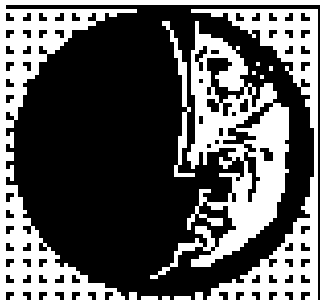


# ÖGSMSF - ASRA NEWSLETTER



**1-2000**

**OFFIZIELLES ORGAN DER  
ÖSTERREICHISCHEN GESELLSCHAFT FÜR  
SCHLAFMEDIZIN UND SCHLAFFORSCHUNG -  
ÖGSMSF**  
(AUSTRIAN SLEEP RESEARCH ASSOCIATION – ASRA)

**JAHRESTAGUNG IN SALZBURG**  
**14.04. bis 15.04. 2000**

Impressum:  
  
Medieninhaber und Herausgeber:  
Österreichische Gesellschaft für  
Schlafmedizin und Schlafforschung -  
ÖGSMSF  
Austrian Sleep Research Association -  
ASRA  
Postfach 3  
A-1145 WIEN  
  
Redaktion:  
Gerhard Klösch  
Univ. Klinik für Neurologie  
Währinger Gürtel 18-20  
A-1090 Wien  
Tel.: ++43/1/40 400 34 28  
Email:  
[siestaneuro\\_projekt@akh-wien.ac.at](mailto:siestaneuro_projekt@akh-wien.ac.at)

**INHALTSÜBERSICHT:**

EDITORIAL.. .....	2
MITTEILUNGEN DER ÖGSMSF .....	3
SKRIPTEN UND BROSCHÜREN .....	3
KONGRESSKALENDER.....	3
JAHRESTAGUNG 2000 .....	4
ABSTRACTS.....	6
ADRESSENLISTE .....	11

**Präsident:**  
Prof. Bernd SALETU  
Univ. Klinik für Psychiatrie  
Währinger Gürtel 18-20  
A-1090 Wien

**Generalsekretär:**  
OA. Dr. Birgit HÖGL  
Univ. Klinik für Neurologie  
Anichstr. 35, A-6020 Innsbruck  
**Email:** [birgit.ho@uibk.ac.at](mailto:birgit.ho@uibk.ac.at)

**Korrespondenzadresse:**  
Postfach 3  
A-1145 Wien  
FAX: 43-1-9112901

**Bankverbindung:**  
Bank Austria  
BLZ 20151  
Konto: 684099401

**EDITORIAL**

**Liebe Kolleginnen und Kollegen!**

Nach einer längeren Pause erscheint nun doch wieder eine Ausgabe des *NEWSLETTERS* und mit dem festen Vorsatz, daß dies auch nicht eine Eintagsfliege sein soll. Geplant sind pro Jahr zwei bis drei Ausgaben, im gewohnten Outlook aber mit etwas erweitertem Umfang. Neben dem offiziellen Teil (Mitteilungen an die Mitglieder der ÖGSMSF, Ankündigungen über Veranstaltungen, usw.), sind Beiträge zu Themenschwerpunkten aus dem Gebiet der Schlafmedizin, Buchbesprechungen, Kongreßberichte und Veranstaltungshinweise geplant. In erster Linie aber soll der *NEWSLETTER* ein Diskussionsforum und ein Informationsmedium der österreichischen Schlafmedizin und -forschung sein. Daher wird sich die Redaktion in Zukunft besonders darum bemühen, Forschungsvorhaben und schlafmedizinische Einrichtungen in Österreich vorzustellen. Ein solches Bestreben ist natürlich nur dann erfolgreich, wenn möglichst viele Mitglieder hier auch aktiv mitmachen und -gestalten. Als ein erster Schritt in diese Richtung ist die aktuelle Ausgabe anzusehen: der Großteil dieser Nummer besteht aus Abstracts zu den Beiträgen der diesjährigen Jahrestagung der ÖGSMSF in Salzburg. Auch dies soll in Zukunft fester Bestandteil des *NEWSLETTERS* sein.

Wir hoffen, daß diese Ausgabe interessant und informativ zugleich ist und wir freuen uns schon auf möglichst zahlreiche Reaktionen!

Gerhard KLÖSCH  
(im Namen der Redaktion)

**MITTEILUNGEN DER ÖGSMSF**

Die Jahrestagung der ÖGSMSF fand heuer erstmals in Salzburg statt. Der Vorstand bedankt sich sehr herzlich bei den Organisatoren der Tagung, insbesondere bei Prof. G. LADURNER und Dr. S. HUBER für die perfekte Organisation und die herzliche Aufnahme. Bei der ebenfalls stattgefundenen Generalversammlung wurden der Vorstand und die

Funktionen der Gesellschaft neu strukturiert. Folgende Änderungen wurden beschlossen:

**Organisationsstruktur der Österreichischen Gesellschaft für Schlafmedizin:**

- Präsident:** Prof. Bernd SALETU  
**Vizepräsident:** OA. Dr. Rainer POPOVIC  
**Generalsekretärin:** OA. Dr. Birgit HÖGL  
 (Dr. G. KAPFHAMMER mußte leider aus Zeitgründen sein Amt als Generalsekretär zurücklegen, wird aber weiterhin die Internetseite der ÖGSMSF/ASRA betreuen).  
**Sekretär:** OA. Dr. MALLIN  
**Kassiere:** Dipl. Ing. Peter ANDERER  
 (Vertretung: Frau Prof. SCHMEISSER RIEDER)  
**1. Rechnungsprüfer:** Prof. W. POEWE  
**2. Rechnungsprüfer:** Dr. TELSER

- Beiräte:**  
 Neurologie: Prof. DDr. J. ZEITLHOFER  
 Psychiatrie: Prof. LEHOFER  
 Psychologie/Diagnostik: Dr. B. HOLZINGER  
 Pädiatrie: OA. Dr. IPSIROGLU  
 Pulmologie: OA. Dr. BOLITSCHKEK

