

## **Tagesschwankungen bei hospitalisierten depressiven Patienten während der Depression und in gesunden Zeiten**

P. Graw, G. Hole und M. Gastpar

Psychiatrische Universitätsklinik Basel (Direktor: Prof. Dr. P. Kielholz), Schweiz

### **Diurnal Variations in Hospitalised Depressive Patients During Depression and When Healthy**

**Summary.** Diurnal variations during the depressive phase and healthy periods were investigated in 84 hospitalised depressive patients of different nosological diagnosis. The occurrence of different rhythm-types in this population led to the conclusion that depression induces rhythmicity: those belonging to the arrhythmic group when healthy showed significant increase in rhythmicity when depressed, predominantly the classical form of diurnal variation (morning with improvement toward evening). Age and sex were found to be important factors determining diurnal variation. In the course of hospitalisation, the type of diurnal rhythm remained individually constant.

**Key words:** Diurnal variations in depressive illness – Diurnal variations in healthy subjects.

**Zusammenfassung.** 84 hospitalisierte, depressive Patienten unterschiedlicher nosologischer Zuordnung wurden auf ihre Tagesschwankungen in gesunden Zeiten und in der Depression hin untersucht. Die Häufigkeit der verschiedenen Rhythmustypen in dieser Stichprobe sprechen für einen rhythmus-induzierenden Effekt der Depression: Arrhythmiker in gesunden Zeiten werden überzufällig häufig zu Rhythmikern in der Depression, wobei dann die klassische Form der Tagesschwankung (Morgentief und abendliche Aufhellung der Depression) dominiert. Das Alter und das Geschlecht erwiesen sich als wichtige, die Tagesschwankungen beeinflussende Faktoren. Eindeutige Abhängigkeiten von der nosologischen Gruppe ließen sich hingegen nicht feststellen, was Anlaß zu einer kritischen Bewertung der differential-diagnostischen Rolle der Tagesschwankung gibt. Im Verlaufe der Hospitalisation wird der Tagesschwankungstyp weitgehend beibehalten.

**Schlüsselwörter:** Tagesschwankung in der Depression – Tagesschwankung in gesunden Zeiten.

## Einleitung und Fragestellung

Mit dem zunehmenden Interesse an rhythmologischen Konzepten in der Psychiatrie gewinnt das bei depressiven Krankheitsbildern am häufigsten geschilderte rhythmische Symptom, die Tagesschwankung (TS), zunehmend an Aktualität und Gewicht (Papoušek 1975). Vor allem im Rahmen einer psychophysiologisch und biochemisch orientierten Forschung auf dem Gebiet der Depression bietet sich die depressive TS als ein Modell dieser Krankheit selbst an. Der kurze, relativ gut überschaubare und kontrollierbare Zeitraum dieser Veränderung könnte zur Markierung (Validierung) von gleichzeitig erhobenen biochemischen Werten dienen.

Damit dieses Symptom im oben skizzierten Sinne jedoch als Modell dienen kann, bedarf es vermehrter empirisch-klinischer Informationen über Häufigkeit, Form des Auftretens, Stabilität und Struktur dieses Symptoms bei depressiven Krankheitsbildern. Es waren somit folgende Fragen zu klären:

a) Wie häufig treten TSn bei einer unausgewählten Stichprobe hospitalisierter Depressiver überhaupt auf (Querschnitt) und welcher Art sind diese? Welchen Einfluß auf die TS haben das Geschlecht, das Alter und die nosologischen Subgruppen?

b) Wie verhalten sich bei den Patienten die depressiven TSn zu denen in gesunden Zeiten (normalphysiologische Tagesrhythmik)? Stellen sie z.B. die Fortsetzung einer schon vorhandenen rhythmischen Struktur dar oder erfolgt eine Umkehr der Rhythmik?

c) Wie stabil verhalten sich solche depressiven TSn im Verlaufe der Hospitalisation (Längsschnitt)?

Es geht hier zunächst um eine deskriptive Darstellung klinisch-empirischen Materials von subjektiv beurteilten TSn depressiver Patienten, die hier i. S. des historischen, klassischen Begriffs der TS (Hole 1973) als 12-h-Rhythmus (Morgen—Abend) konzipiert sind. Nach Waldmann (1970) ist diese Schwingungsphase von 12 h von hoher Konstanz und großer klinischer Relevanz.

