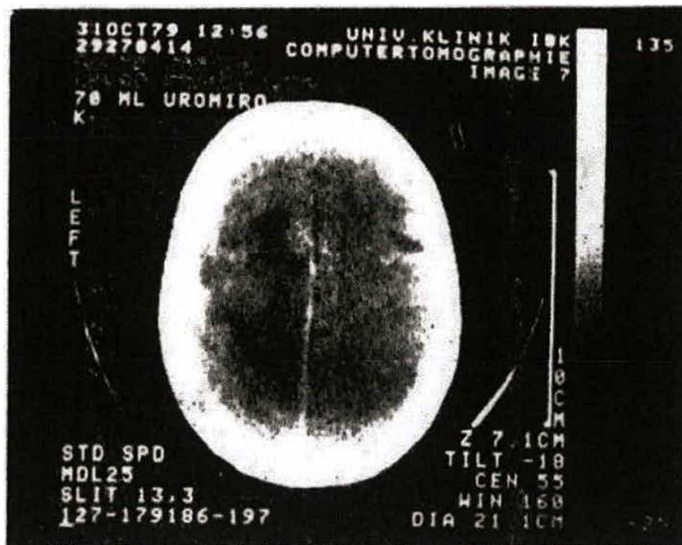


Abb. 2

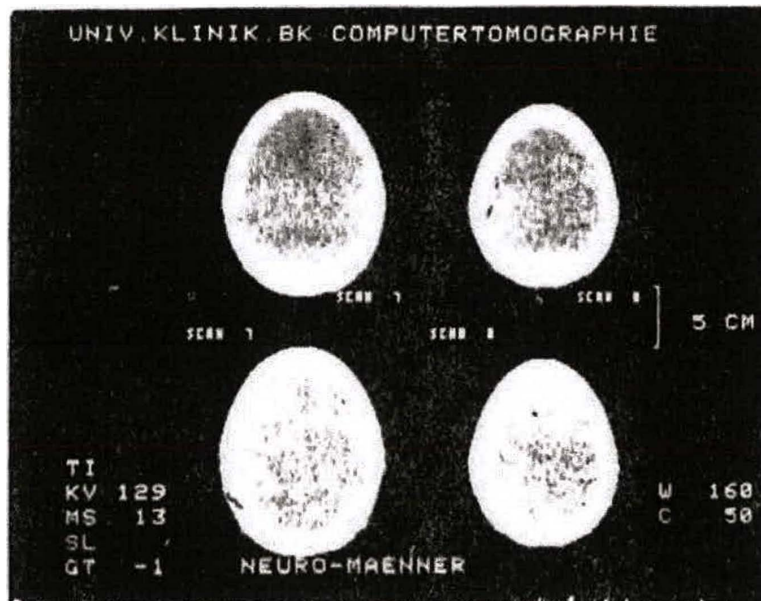


Abb. 3

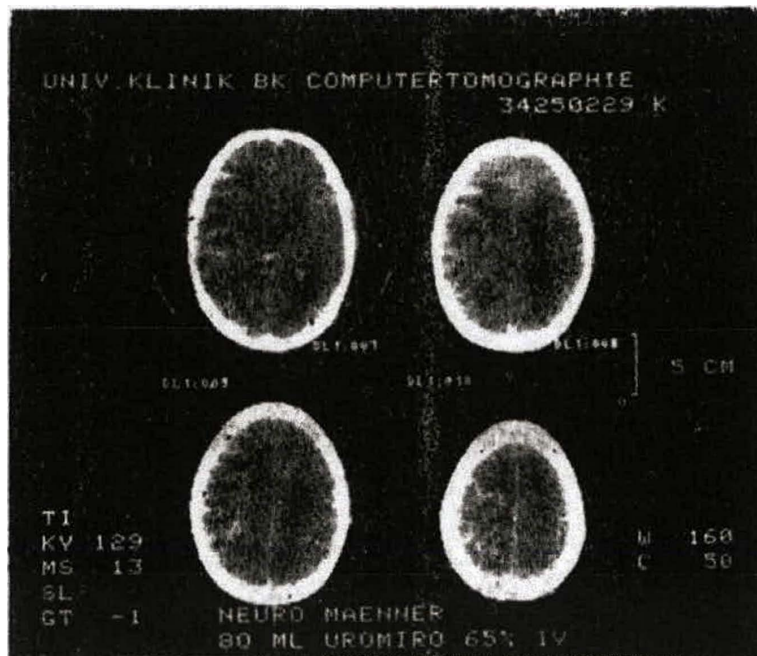


Abb. 4

immer eine sichere Unterscheidung von raumfordernden Prozessen erfolgen. Dies kann mit Sicherheit erst anhand von Verlaufskontrollen, bzw. weiteren Zusatzuntersuchungen entschieden werden.

*Universitätsklinik für Neurologie,
Innsbruck, Österreich*

LITERATUR

1. KINKEL W.R., Neurology (Minneap.), 1976, **26**, 924 – 930.
2. KINKEL W.R., Neurology [Minneap.], 1980, **30**, 810 - 819.
3. MEYER J.E., Arch. Physiol. Nervenkr., 1951; **186**, 437 – 455.
4. MEYER J.E., Arch. Physiol. Nervenkr., 1958; 421 – 432.
5. ZÜLCH K.J., Acta neurochir, [Wien], 1967, **7**, 71 – 117.

NLM Catalog [edings of the 15th Danubian Symposium of Neurological Sciences, Bucharest](#)
[Create alert](#) [Advanced](#)

Proceedings of the XVth Danubian Symposium on Neurological Sciences and Vth National Symposium of Neuropathology : Bucharest, Sept. 30-Oct. 2, 1982

Author(s): Voiculescu, Vlad
Petrescu, A
Danubian Symposium of Neurological Sciences (15th 1982 Bucharest Romania)
World Federation of Neurology
Kuratorium der Donau-Symposien für Neurologische Wissenschaften
Simpozionul National de Neuropatologie (6th 1982 Bucharest Romania)

Title(s): Proceedings of the XVth Danubian Symposium on Neurological Sciences and Vth National Symposium of Neuropathology - Bucharest, Sept 30-Oct. 2, 1982 / organized under the aegis of the World Federation of Neurology and Kuratorium der Donau-Symposien für Neurologische Wissenschaften . edited by V Voiculescu and A Petrescu

Series: Neurologie et psychiatrie = Neurology and psychiatry , t. 21, no. 3 (juil./sept 1983) | ISSN 0035-3981

Country of Publication: Romania

Publisher: Bucureşti, România . Editura Academiei Republicii Socialiste România, [1983]

Description: p. 129-357 : ill.

Language: English

MeSH: Neurology*

Publication Type(s): Congresses

Notes: Includes bibliographies and index

NLM ID: [8413819](#) [Book]