**SKRIPTEN UND PUBLIKATIONEN**

Seit mehreren Jahren finden im Rahmen der Jahrestagungen regelmäßig auch Kurse (Polygrafiekurse) zu wichtigen Themen der Schlafmedizin statt. Die Kursunterlagen können jederzeit zum Selbstkostenpreis (50,- ATS) nachbestellt werden. Darüber hinaus bietet die ÖGSMSF auch folgende Drucksorten und Videos an (Bestellungen per Nachnahme und zum Selbstkostenpreis, Drucksorten jeweils 50 Stück zuzüglich Porto und Nachnahmegebühr):

- |                                        |             |
|----------------------------------------|-------------|
| <b>Allgemeine Patienteninformation</b> | <b>75.-</b> |
| <b>Revers für Polysomnografie</b>      | <b>75.-</b> |

Die **allgemeine Patienteninformation** ist geeignet zur Auflage in Wartesälen, Ordinationen usw. und gibt Aufschluß über verschiedene Schlafstörungen sowie eine Liste in Österreich in Betrieb befindlicher Schlaflabors. Der **Revers für Polysom-**

**nografie** ist gedacht für Patienteninformation vor einer Schlafuntersuchung.

### Kursunterlagen:

**Anamnese und Schlafragebögen** (Grundkurs A3), Jahrestagung Linz, 1998

**Schlafstadienklassifikation nach Rechtschaffen und Kales**, Jahrestagung Wien, 1999

**Messung der Tagesmüdigkeit**, Jahrestagung Salzburg, 2000

Zu bestellen bei:

Adresse siehe REDAKTION

### REDAKTION

**Zuschriften und Bestellungen** bitte an:

Gerhard KLÖSCH  
Univ.- Klinik für Neurologie  
AKH-Wien  
Währinger Gürtel 18-20  
A-1090 Wien  
Tel.: ++43/1/40 400/34 28  
Email: [siestaneuro\\_projekt@akh-wien.ac.at](mailto:siestaneuro_projekt@akh-wien.ac.at)

Homepage und Diskussionsgruppe der ÖGSMSF-ASRA:

#### Homepage:

<http://www.medhost.at/org/asra/index.htm>

#### Diskussionsgruppe:

[mednews@medhost.at](mailto:mednews@medhost.at) (Die Anmeldung erfolgt über E-Mail an [list@medhost.at](mailto:list@medhost.at) mit dem Inhalt „join mednews“ oder „digest mednews“).

**Newsletter-Online:** Der aktuelle *NEWSLETTER* wird auch auf der Internetseite zu finden sein.

### SONSTIGES

Dieser Ausgabe des *NEWSLETTERS* ist ein Zahlschein zur Entrichtung des jährlich fälligen Mitgliedsbeitrages beigelegt. Der Mitgliedsbeitrag beträgt 350,- ATS. Da letztes Jahr noch kein Mitgliedsbeitrag eingehoben wurde, sind heuer die Beiträge für 1999 und 2000 fällig. Der Vorstand der ÖGSMSF bittet die Mitglieder den fälligen Betrag so rasch als möglich zu bezahlen. DANKE!!!

Der nächste *NEWSLETTER* erscheint im Oktober zum Schwerpunktthema Traum (anlässlich des 100-jährigen Jubiläums der Freudschen "Traumdeutung"). Beiträge zu diesem Thema sind jederzeit erwünscht (Email: [siestaneuro\\_projekt@akh-wien.ac.at](mailto:siestaneuro_projekt@akh-wien.ac.at)).

Redaktionsschluß: 15. September 2000

### KONGRESSKALENDER

#### APSS, 14<sup>th</sup> Annual Meeting

17. bis 22. Juni in Las Vegas, USA

#### Tag des Schlafes: 21. Juni 2000

Symposium: "Gestörter Schlaf" in Bonn

#### IPEG, International Pharmacology-EEG Society, 11<sup>th</sup> Biennial Congress

30. August bis 3. September 2000 in Wien

#### 15<sup>th</sup> ESRS Congress

12. bis 16. September in Istanbul, Türkei

#### 8. Deutscher Kongress für Schlafforschung und Schlafmedizin (DGSM)

15. bis 18. Oktober 2000 in Norderney, Deutschland

#### Second Symposium on Automatic Sleep Analysis

22. bis 23. November 2000 in Chene-Bourg/Genf, Schweiz

**ÖGSMF JAHRESTAGUNG 2000**

**PROGRAMM**

**Zeit:** Freitag, 14.04. Samstag, 15.04. 2000  
**Ort:** Christian-Doppler-Klinik (Landesnervenklinik)  
 Ignaz Harrer Straße 79  
 A-5020 Salzburg

**POLYGRAFIEKURS**

**Messung der Tagesmüdigkeit**  
**Organisation: Zeitlhofer J (Wien)**

- 09:00 **Ladurner G:** Begrüßung
- 09:05 **Zeitlhofer J:** Tagesmüdigkeit: Physiologische Grundlagen und Messmöglichkeiten
- 09:30 **Sauter C:** Psychologische Messmethoden
- 09:45 **Zeitlhofer J, Sauter C, Klösch G:** Neurophysiologische Untersuchungsmöglichkeiten
- 10:15 **Klösch G:** Aktigrafie
- 10:30 **Happe S:** Pupillografie
- 12:00 **Mittagspause**

**PRAKTIKUM**

**Leitung:** Böck M, Happe S, Huber S, Klösch G, Sauter C, Zeitlhofer J

- 13:30 **Testpsychologische Untersuchungen** (praktische Durchführung, Auswertungen)
- 14:30 **Aktigraphie** (Demonstration ausgewählter Beispiele)
- 15:30 **Kaffeepause**
- 16:00 **Falldemonstrationen** (typische polygrafische Beispiele)

**Vorstandssitzung:** 17:00 – 19:00

**WISSENSCHAFTLICHE TAGUNG**

**ZUR KOMORBIDITÄT VON SCHLAFSTÖRUNGEN**

Samstag, 15.04.2000  
**Ort:** Christian Doppler Klinik (Landesnervenklinik)  
 Hörsaal der Gerichtsmedizin  
 Ignaz Harrer Straße 79  
 A-5020 Salzburg