## Untersuchungsbedingungen

Zur Klärung der aufgeworfenen Fragen wurden alle deutschsprachigen, ausreichend intelligenten und kooperative Patienten mit endogenen und psychogenen Depressionen (nosologische Einteilung nach Kielholz 1972), die in den Jahren 1974–1976 auf der Depressionsabteilung der Psychiatrischen Universitätsklinik Basel hospitalisiert waren, auf TSn hin untersucht. Ausgeschlossen blieben somatogene Depressionen und Mischpsychosen (schizo-affektive Psychosen). Die Patienten wurden mittels eines speziellen Fragebogens (TSF, s. u.) bei Eintritt und dann je einmal pro Woche untersucht (jeweils Donnerstag 20.00 Uhr; Beurteilungszeitraum: der Tag, an dem der Fragebogen vom Patienten ausgefüllt wurde). Zu Beginn der Hospitalisation erfolgte außerdem eine Befragung des Patienten nach seinen TSn in gesunden Zeiten mittels eines standardisierten Interviews. Alle Patienten standen unter Psychopharmakotherapie, in der Regel unter Antidepressiva.

## Methoden und Variablen

### 1. Standardisiertes Interview zur Bestimmung des Tagesrhythmus in gesunden Zeiten

In einem standardisierten Interview von etwa  $\frac{1}{2}$  bis 1 h Dauer wurden in Anlehnung an Hampp (1961) folgende Aspekte des Tageslaufes exploriert: Schlafverhalten; Verhalten beim Erwachen und Aufstehen; Stimmung und Antrieb (Leistungsfähigkeit) am Morgen, im Laufe des Tages, am Spätnachmittag und am Abend; subjektive Gesamtbeurteilung des Tages; Differenzierung nach Arbeits- und Ferienzeiten. Aufgrund dieser Erhebungen wurde der Patient einem der folgenden 3 Typen zugeordnet:

- *Arrhythmiker (AR)* = kein erkennbarer oder aber ein wechselhafter Tagesrhythmus (nach Hampp „reaktiv-wechselhaft gestimmt“);
- *Abendtyp (A-Typ)* = am Abend geht es am besten, Tiefpunkt liegt am Morgen;
- *Morgentyp (M-Typ)* = am Morgen geht es am besten, Tiefpunkt liegt am Abend.

Die Bestimmung des Rhythmustyps erfolgte global aufgrund der Gesamttendenz, die sich aus den Antworten des Patienten abzeichnete.

### 2. Tagesschwankungsfragebogen nach Hole (TSF)

Zur klinischen Objektivierung der depressiven TS wurde von Hole ein Fragebogen entworfen (s. Kitanishi, Graw u. Hole, Lit.), der — in Ermangelung eines entsprechenden standardisierten Verfahrens im deutschen Sprachraum — auf der allgemeinen klinischen Erfahrung in Zusammenschau mit der einschlägigen Literatur beruht. Die 17 Items betreffen depressive Symptome, deren Besserung (= + 1 Punkt), bzw. Verschlechterung (= - 1 Punkt) oder Gleichbleiben (= 0 Punkte) über den Tag hinweg vom Patienten beurteilt werden soll. Ein Gesamtscore wurde dadurch berechnet, daß die einzelnen Items aufsummiert und durch die Anzahl der beantworteten Items geteilt wurden (letzteres Vorgehen war notwendig, weil vereinzelt unbeantwortete Items vorkamen und der Gesamtscore vergleichbar sein sollte). Der TSF-Score reicht somit von + 1 bis - 1. Gleichzeitig auftretende Verbesserungen und Verschlechterungen wurden algebraisch verrechnet, mit der Überlegung, daß die dominierende Tendenz der Änderung der Symptomatik entscheidend für die Bestimmung eines Tagesrhythmustyps ist (sehr starke Diskrepanzen sind in dieser Stichprobe nie beobachtet worden).