**Vorsitz**

**Ladurner G (Salzburg)**  
**Saletu B (Wien)**

- 09:00 **Saletu B (Wien):** Komorbidität nichtorganischer Schlafstörungen.
- 09:20 **Högl B (Innsbruck):** Morbus Parkinson und Schlaf.
- 09:40 **Happe S, Zeitlhofer J, Evers S (Münster, Wien):** Kopfschmerzen und Schlafstörungen. Koinzidenz und Kausalität.
- 10:00 **Bolitschek J, Lafleur F, Wimberger B, Forstner B, Aigner K (Linz):** Arnold Chiari Malformation und Schlafapnoe.
- 10:20 **Kaffeepause**
- Vorsitz**  
**Bolitschek J (Linz)**  
**Lehofer M (Graz)**
- 10:40 **Popovic R (Wien):** Kardiovaskuläre Komorbidität der Schlafapnoe.
- 11:00 **Ladurner G (Salzburg):** Schlaganfall und Schlafstörung.
- 11:20 **Ipsiroglu OS (Wien):** Ko-Morbidität durch fehlende Ko-Operation.
- 11:40 **Steurer G (Wien):** Kardiovaskuläre Diagnostik in der Schlafmedizin.
- 12:00 **Mittagspause**

**FREIE VORTRÄGE**

**Vorsitz**

**Högl B** (Innsbruck)  
**Popovic R** (Wien)

- 13:00 **Anderer P, Klösch G, Gruber G, Happe S, Zeitlhofer J, Saletu B (Wien):** Sind Schlafspindeln globale oder lokale elektrophysiologische Phänomene? Neue Befunde mit ‚Low-Resolution Electromagnetic Tomography (LORETA)‘.
- 13:15 **Gruber G, Anderer P, Happe S, Saletu B, Zeitlhofer J (Wien):** Kortikale Generatoren von Delta-Wellen im Tiefschlaf: EEG-Tomographie im Vergleich zu PET.
- 13:30 **Saletu-Zyhlarz G, Prause W, Mandl M, Brandstätter N, Zoghiami A, Decker K, Saletu B (Wien):** Depression, Angst und Sexualitätsstörungen bei Schnarchen und schlafbezogenen Atmungsstörungen.
- 13:45 **Saletu M, Anderer P, Divos H, Strobl S, Stanger E, Tschida U, Winkler A, Hauer C, Saletu B (Wien):** Clonazepam – eine Alternative zur dopaminergen Therapie des ‚Restless Leg Syndroms (RLS)‘ und periodischer Beinbewegungen im Schlaf (PLMS).
- 14:00 **Ipsiroglu OS, Fatemi A, Werner I, Schwarz B (Wien):** Schlafstörungen bei Schulkindern zw. 11-15 Jahren - eine Umfrage.
- 14:15 **Prause W, Saletu-Zyhlarz G, Semler B, Gruber G, Mandl M, Anderer P, Saletu B (Wien):** Plazebo-kontrollierte Schlaflaboruntersuchungen mit Zaleplon bei nichtorganischer Insomnie.
- 14:30 **Kaffeepause**
- 15:00 **Dorffner G (Wien):** Erste Ergebnisse aus der europäischen Schlafstudie SIESTA.
- 15:15 **Saletu B (Wien):** Zur Therapie der Hypersomnie mit Modafinil.
- 15:30 **Hassan Abu-Bakr M, Saletu-Zyhlarz G, Anderer P, Saletu B (Alexandria, Wien):** Non-organic insomnia in dysthymia: comparison with normal controls and placebo-

controlled sleep laboratory studies with trazodone.

- 15:45 **Reiter E, Klösch G, Seidl R, Urschitz M, Bernert G, Waldhauser, F (Linz, Wien):** Schlafstörungen bei retardierten Kindern: Hat Melatonin eine anhaltende schlaffördernde Wirkung?
- 16:00 **Parapatics S, Klösch G, Saletu B (Wien):** Traumerinnerungen im Schlaflabor. Ein Vergleich zwischen Patienten mit Schlafstörungen und gesunden Schläfern.
- 16:15 **Klösch G, Podolsky A, Holdhaus H (Wien):** Messung der zirkadianen Rhythmik mittels Aktigraphie: Die Auswirkungen des Jet Lag bei Leistungssportlern.
- 16:30 **Generalversammlung**

**LISTE DER AUSSTELLER UND SPONSOREN**

**B.E.S.T. Medical Systems**

**CEPHALON**

**CSC Pharmaceutical Handels GmbH**

**DPC Buehlmann**

**E. JÄGER**

**MAP**

**MESSER-LABOREX-SANESCO**

**MYETH**

**Nächste Jahrestagung der Österreichischen Gesellschaft für Schlafmedizin und Schlafforschung ÖGSMSF-ASRA:  
Voraussichtlich wieder in Salzburg,  
06-04 bis 07-04-2001,  
Christian-Doppler-Klinik (Landesnervenklinik)**

**ABSTRACTS**

Berücksichtigt wurden alle Beiträge, die bis zum 10.05.2000 in der Redaktion eingetroffen sind (Reihung der Abstracts nach dem Programm).

**SCHLAF UND MORBUS PARKINSON**

B. Högl

*Universitätsklinik für Neurologie, Innsbruck*

Schlafstörungen sind ausgesprochen verbreitet bei Patienten mit Morbus Parkinson und werden auf die nächtliche Akinese, den Dopaminmangel an sich, und die medikamentöse Therapie zurückgeführt. Vom Patienten subjektiv wahrgenommene Schlafstörungen sind nahezu ubiquitär: Nahezu 100% der Parkinson-Patienten hatten seit Erkrankungsbeginn mindestens einmal ein Symptom, das ihren Schlaf störte; in ca. 70% der Fälle sind Schlafstörungen chronisch (LEES, 1988). Die Art der Schlafstörung wurde in zahlreichen polysomnographischen Studien näher untersucht: Dabei zeigten sich Störungen der Schlafintegrität, des REM-Schlafs, der Motorik im Schlaf (z.B. periodische Beinbewegungen im Schlaf: WETTER, 1999) und der Atmung. Die Störung der Schlafintegrität äußert sich in reduzierter Schlaffeizienz, und erhöhter Zahl von Arousals und Aufwachereignissen während der Nacht. Bezüglich des REM Schlafs ist sowohl eine Verminderung desselben (erniedrigter REM-Schlaf-Anteil, überwiegend verlängerte REM-Schlaf-Latenz) häufig, als auch Veränderungen der REM-Schlaf-Binnenstruktur mit ungenügender muskulärer Atonie bzw. auch manifester REM-Schlaf-Verhaltensstörung. Darüber hinaus besteht eine komplexe Wechselwirkung zwischen Schlaf und der Wachmotorik (z.B. Sleep Benefit Phänomen: HÖGL, 1998) und Beeinflussung von motorischen Manifestationen der Erkrankung durch den Schlaf (z.B. Modulation der Tremoraktivität durch Schlaf: ASKENASY, 1993). Während des Tages besteht häufig erhöhte Tagesmüdigkeit mit vermehrter Einschlafneigung (FACTOR et al., 1990; TANDBERG, 1999; HÖGL, 2000). Eine Behandlung der Schlafstörungen bei Patienten mit Morbus Parkinson ist immer individuell und setzt eine genaue Anamneseerhebung und häufig auch eine Polysomnographie voraus.

**KOPFSCHMERZEN UND SCHLAFSTÖRUNGEN  
Koinzidenz und Kausalität**

S. Happe<sup>1,2</sup>, J. Zeitlhofer<sup>2</sup>, S. Evers<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*Klinik und Poliklinik für Neurologie, Westfälische Wilhelms-Universität Münster*

<sup>2</sup>*Universitätsklinik für Neurologie, Wien*

Patienten mit Kopfschmerzen leiden häufig gleichzeitig auch unter Schlafstörungen, Patienten mit Schlafstörungen gleichzeitig unter Kopfschmerzen. Ob es sich um eine zufällige Koinzidenz handelt oder ob sich diese beiden psychosozial oft einschränkenden Störungen bedingen, bleibt oftmals ungeklärt. Hier soll ein Überblick über häufige, gleichzeitig vorkommende Kopfschmerzformen und Schlafstörungen gegeben und deren Zusammenhänge bezüglich zufälliger Koinzidenz oder Kausalität beschrieben werden.

**Kopfschmerzen → Schlafstörungen**

Hypnic headache	Fragmentiertes Schlafprofil.
Migräne	Im Intervall Zunahme von REM-Schlaf und REM-Latenz; nach einer Attacke Zunahme von Tiefschlaf.
Cluster-Kopfschmerz	Fragmentiertes Schlafprofil, Zunahme von Stadium Wach, Abnahme der Schlaffeizienz und der Frequenz und Länge von REM-Schlaf.
Chronische paroxysmale Hemikranie (bisher nur Fallbericht)	Fragmentiertes Schlafprofil, Abnahme von REM-Schlaf und Gesamtschlafzeit, Zunahme der Arousals im REM-Schlaf.
Spannungskopfschmerz	Früherwachen, Abnahme von Stadium 2, 3 und 4, Zunahme des Stadiums 1, Abnahme von Gesamtschlafzeit und Schlaffeizienz, Zunahme nächtlicher Bewegungen.
Trigeminusneuralgie	Zunahme der Einschlaflatenz, fragmentiertes Schlafprofil, Abnahme von Gesamtschlafzeit und Tiefschlaf, Zunahme nächtlicher Bewegungen, Tagesmüdigkeit.

**Kopfschmerzen ← Schlafstörungen**

Diffuse morgendliche Kopfschmerzen von kurzer Dauer (meist < 30 Minuten)	Obstruktive Schlafapnoe Isoliertes Schnarchen
Diffuse morgendliche Kopf- und Nackenschmerzen, sowie Schmerzen der Kau- muskulatur	Bruxismus
Diffuse morgendliche Kopfschmerzen	Insomnie Periodische Beinbewegungen
Triggerung von Migräneattacken	Fragmentierter Schlaf

**SIND SCHLAFSPINDEN GLOBALE ODER LOKALE ELEKTROPHYSIOLOGISCHE PHÄNOMENE?**

**Neue Befunde mit „Low-Resolution Electromagnetic Tomography (LORETA)“**

P. Anderer, G. Klösch\*, G. Gruber, S. Happe\*,\*\*  
J. Zeitlhofer\*, B. Saletu und  
R.D. Pascual-Marqui\*\*\*

*Universitätsklinik für Psychiatrie und*

*\*Universitätsklinik für Neurologie, Wien;*

*\*\* Klinik und Poliklinik für Neurologie, Westfälische Wilhelms-Universität, Münster*

*\*\*\*The Key Institute for Brain-Mind Research, Zürich*

Schlafspindeln, ein Kennzeichen des Schlafstadiums 2, können in einzelnen Neuronen mittels Tiefenelektroden aber auch als kortikale Feldpotentiale mittels Oberflächenelektroden erfaßt werden. Aus Tierexperimenten ist bekannt, daß sie im Thalamus über thalamo-retikuläre – thalamo-kortikale Rückkoppelungsschleifen generiert werden. Die Ausbreitung der Spindeln am Kortex erfolgt wiederum über kortiko-thalamo-kortikale Schleifen und nicht über intrakortikale Verbindungen. Ein neues Verfahren – „Low-Resolution Electromagnetic Tomography“ (LORETA) – ermöglicht nun die nichtinvasive Lokalisation kortikaler Regionen mit Spindelaktivität aus dem Oberflächen-Elektroencephalogramm (EEG). LORETA berechnet die glatteste aller möglichen Stromdichteverteilungen ("smoothness-constraint")<sup>1</sup> und beschränkt den Lösungsraum auf Bereiche mit kortikaler grauer Hirnsubstanz ("neuroanatomical-constraint")<sup>2</sup>. In der vorliegenden Arbeit wurden bei 10 gesunden Versuchspersonen (20 - 35 Jahre) 1,25s Epochen mit Schlafspindeln in Schlafstadium 2 markiert. Das LORETA-Verfahren lokalisierte

zwei mediale kortikale Areale mit Spindelaktivität, unabhängig davon, ob die Schlafspindeln isoliert auftraten oder anderen EEG-Phänomenen wie z.B. K-Komplexen oder Delta-Wellen überlagert waren: (1) Brodmann Areale (BA) 9 und 10 im präfrontalen Kortex mit einer dominanten Spindelfrequenz von 12Hz und (2) BA 7 im Precuneus des parietalen Kortex mit einer dominanten Spindelfrequenz von 13,6Hz. Unabhängig von der topographischen Verteilung der Schlafspindeln (frontales, zentrales oder parietales Maximum) wurden simultan aktive langsame Spindeln im präfrontalen Kortex und schnelle Spindeln im Precuneus gefunden. Nur in ganz seltenen Fällen (13 bzw. 18 aus 1119 visuell markierten Epochen mit Spindeln) konnten Epochen mit ausschließlich (langsamen) frontalen bzw. (schnellen) parietalen Aktivitäten nachgewiesen werden (lokale Spindeln).