Es wurden operational folgende Definitionen vorgenommen:

- 0,25 bis + 0,25 = *Arrhythmiker (AR)*<sup>1</sup> = unteres Quartil der Skala
- + 0,26 bis + 1,0 = *Abendtyp (A-Typ)*<sup>1</sup> = dem Patienten geht es abends am besten
- 0,26 bis - 1,0 = *Morgentyp (M-Typ)*<sup>1</sup> = dem Patienten geht es morgens am besten

### Auswertung (Statistik)

Da es in dieser Arbeit mehr um eine Deskription des gesammelten empirischen Materials als um ein Abtesten formulierter Hypothesen geht, wurden keine multifaktoriellen Analysenkonzepte verwendet. Die Analyse von Häufigkeiten bestimmter Kategorien (Rhythmus- bzw. TS-Typen) geschah mittels nonparametrischer Tests (Chi-Quadrat für Kontingenztafeln und Vierfelder-verteilungen; Binominaltest; Chi-Quadrat nach McNemar und Symmetrietest nach Bowker).

<sup>1</sup> Zur Vereinfachung der Terminologie wird der Rhythmustyp in gesunden Zeiten und in der Depression gleich benannt. D. h. als Abendtyp wird jemand klassifiziert, dem es am Abend am besten geht; in der Depression stellt dieser Typ die klassische Form der Tagesschwankung dar: Morgentief mit abendlicher Aufhellung. — Für die Rhythmustypen gelten weiterhin die angegebenen Abkürzungen.

## Ergebnisse

### 1. Stichprobe

Von 84 Patienten liegt ein Interview zur Eruierung der TS in gesunden Zeiten und mindestens 1 TSF vor. Die Stichprobe besteht aus 54 Frauen und 30 Männern mit einem durchschnittlichen Alter von 53 Jahren. Die Diagnosen wurden unter die 2 nosologischen Hauptgruppen der endogen und psychogen Depressiven subsummiert. Die 56 endogenen Depressionen setzten sich aus 36 Spätdepressionen, 15 monopolen und 5 bipolaren Depressionen, die 28 psychogenen Depressionen aus 12 neurotischen Depressionen, 8 Erschöpfungsdepressionen, 5 depressiven Entwicklungen und 3 reaktiven Depressionen zusammen.

### 2. Interview

Es erwies sich oft als nicht leicht, den Patienten eindeutig einem bestimmten Rhythmustyp zuzuordnen. Als Gründe hierfür lassen sich vor allem anführen:

- Verschiedener Rhythmus von Stimmung und Antrieb.
- Abhängigkeit des Verhaltens und der Stimmung von bestimmten Lebensnotwendigkeiten (z. B. Bestimmung des Lebensrhythmus von Hausfrauen durch das Berufsleben der Ehemänner).
- Änderungen des Rhythmus im Laufe des Lebens (z. B. Schule—Beruf, vorehelich—ehelich, Beruf—Pensionierung).
- Widersprüchliche Angaben innerhalb des Interviews.

### 3. Tagesschwankungsfragebogen (TSF)

Als wichtigste Kriterien einer Itemanalyse wurden von jedem Item der Schwierigkeits- und Trennschärfe-Index berechnet (Lienert 1967). Da in einem ersten Schritt nur die extrem auffälligen Items eliminiert werden sollten, wurden die Items bestimmt, die dem Kriterium von  $10 < P < 90$  nicht genügten: Items 10, 12, 15 (Appetit; Entscheidungsfähigkeit; Trauer). Alle Items erwiesen sich jedoch als ausreichend trennscharf (durchschnittliche Trennschärfe  $r_{ii} = 0.72$ ). Wegen der hohen Trennschärfe-Indices wurde so vorläufig kein Item eliminiert und der Gesamtscore jeweils aufgrund aller beantworteten Items berechnet.

### 4. Querschnittsbild der TS in der Depression

Der Querschnitt der Stichprobe hospitalisierter depressiver Patienten zeigt bezüglich der TSn die in Tabelle 1 dargestellten Merkmale und Zahlenverhältnisse (von jedem Patienten wurde jeweils der erste ausgefüllte TSF verwendet).

In der Gesamtstichprobe und in allen Untergruppen erweist sich das Verhältnis der AR zu den R (A-Typ + M-Typ) statistisch gesehen als gleichwertig.