Die BA 9 und 10 haben wichtige Verbindungen zum Nucleus mediodorsalis thalami und das BA 7 hat direkte Verbindung zum Nucleus laterodorsalis thalami. Speziell in diesen benachbarten Bereichen des Thalamus sind mit Tiefenelektroden Spindelgeneratoren nachgewiesen worden. Darüber hinaus wurden im Thalamus an ventral/posterior plazierten Elektroden um circa 1 – 1,5Hz schnellere Spindeln gemessen als an dorsal/anterior plazierten Elektroden. Übereinstimmend dazu waren auch in der vorliegenden Studie die parietalen Spindeln schneller als die frontalen. Und letztlich sind auch im Thalamus in seltenen Fällen lokale Spindelaktivitäten nachgewiesen worden.

Somit konnten mit Hilfe von LORETA kortikale Areale mit simultan aktiven Spindelgeneratoren lokalisiert werden, die eine enge Verbindung zu benachbarten thalamischen Nuclei haben und in ihrer Charakteristik (Frequenz, Ausbreitung und Auftrittshäufigkeit) den in diesen thalamischen Nuclei gemessenen Spindelgeneratoren entsprechen.

**Literatur:**

1. Pascual-Marqui et al. (1994) *Int J Psychophysiol* 18:49-65.
2. Pascual-Marqui et al. (1999) *Psychiatry Res Neuroimaging* 90:169-179.

*Diese Arbeit wurde von der Europäischen Kommission, DG XII (Projekt Biomed-2 BMH4-CT97-2040 – SIESTA) gefördert.*

## KORTIKALE GENERATOREN VON DELTA- WELLEN IM TIEFSCHLAF: EEG- TOMOGRAPHIE IM VERGLEICH ZU PET

G. Gruber<sup>1</sup>, P. Anderer<sup>1</sup>, S. Happe<sup>2,3</sup>, B. Saletu<sup>1</sup>,  
J. Zeitlhofer<sup>2</sup>, R. D. Pascual-Marqui<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Universitätsklinik für Psychiatrie, Wien

<sup>2</sup> Universitätsklinik für Neurologie, Wien

<sup>3</sup> Klinik und Poliklinik für Neurologie, Westfälische  
Wilhelms-Universität, Münster

<sup>4</sup> The Key Institute for Brain-Mind Research,  
Zürich

Die Tiefschlafstadien S3 und S4 sind charakterisiert durch das Auftreten hochamplitudiger EEG-Wellen im langsamen Frequenzbereich (Delta-Wellen). In der Literatur wurden zwei verschiedene Typen von Delta-Wellen beschrieben: eine mehr anterior lokalisierte und sinusförmige Aktivität um 1,5 - 2 Hz und eine eher posterior lokalisierte und polymorph gestaltete Aktivität um bzw. unter 1 Hz. Die beiden Typen unterscheiden sich deutlich in Morphologie und topographischer Verteilung, was auf unterschiedliche zugrunde liegende Generatoren schließen lässt (BEIER und KUBICKI, 1987). Neuere Studien der Messung der lokalen Hirndurchblutung im Tiefschlaf mittels PET zeigten - neben zahlreichen subkortikalen Regionen - im Neokortex einen Abfall des lokalen cerebralen Blutflusses in orbitofrontalen sowie in präfrontalen (anteriores Cingulum) und parietalen (Precuneus) Regionen (MAQUET et al., 1997). Ziel der vorliegenden Arbeit ist die Lokalisation der Delta-Generatoren im Tiefschlaf aus dem Oberflächen-EEG mittels eines neuen, nicht-invasiven Verfahrens (Low-Resolution Electromagnetic Tomography - LORETA; PASCUAL-MARQUI et al., 1999). Aus dem topographischen Ganznacht-EEG von 10 gesunden Versuchspersonen (20 - 35 Jahre) wurden 24 artefaktfreie 1,25sec Epochen aus Abschnitten mit kontinuierlicher, hochamplitudiger Delta-Aktivität im Schlafstadium 4 markiert. Für diese Abschnitte wurde die spektrale Leistungsdichte berechnet und LORETA auf die Frequenzen < 1 Hz (0,8 Hz) und 1,6 - 4 Hz angewandt. Die maximale LORETA Aktivität im unteren Delta-Frequenzband war posterior im Precuneus (Brodmann-Area (BA) 7 und BA 31). Demgegenüber war im oberen Delta-Frequenzband die maximale LORETA Aktivität anterior im medialen präfrontalen Kortex (BA 9 und 10) mit einer Ausbreitung in das anteriore Cingulum (BA 42 und 43) sowie in den orbitalen Kortex (BA 11).

Somit stimmen die mittels LORETA lokalisierten neokortikalen Regionen mit Delta-Generatoren mit jenen mittels PET lokalisierten Regionen mit reduzierter Hirndurchblutung im Tiefschlaf

überein. Darüber hinaus erlaubt die hohe zeitliche Auflösung der EEG-Tomographie eine Differenzierung zwischen langsamen und schnelleren Delta-Frequenzen. Damit konnte die von BEIER und KUBICKI (1987) aufgestellte Hypothese unterschiedlicher Generatoren für langsame und schnellere Delta-Wellen bestätigt werden.

Die im Vergleich zu anderen Hirnrindenregionen erhöhte Delta-Aktivität in den anterioren Arealen kann als Deaktivierung dieser Strukturen im Tiefschlaf interpretiert werden und steht damit in Einklang mit Hypothesen bezüglich der funktionalen Bedeutung des Tiefschlafs. Beispielsweise werden kognitive Funktionen, die in diesen Gebieten lokalisiert sind, durch Schlafdeprivation besonders stark beeinträchtigt (HORNE, 1993), während andere Funktionen durch Schlafentzug weniger oder kaum gestört werden, was die Hypothese einer Reorganisation spezifischer kortikaler Netzwerke während des Tiefschlafs unterstützt.