Bei den älteren Patienten der Stichprobe, den Männern und den endogen Depressiven überwiegt der A-Typ. Nach einer Parallelisierung der nosologischen Untergruppen kann aber auch bei den endogen Depressiven kein statistischer unterschied im Verhältnis der Häufigkeit von A-Typ und M-Typ gefunden werden

**Tabelle 1.** Verhältnis der verschiedenen Tagesschwankungstypen in der Gesamtstichprobe und den verschiedenen Untergruppen in der Depression und in gesunden Zeiten sowie deren Alters- und Geschlechtsverteilung

	Gesamtstichprobe	Männer	Frauen	Altersgruppe		Nosologische Gruppe		E'	P'
				Jüngere	Ältere	Endogen	Psychogen		
Alter $\bar{x}/(s)$	53 (14)	52 (15)	53 (14)	41 (9)	65 (7)	58 (14)	43 (8)	46 (12)	44 (8)
Männer	30			15	15	20	10	10	10
Frauen	54			27	27	36	18	15	15
Depression									
AR:R	35:49	10:20	25:29	15:27	20:22	23:33	12:16	9:16	11:14
A-typ:M-Typ	38:11**	19:1*	19:10	19:8	19:3*	28:5**	10:6	13:3	10:4
Gesunde Zeiten									
AR:R	50:34	18:12	32:22	18:24	32:10*	37:19	13:15	14:11	12:13
A-Typ:M-Typ	23:11	8:4	15:7	19:5*	4:6	12:7	11:4	8:3	10:3
N	84	30	54	42	42	56	28	25	25

Jüngere = unter dem Median (51,5) der Altersverteilung; Ältere = über dem Median.  
E'/P' = nach Alter und Geschlecht parallelisierte Patientenstichproben von endogen (E') und psychogen (P') Depressiven  
R = Rhythmus (A-Typ + M-Typ)  
\* = signifikant; \*\* = sehr signifikant

(E' setzt sich diagnostisch aus 15 unipolaren, 4 bipolaren und 6 Spätdepressionen zusammen). — Da diese nosologischen Untergruppen von besonderem klinischen Interesse sind, wurden auch die Reaktionen auf die einzelnen Items einer Analyse unterzogen. Es ergab sich jedoch bei keinem Item ein struktureller Unterschied (unterschiedliche Antworten-Verteilung).

### 5. Rhythmustypen in gesunden Zeiten

Es ergaben sich die folgenden signifikanten Abweichungen von einer statistischen Gleichverteilung der Häufigkeiten (Tabelle 1): Bei den älteren Patienten finden sich überzufällig viele AR gegenüber den R. Bei den jüngeren Patienten überwiegen der A-Typ innerhalb derer, die einen Tagesrhythmus aufweisen.

### 6. Beziehungen zwischen Rhythmustyp in gesunden Zeiten und Rhythmustyp in der Depression

In der Gesamtstichprobe sowie in den Untergruppen der Männer, der Älteren und der endogen Depressiven nehmen in der Depression die Rhythmiker gegenüber den Arrhythmikern statistisch bedeutsam zu. Innerhalb der Untergruppe der endogen Depressiven gilt dies jedoch nur für die älteren Patienten (mehrheitlich Spätdepressive), da für die parallelisierte Stichprobe (E'), d.h. die jüngeren endogen Depressiven, eine solche Verschiebung der AR zu den R statistisch nicht mehr zu sichern ist. Nur in der Subgruppe der älteren Patienten zeigt sich darüber hinaus auch noch eine statistisch bedeutsame Zunahme des A-Typs gegenüber dem M-Typ in der Depression (Tabelle 2).

**Tabelle 2.** Zusammenhang der Rhythmustypen in gesunden Zeiten und in der Depression. Chi-Quadrat-Werte nach McNemar und Bowker zur Bestimmung des Zusammenhangs in gesunden Zeiten (Index g) und in der Depression (Index d) bei der Gesamtstichprobe und verschiedenen Untergruppen

	Gesamtstichprobe	Männer	Frauen	Altersgruppe		Nosolog. Gruppe		E'	P'
				Jüngere	Ältere	Endogen	Psychogen		
$AR_g : R_g$	6,01*	4,69*	1,24	0,48	6,01*	7,59**	0,02	2,89	0,33
$AR_d : R_d$									
$A-Typ_g : M-Typ_g$	0,33	1,0	0,13	0,50	4,0*	1,29	0,20	0,20	0,0
$A-Typ_d : M-Typ_d$									
$AR_g : A-Typ_g$ $: M-Typ_g$	7,81*	9,36*	2,29	1,03	11,32*	10,50*	0,53	3,87	0,09
$AR_d : A-Typ_d$ $: M-Typ_d$									

\* = signifikant; \*\* = sehr signifikant

**Tabelle 3.** Häufigkeiten der Tagesschwankungstypen im Verlauf der Hospitalisation

	Gesamtstichprobe	Männer	Frauen	Altersgruppe		Nosolog. Gruppe	
				Jüngere	Ältere	Endogen	Psychogen
Ausschließlicher A-Typ	47	19	28	21	26	34	13
Ausschließlicher M-Typ	1	0	1	1	0	0	1
Mischtyp (Wechsel von A-Typ und M-Typ)	32	9	23	17	15	20	12
Keine Tagesschwankungen	3	1	2	3	0	1	2
<i>N</i>	83 <sup>a</sup>	29 <sup>a</sup>	54	42	41 <sup>a</sup>	55 <sup>a</sup>	28

<sup>a</sup> Ein Patient hatte nur 1 TSF ausgefüllt

### 7. Die Tagesschwankung im Verlauf der Depression

*Verlaufstypen.* Zählt man für jeden Patienten die Typen seiner TS<sub>n</sub>, die er im Laufe der Hospitalisation zeigt, aus (durchschnittliche Zahl an Wochen, in denen je 1 TSF ausgefüllt wurde:  $\bar{x} = 13$ ,  $s = 13$ ; von 1–77 Wochen), so ergeben sich für die Gesamtstichprobe und die verschiedenen Untergruppen die in Tabelle 3 dargestellten Häufigkeiten.

Vernachlässigt man die beiden selten vorkommenden Kategorien des ausschließlichen M-Typs und der fehlenden TS, so findet sich bei der Gesamtstichprobe und allen Untergruppen eine statistische Gleichverteilung der 2 Kategorien des ausschließlichen A-Typs und des Mischtyps.

### Vergleich der Verlaufstypen zwischen der 1. und 2. Hälfte der Hospitalisation

Ein solcher Vergleich (durch Halbierung der Wochenzahl = Zahl der ausgefüllten TSF) ergibt ein grobes Maß für die Stabilität der TS während der Hospitalisationszeit. Es ergibt sich, daß nur 22% (etwa  $\frac{1}{4}$ ) der Patienten ihren TS-Typ (A-Typ/M-Typ/AR) wechseln. Insgesamt zeigt das Ergebnis, daß die TS im Verlaufe der Hospitalisation statistisch überzufällig häufig stabil bleibt.

## Diskussion

Die hier erarbeiteten und dargestellten Ergebnisse sind nur beschränkt generalisierbar, vor allem aus folgenden zwei Gründen:

a) Die vorliegende Stichprobe hospitalisierter Patienten stellt eine Selektion dar, die einen erhöhten Anteil an bisher therapieresistenten oder chronischen Formen der Depression enthält. Solche Patienten werden bevorzugt und relativ häufiger in die psychiatrischen Kliniken eingewiesen, seit die gut therapierbaren Depressiven mehr und mehr ambulant behandelt werden.

b) Einigen Kriterien zur Bestimmung unserer Rhythmus-Typen haftet ein Unsicherheits- und Willkürspielraum an; es fehlen klinisch verbindliche Kriterien.

— So wird möglicherweise die Häufigkeit der AR in gesunden Zeiten überschätzt. Dies beruht einmal auf den schon oben (Interview-Ergebnisse) mitgeteilten Schwierigkeiten, einen klaren Rhythmustyp zu bestimmen, zum andern aber auch darauf, daß die Patienten mit uneinheitlichem, unklarem und/oder wechselhaftem Rhythmustyp in diese Kategorie subsummiert wurden. Ausgehend von dem Bedürfnis, klinische Zustandsbilder möglichst einfach und klar umreißen zu können, erschien es uns wichtig, nur solche Patienten einem Rhythmustyp zuzuordnen, die eine regelmäßige und/oder eindeutig bestimmbare Tagesperiodizität aufweisen. Unter diesem Gesichtspunkt ist hier ein Patient eher falsch-positiv als falsch-negativ den AR zugeordnet. Für weitere Untersuchungen wäre eine stärkere Formalisierung der Rhythmustypen-Bestimmung anzuraten (s. z. B. Horne und Oestberg 1977).