### Literatur:

Beier KM, Kubicki S (1987) Z EEG-EMG 18: 47-51.

Horne JA (1999) Br J Psychiatry 162: 413-419.

Maquet P et al. (1997) J Neurosci 1997

17(8):2807-2812.

Pascual-Marqui RD et al. (1999) Psychiatry Res Neuroimaging 90:169-179.

*Diese Arbeit wurde von der Europäischen Kommission, DG XII (Projekt Biomed-2 BMH4-CT97-2040 - SIESTA) gefördert.*

## NON-ORGANIC INSOMNIA IN DYSTHYMIA: COMPARISON WITH NORMAL CONTROLS AND PLACEBO-CONTROLLED SLEEP LABORATORY STUDIES WITH TRAZODONE

M. Hassan Abu-Bakr\*, G. Saletu-Zyhlarz\*\*

P. Anderer\*\*, B. Saletu\*\*

\*University of Alexandria, Egypt

\*\*Department of Psychiatry, University of Vienna

Objective and subjective sleep and awakening quality was investigated in 11 patients (8 females, 3 males) aged 27 - 72 years, (mean age  $50.4 \pm 14.0$ ) with nonorganic insomnia (F 51.0) related to dysthymia (F 34.1) as compared with 11 age- and sex-matched normal controls (8 females, 3 males) aged 27 - 74 years, (mean age  $50.6 \pm 15.4$ ) utilising polysomnography (PSG) and psychometry. In the patient group, PSG demonstrated decreased sleep efficiency and sleep stage S2 as well as an increase in the sleep latency to S1, S2

and S3; wakefulness within total sleep period; number of awakenings; S1 and REM sleep. There was no intergroup difference in REM latency. Subjective sleep quality and the total score of the Self-Assessment Sleep and Awakening Scale (SSA) were deteriorated as well as evening and morning well-being, mood, affectivity and drowsiness. Noopsychic measures showed deteriorated numerical memory, fine motor activity and reaction time variability.

In a subsequent acute, placebo-controlled cross-over design study the acute effects of 100mg trazodone, a serotonin reuptake inhibitor with a sedating action due to 5-HT<sub>2</sub> and  $\alpha$ 1 receptor blockade, were investigated. As compared with placebo, trazodone induced an increase in S3 and SWS (S3+4), a lengthening of REM latency and a decrease in REM sleep. There was also an increase in somatic complaints and a decrease in critical flicker frequency, morning systolic blood pressure, average low O<sub>2</sub>% and the PLM index. In conclusion our study demonstrated that dysthymia induced significant changes in the objective and subjective sleep and awakening quality which were counteracted by 100mg trazodone, thus suggesting a key-lock principle in the treatment.

### TRAUMERINNERUNGEN IM SCHLAFLABOR. EIN VERGLEICH ZWISCHEN PATIENTEN MIT SCHLAFSTÖRUNGEN UND GESUNDEN SCHLÄFERN

S. Parapatics \*, G. Klösch \*\*, B. Saletu \*  
 \*Universitätsklinik für Psychiatrie, Wien  
 \*\*Universitätsklinik für Neurologie, Wien

**Einleitung:** Die artifizielle Umgebung des Schlaflabors beeinflusst das Schlafverhalten von Probanden und Patienten in vielerlei Hinsicht. Vorausgehende Untersuchungen dokumentieren, daß auch Traumerinnerungen davon betroffen sind. Inwiefern sich Patienten mit Schlafapnoen oder Myoklonien von Probanden hinsichtlich ihrer Traumerinnerungen in den Schlaflabornächten unterscheiden, ist Gegenstand dieser Untersuchung.

**Methode und Patienten:** Insgesamt wurden die Traumerinnerungen und die subjektiv geschätzte Schlaf- und Aufwachqualität (Selbstbeurteilungsbogen [SSA] von SALETU et al., 1987) von 64 Patienten und 38 Probanden untersucht. Die Probanden und ein Teil der Patienten (n=30) wurden im Rahmen einer europaweit durchgeführten Schlafstudie (Siesta-Projekt\*) untersucht. Weiters wurde das Schlafverhalten der letzten vier

Wochen mittels des Pittsburgh Schlafqualitäts-Index (PSQI, BUYSSE et al., 1988) erhoben und mit der subjektiven Schlafbeurteilung der Schlaflabornächte verglichen.

**Ergebnisse:** Die Angaben im SSA und PSQI zeigen, daß sich die Patientengruppen deutlich von den Probanden hinsichtlich des Gesamtscores (PSQI- und SSA-Gs), der subjektiven Schlaflatenz und Schlafqualität unterscheiden. Auch klagen die Patienten viel häufiger über Tagesmüdigkeit und schlecht geträumt zu haben. In den Traumerinnerungen zeigen sich ebenfalls Unterschiede zwischen Probanden und Patienten. Patienten empfinden das Traumgeschehen als deutlich verlängert als Gesunde, berichten über mehr unangenehme, jedoch häufiger affektgeladene Träume. Patiententräume im Schlaflabor sind auch weniger bunt und beinhalten mehr fremde und unbekannte Aspekte. Patienten mit depressiven und neurotischen Störungen träumen weniger von Bekannten und Familienangehörigen.

**Diskussion:** Die Ergebnisse zeigen, daß Traumerinnerungen im Schlaflabor einerseits durch die ungewohnte Schlafumgebung beeinflusst werden, andererseits aber entscheidend von der mit der Schlafstörung verbundenen Komorbidität abhängen.

\* Das Projekt wurde von der Europäischen Kommission, DG XII (Projekt Biomed-2 BMH4-CT97-2040 – SIESTA) gefördert.