— Zur Definition des AR haben wir nach dem TSF ein Kriterium aus der deskriptiven Statistik gewählt. Ebenso wurde — in Ermangelung anderer überzeugender Modelle — von der Gleichgewichtigkeit und Additivität der einzelnen Items des TSF ausgegangen. Doch gibt es einige Hinweise, daß dieses Vorgehen einigermaßen gerechtfertigt ist. Nach Waldmann „... kennen wir kein einzelnes psychisches Symptom, das immer oder besonders gerne schwankt, vielmehr ist stets das Gesamtbefinden den Schwankungen unterworfen“ (1972, S. 84). Zu ähnlichen Schlußfolgerungen kommen Stallone et al. sowie Knorring et al. Ebenso sprechen die allgemein hohen Trennschärfen des TSF (Korrelation des Einzel-Items mit dem Gesamtscore) für die Relevanz aller Items zur Bestimmung der TS. Im Einzelfall hingegen können durchaus bestimmte, für den Patienten spezifische Symptome seine TS bestimmen. „Inhalt der Tagesschwankung bei Depressionen sind die jeweils für das Krankheitsbild typischen Symptomverbände“ (Waldmann 1972).

Aus unserer Stichprobe und den gewählten Kriterien zur Bestimmung der TS-Typen folgen die in den Tabellen 1 bis 3 dargestellten Ergebnisse. Diese werden in Tabelle 4 den Ergebnissen anderer Autoren gegenübergestellt.

Obwohl unsere Stichprobe im Vergleich zu allen anderen ein deutlich höheres Durchschnittsalter aufweist, ist die Übereinstimmung der verschiedenen TS-Typen in der Depression mit denjenigen in der Studie von Knorring et al. frappant. Tatsächlich entspricht diese Studie der unseren sowohl in methodischer Hinsicht als auch nach der nosologischen und altersmäßigen Zusammensetzung am ehesten. Die Autoren fanden wie wir einen signifikanten Einfluß des Alters auf die TS (überwiegend des A-Typs), neben weiteren (nicht signifikanten) 11 klinischen Faktoren, darunter auch das Geschlecht. Dieses jedoch erwies sich in unserer Stichprobe als relevant, da die Männer durch ein Überwiegen des A-Typs charakterisiert sind.

Die hohen Prozentzahlen an Rhythmikern in der Arbeit von Waldmann sind auf den starken Einfluß der Gruppe der endogen Depressiven zurückzuführen. Nach Waldmann ist eine Zunahme der TSn und dabei des A-Typs gegenüber dem M-Typ in „Annäherung an die endogenen Krankheitsbilder und ihre Kerngruppe mit bipolarem Verlauf“ zu beobachten. Aus zwei Gründen ist diese These mit unserer Stichprobe nicht prüfbar: sie enthält zu wenig bipolare Depressionen ( $N=5$ ), und die überwiegende Mehrzahl der endogenen Depressionen sind Spätdepressionen, die in den anderen Arbeiten nicht spezifiziert sind.



Tabelle 4. Vergleich mehrerer TS-Studien einschließlich der eigenen

	Hampp (1961)	Hall (1964)	Middelhoff (1967)	Waldmann (1972)	Stallone (1973)	Knorring (1977)	Eigene Untersuchung (1980)
Männer:Frauen	3:1	2:3	1:3	1:3	2:3	2:3	2:3
Durchschnitts- alter	30	45	40	?	43	45 (Median)	53
Altersspanne	?	?	25-55	18-60	26-66	?	19-82
Diagnose	Normal- gesunde	„Depressed pa- tients with endogenous features“ 100%	Zyklische (endo- gene) Depres- sionen 100%	a) endogen 29% b) neurot. 10% c) andere 61%	Endogene 70% neurot. 10% psychot. 20%	Endogene 40% neurot./ reaktive andere 11%	Endogene 66% psychogene 34%
Methodik*	Standardisiertes Interview	—	Standardisiertes Interview	Exploration	—	—	Standardisiertes Interview
AR:R in ge- sunden Zeiten	48:52%	—	10 : 90%	51:49%	—	—	60:40%
A-Typ:M-Typ in gesunden Zeiten	34:18%	—	35:49% (6% nicht klassifiziert)	29:20%	—	—	27:13%
Methodik**	—	Rating Scale?	Exploration	Exploration	Fragebogen	Fragebogen	Fragebogen
AR:R in der Depression	—	47:53%	0:100%	29:71%	60:40%	42:58%	42:58%
A-Typ:M-Typ in der Depression	—	24:29%	97,5:2,5%	55:16%	26:14%	45:13%	45:13%
N	400	70	81	184	10	199	84

\* Methodik der Bestimmung der Rhythmustypen in gesunden Zeiten

\*\* Methodik der Bestimmung der Rhythmustypen in der Depression; N = Stichprobengröße (in der Studie von Stallone beziehen sich die Prozentzahlen der Rhythmustypen auf die Anzahl der Tage, an denen dieser Rhythmustyp erscheint)

In bezug auf den Einfluß der nosologischen Gruppe auf die TS ist für unsere Stichprobe zweierlei festzustellen:

- endogen Depressive unterscheiden sich bezüglich der TS nicht von psychogen Depressiven, wenn sie nach Alter und Geschlecht parallelisiert verglichen werden.
- Spätdepressive zeigen, wenn sie in der Depression TSn haben, bevorzugt die klassische Form der TS; dies kann seine Gründe im biologischen Alter (— die Untergruppe der älteren Patienten besteht zu 70% aus Spätdepressiven —) oder auch im stärkeren Einfluß von hirnrorganischen, vasculären oder atrophischen Prozessen haben (s. Angst und Frey 1977).

Die Einflußgrößen des Alters und der Nosologie, besonders aber deren Wechselwirkung, sollten in einem varianzanalytischen Versuchsplan noch genau kontrolliert werden. Es liegt nahe, in dem Fehlen einer eindeutigen Abhängigkeit der Art der TS von der nosologischen Gruppe einen Hinweis darauf zu sehen, wie problematisch die Rolle der TS im Rahmen der herkömmlichen differential-diagnostischen Kriterien zu bewerten ist.

Wie schon erwähnt, führt das methodische Vorgehen in unserer Studie dazu, daß die Anzahl der AR gegenüber den R in gesunden Zeiten etwas überschätzt wird; trotzdem stimmen die Zahlen in der Tendenz mit denen von Waldmann und Hampp überein, nicht jedoch mit denen von Middelhoff. Letzterer kommt aufgrund seiner Ergebnisse zu dem Schluß, daß endogen Depressive schon in gesunden Zeiten überwiegend R sind (90%). Auch Waldmann findet bei endogen Depressiven in gesunden Zeiten mehr R als bei nicht-endogen Depressiven. Doch ist hier der Hinweis wichtig, daß Middelhoff schon geringgradige Schwankungen berücksichtigt. Er unterscheidet zwischen extremen Rhythmikern und Rhythmikern, wobei dann die Zahlen der extremen Rhythmiker etwa denen von Waldmann, Hampp und unseren eigenen entsprechen. Bei Waldmann fehlt eine statistische Absicherung von Häufigkeitsdifferenzen (das Verhältnis AR:R bei den endogenen und nicht-endogenen Depressionen, 31:64 gegenüber 64:66, ist bei weitem nicht überzufällig; Chi-Quadrat = 1,02). Unsere Ergebnisse legen statistisch insgesamt eher eine Gleichverteilung der AR und der R mit einem leichten Trend zu den AR nahe. Nur bei den älteren Depressiven (vorwiegend Spätdepressive) findet man ein signifikantes Überwiegen der AR; bei den jüngeren Depressiven hingegen läßt sich der allgemeine Trend zum häufiger vorkommenden A-Typ statistisch sichern. Während also Middelhoff und Waldmann annehmen, daß die Depression eine schon in gesunden Zeiten häufig vorhandene TS verstärkt (— Waldmann: Zunahme an „Häufigkeit und Deutlichkeit“ —), legt die statistische Analyse unserer Daten eher als Ergebnis nahe, daß die Depression überzufällig häufig eine TS provoziert (dies konnte aber nicht für die Frauen, die jüngere Patientengruppe und die psychogen Depressiven gesichert werden). Ein Wechsel des Rhythmustyps vom M-Typ in gesunden Zeiten zur klassischen Form der TS in der Depression, wie ihn Middelhoff für seine Stichprobe von endogen Depressiven beschreibt, war in unserem Kollektiv nur bei den älteren Patienten (hauptsächlich Spätdepressive) zu finden.