### SCHLAFSTÖRUNGEN BEI RETARDIERTEN KINDERN HAT MELATONIN EINE ANHALTENDE SCHLAFFÖRDERNDE WIRKUNG?

E. Reiter, G. Klösch\*, R. Seidl, M. Urschitz\*\*,  
 G. Bernert, F. Waldhauser  
 Univ.- Klinik für Kinder- u. Jugendheilkunde Wien  
 \*Univ. Klinik für Neurologie, Wien  
 \*\*Abteilung für Neonatologie u. Intensivmedizin,  
 Wien

Kinder mit multiplen neurologischen Defiziten leiden häufig unter chronischen Schlafstörungen, die auf herkömmliche Behandlungsmethoden nicht ansprechen. Ziel dieser Studie war es, zu untersuchen, ob die längerfristige Gabe von synthetischem Melatonin Schlaf und Schlaf-Wach-Rhythmus verbessert.

Neun retardierte Kinder (5 Buben, 4 Mädchen, 2,5 – 12 Jahre, durchschnittlich 5,5) – mit Ein- und Durchschlafstörungen – wurden 24h-Tag für 17 Wochen mittels eines Aktigraphen monitorisiert. In einer 4-wöchigen Eingangsphase wurde das bestehende Schlafprofil evaluiert. Danach folgte eine 6-wöchige Melatonin/Placebo-Behandlungsphase in einem Doppelblind-Crossover Design mit

einer 1-wöchigen Auswaschperiode zwischen den Behandlungsphasen. Die Melatonin-Dosierung lag zwischen 3 und 9mg, verabreicht oral 1 Stunde vor der normalen Schlafenszeit mit einer Dosierung von 3mg/10kg KG. Am Ende jeder Behandlungsperiode wurde das Schlafverhalten zwei Nächte lang mittels Polysomnografie aufgezeichnet.

Wir präsentieren Methode und Ergebnisse der Polysomnografien. Die Schlafaufzeichnungen wurden automatisch analysiert und visuell nach modifizierten Kriterien von RECHTSCHAFFEN & KALES (1968) korrigiert. Während der 6-wöchigen Behandlung mit Melatonin traten keine Nebenwirkungen auf.

Melatonin reduzierte die Wachperioden während der sleep period time in der 2. Nacht, diese Ergebnisse waren jedoch statistisch nicht signifikant. Die gleiche Tendenz wurde für die Schlaffeffizienz beobachtet. Wir fanden eine tendenzielle Reduktion der Schlafatenz ( $p=0.06$ ), jedoch keine Veränderung der Schlafarchitektur (Leicht-/Tiefschlaf). In dieser vorläufigen Studie konnten wir tendenziell eine positive schlafanstoßende und schlafhaltende Wirkung von Melatonin bei retardierten Kindern feststellen.

### MESSUNG DER ZIRKADIANEN RHYTHMIK MITTELS AKTIGRAFIE: DIE AUSWIRKUNGEN DES JET LAG BEI LEISTUNGSSPORTLERN

Klösch G\*, Podolsky A\*\*, Holdhaus H\*\*

*\*Institut für Bewußtseins- und Traumforschung,  
Wien*

*\*\*Institut für medizinische und sportwissenschaftliche  
Beratung, Wien*

Der Einfluß von Verschiebungen des Schlaf-Wachrhythmus in Folge von Zeitzonenumwechsel ist in der Sportwissenschaft ein viel zu wenig beachtetes Thema. Daher liegen auch nur wenige systematische Studien zum Thema Auswirkungen von Jet Lag auf die sportliche Leistungsfähigkeit vor. Mit Hilfe der Aktigraphie lassen sich sowohl die Einflüsse von Jet Lag auf den Schlaf-Wach-Rhythmus als auch auf die motorische Tagesaktivität objektivieren, ohne den Sportler in seiner Bewegungsfreiheit einzuschränken oder gar zu behindern.

**Zielsetzungen der Untersuchung:** Im Zuge eines Vorbereitungstrainings für die olympischen Sommerspiele in Sydney (September 2000), absolvierte eine Gruppe österreichischer Leistungssportler ein zweiwöchiges Trainingsprogramm (Oktober 1999) in Sydney und Adelaide. Zu klären war dabei u.a. die Frage, ob und wie lange sich der Jet Lag subjektiv wie auch

objektiv auf die Befindlichkeit und die sportliche Leistungsfähigkeit auswirkt.

**Methode:** Während des gesamten Australienaufenthaltes sowie eine Woche davor, füllte eine Gruppe von Sportlern und Funktionäre ein Schlaftagebuch aus und trug einen Aktigraphen. Das Schlaftagebuch umfaßte neben dem Selbstbeurteilungsbogen zur Schlaf- und Aufwachqualität (SSA, SALETU et al., 1987) Fragen zu den Zubettgeh- und Aufwachzeiten, noch eine Reihe von Fragen zu den Tagesereignissen und der jeweiligen sportlichen Leistungsfähigkeit. Vor Beginn der Untersuchung wurde das Schlafverhalten der letzten vier Wochen mittels des Pittsburgh-Schlafqualitäts-Beurteilungsbogens (PSQI, BUYSSE et al., 1988) erhoben. Insgesamt nahmen an der Studie 10 Sportler und zwei Trainer teil.

**Ergebnisse:** Alle Sportler und Trainer litten während der ersten Tage subjektiv unter den Auswirkungen der verschobenen Schlaf-Wachzeiten (9 bzw. 10 Stunden Zeitunterschied zu Österreich), wobei jedoch die individuellen Unterschiede in der Beeinträchtigung sehr groß waren. Am meisten litt die subjektive Befindlichkeit, gering waren jedoch die Auswirkungen auf die Schlafqualität und die körperliche bzw. sportliche Leistungsfähigkeit.

In der Aktigraphie zeigt sich deutlich eine höhere Variabilität in den Zubettgeh- und Einschlafzeiten (im Vergleich zu Europa). Auch wurden vor allem jene Nächte subjektiv schlechter beurteilt, in denen zu früh zu Bett gegangen wurde.

Nach etwa acht Tagen stellte sich der „normale“ (europäische) Schlaf-Wach-Rhythmus bei allen Beteiligten wieder ein.

**Diskussion:** Die Sportler fühlten sich insgesamt durch die Untersuchung (Aktigraphen, Ausfüllen von Fragebögen) wenig bis überhaupt nicht beeinträchtigt. Dies zeigte sich auch in der guten Compliance (Aufgrund eines technischen Defektes ging nur ein Aktigraphie-Datensatz verloren). Die Ergebnisse zeigen deutlich, daß die Anreise mindestens eine Woche vor Beginn der Wettkämpfe erfolgen sollte und daß ein zu frühes Zubettgehen während der Akklimatisierungsphase zu vermeiden ist. Ein späteres Zubettgehen verkürzt zwar den Schlaf, baut aber andererseits den notwendigen Schlafdruck auf, um ungestört durchzuschlafen zu können.

**ADRESSENLISTE**

Innsbruck, am 103.05.2003

Sehr geehrte Mitglieder !

Nachstehend veröffentlichen wir eine Liste aller Mitglieder, von denen die schriftlichen Einladungen zur Jahrestagung 2000 mit dem Vermerk „unbekannt“, „verzogen“ oder „ausgeschieden“ an den Absender retourniert wurden. Wir möchten Sie bitten, diese Liste durchzulesen. Wenn Ihnen die neue Adresse eines der genannten Mitglieder bekannt ist, bitten wir um Mitteilung an das Sekretariat.

Mit vielem Dank für Ihre Unterstützung und freundlichen Grüßen

OA. Dr. Birgit Högl

Generalsekretariat der ÖGSMF  
Univ. Klinik für Neurologie  
Anichstraße 35  
A-6020 Innsbruck

Dipl. Ing. Rüdiger WENDELBERGER  
KH Rudolfsstiftung  
Juchgasse 25  
1030 Wien

Dr. Michael WENINGER  
KH Rudolfsstiftung  
Juchgasse 25  
1030 Wien

Doz. Dr. Otto BURGHUBER  
AKH Wien, Pulmologie  
Währinger Gürtel 18-20  
1090 Wien

Dr. Alexander URCH  
SMZ-Ost  
Langobardenstraße 122  
1220 Wien

Dr. Nikolaus STEINHOFF  
Paracelsusgasse 9  
1030 Wien

Dr. Manfred HANNAK  
KH Valduna, Psychiatrie  
Valdunastraße 16  
6830 Rankweil

Dr. Brigitte FÖHLICH  
Mautner Markhofsches Kinder-  
spital  
Baumgasse 75  
1030 Wien

Berta SCHIFFER  
LKH Klagenfurt  
Neurologische Abteilung  
St. Veiter Straße 47  
9026 Klagenfurt

Prim. Dr. Helmo MEßNER  
KH Klagenfurt, Pädiatrie  
St. Veiter Straße 47  
9026 Klagenfurt

Dr. E. FREY  
Univ. Klinik für Psychiatrie  
Währinger Gürtel 18–20  
1090 Wien

Dr. Waltraud DANKL-EDER  
LKH Salzburg  
Pirtendorf 42  
5724 Stuhlfelden

Dr. Herbert BAUMER  
Lungenfacharzt  
Rechbergerstraße 4  
3730 Eggenburg

Peter FLOQUET  
Stiftgasse 33/2/1  
1070 Wien

Dr. Markus HUBER  
Univ. Klinik für Psychiatrie  
Anichstraße 35  
6020 Innsbruck

**Aufwachen!**

Ca. 4.000 Österreicher leiden unter Narkolepsie. Leitsymptom: unüberwindbare Schlafattacken.

**MODASOMIL®**  
Zeit des Erwachens.

- Verhindert Schlafattacken
- Fördert die Vigilanz
- Kein Amphetamin

Medizinisch-wissenschaftliche Information: Cephalon®  
Tel: + 49/89/17 09 44 99, Fax: + 49/89/17 09 44 95  
D-80639 München, Hippmannstrasse 13

**Cephalon®**  
Medizinisch-wissenschaftliche Information

**KURZINFORMATION ZU MODASOMIL® (INN: MODAFINIL): Bezeichnung des Arzneimittels:** Modasomil® 100 mg-Tabletten  
**Zusammensetzung (arzneilich wirksame Bestandteile nach Art und Menge):** Eine Tablette enthält: Modafinil 100,0 mg. **Anwendungsgebiete:** Behandlung von Narkolepsie mit und ohne Kataplexie. Hinweis: Eine Behandlung mit Modasomil® 100 mg-Tabletten sollte nur nach sorgfältiger klinischer Diagnose in Facheinrichtungen für Neurologie und/oder Schlaflabors in enger Zusammenarbeit mit Spezialisten vorgenommen werden. **Gegenanzeigen:** Überempfindlichkeit gegenüber dem Wirkstoff Modafinil oder einem der sonstigen Bestandteile, gleichzeitige Behandlung mit Arzneimitteln, welche Prazosin (Mittel zur Behandlung von Bluthochdruck) enthalten, Abhängigkeitserkrankung in der Vorgeschichte (Alkohol, Medikamente, Drogen), in der Stillzeit. **Hilfsstoffe:** Lactose, Maisstärke, Magnesiummonosilicat.2H 2 O, Croscarmellose-Natrium, Polyvidon, Talkum, Magnesiumstearat. **Schwangerschaft und Stillzeit:** Da keine Erfahrungen mit der Anwendung von Modasomil® 100 mg-Tabletten in der Schwangerschaft vorliegen, sollte Modasomil® während der Schwangerschaft nicht eingenommen werden. Während der Stillzeit darf Modasomil® nicht angewendet werden. **Name oder Firma und Anschrift des pharmazeutischen Unternehmers:** Hersteller: Merckle GmbH, 89143 Blaubeuren, Deutschland, in Lizenz von: Laboratoire L. Lafon, Maisons-Alfort, Frankreich. **Zulassungsinhaber:** ratiopharm Arzneimittel Vertriebs-GmbH, Albert-Schweitzer- Gasse 3, 1140 Wien, Österreich. **Verschreibungspflicht/Apothekenpflicht:** NR, apothekenpflichtig; **Packungsgrößen:** Packungen mit 30 oder 90 Tabletten Modasomil® 100 mg.  
**Weitere Angaben zu Dosierung und Art und Dauer der Anwendung , Warnhinweisen und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung , Wechselwirkungen mit anderen Mitteln und Nebenwirkungen sind der „ A u s t r i a - C o d e x F a c h i n f o r m a t i o n “ zu entnehmen .**