Im Vergleich zu der sehr aufwendigen Verlaufsuntersuchung von Stallone et al. mit täglichen TS-Bestimmungen sowie der Untersuchung von Supprian mit

Eruiierung der Stimmungs- und Antriebslage in Intervallen von einer Stunde, stellen die wöchentlichen TS-Erhebungen in unserer eigenen Studie ein sehr grobes Zeitraster dar. Trotzdem können sie einige Hinweise auf den Verlauf von TS-Typen geben. So scheint es während einer Phase selten vorzukommen, daß ein depressiver Patient (innerhalb der Hospitalisationszeit) gar keine TSn oder ausschließlich einen inversen TS-Typ (M-Typ) zeigt. Als etwa gleich häufig erweist sich das ausschließliche Vorkommen des klassischen TS-Typs (A-Typ) und das von Mischformen von A-Typ und M-Typ. Im Zeitraster einer wöchentlichen Bestimmung bleibt die TS recht stabil:  $\frac{3}{4}$  der Patienten behalten ihren TS-Typ bei.

Gerade die Analyse des Verlaufs von TSn läßt die Notwendigkeit erkennen, weitere klinische Beobachtungen und Einflußgrößen in die Untersuchung einzubeziehen, um überhaupt einen brauchbaren Interpretationsrahmen zu gewinnen. Dazuhin sollte auch der Einfluß der Medikamente auf die TS kontrolliert werden. Die TS kann wegen der Häufigkeit ihres Auftretens und der Dominanz eines bestimmten TS-Typs bei Querschnittsuntersuchungen sowie des weitgehenden Beibehaltens des TS-Typs im Laufe der Hospitalisation, als ein günstiges Modell der Depression dienen.

Wir danken Frau R. Mächler für die Durchführung der klinischen Untersuchungen zu dieser Arbeit.

## Literatur

- Angst J, Frey R (1977) Die Prognose endogener Depressionen jenseits des 40. Lebensjahres. *Nervenarzt* 48:571-574
- Hall P, Spear FG, Stirland D (1964) Diurnal variation of subjective mood in depressive states. *Psychiat Quart* 38:529-536
- Hampp H (1961) Die tagesrhythmischen Schwankungen der Stimmung und des Antriebs beim gesunden Menschen. *Arch Psychiat Nervenkr* 201:355-377
- Hole G (1973) Tagesschwankung (Stichwort). In: Müller Ch (Hrsg) *Lexikon der Psychiatrie*. Springer, Berlin
- Horne JA, Oestberg O (1977) Individual differences in human circadian rhythms. *Biol Psychol* 5:179-190
- Kielholz P (1972) *Depressive Zustände*. Huber, Bern Stuttgart Wien
- Kitanishi K, Graw P, Hole G (im Druck) Klinisch-experimentelle Untersuchungen zur Tagesschwankung bei depressiven Patienten. *Schweiz Arch Neurol, Neurochir Psychiatr*
- Knorrung L, Perris C von, Strandman E (1977) Diurnal variations in intensity of symptoms in patients of different diagnostic group. *Arch Psychiat Nervenkr* 224:295-312
- Lienert GA (1967) *Testaufbau und Testanalyse*. Beltz, Weinheim
- Middelhoff HD (1967) Tagesrhythmische Schwankungen bei endogenen Depressionen im symptomfreien Intervall und während der Phase. *Arch Psychiat Nervenkr* 209:315-339
- Papoušek M (1975) Chronobiologische Aspekte der Zykllothymie. *Fortschr Neurol Psychiat* 43:381-440
- Stallone F, Huba GJ, Lawlor WG, Fieve RR (1973) Longitudinal studies of diurnal variations in depression: a sample of 643 patient days. *Br J Psychiat* 123:311-318
- Supprian U (1975) Zur chronopathologischen Struktur der depressiven Tagesschwankung. *Arch Psychiat Nervenkr* 220:9-22
- Waldmann H (1970) Zur Psychopathologie der Tagesschwankung beim depressiven Syndrom. *Arch Psychiat Nervenkr* 213:177-199
- Waldmann H (1972) Die Tagesschwankung in der Depression als rhythmisches Phänomen. *Fortschr Neurol Psychiat* 40:83-104