



Systematic Review; Welche schizophrenen Sprachabweichungen
kennzeichnen sich in den fünf Krankheitssyndromen?



Bachelor- Thesis

Hogeschool Zuyd, Fakultät Gesundheit & Technik

Studiengang Logopädie

Vorgelegt von

Rena Onneken 0845876 & Julia Thoer 0840440

Begleitende Dozentin

Drs. Michèle Lacroix

Eingereicht am

04. Juni 2012

© Alle Rechte vorbehalten. Nichts aus dieser Ausgabe darf auf keine Art und Weise vervielfacht und in einem automatischen Datensatz gespeichert oder veröffentlicht werden, sei es elektronisch, mechanisch, durch Fotokopien und Aufnahmen oder auf eine andere Weise, ohne eine vorherige schriftliche Zustimmung der Hogeschool Zuyd Heerlen.

Sie sagen, du wärst zu faul und so, doch hast nie Zeit um auszuruhen, weil du panisch deinen Schädel abtastest und dort den Ausgang suchst...

(Unbekannt)

Danksagung

An dieser Stelle möchten wir uns besonders bei unserer Dozentin Michéle Lacroix für die sehr gute Betreuung und die vielen hilfreichen Ratschläge bedanken. Es war eine freundliche und engagierte Begleitung mit interessanten Gesprächen und Anregungen.

Für die Korrektur der niederländisch geprägten Bachelorthesis möchten wir uns ganz herzlich bei Kristian Overbeck und Stephanie Thøer bedanken!

Außerdem gilt Herrn U. Kiste ein großer Dank für den Freiraum, der es uns ermöglichte, Probleme zu lösen und neue Sichtweisen zu entdecken.

Inhaltsangabe

| | |
|---|----|
| Zusammenfassung | 1 |
| Kapitel 1 Einleitung..... | 2 |
| Kapitel 2 Theoretischer Hintergrund..... | 5 |
| 2.1. Diagnose (DSM-IV) | 5 |
| 2.2. Schizophrenie innerhalb des ICF-Modells | 6 |
| 2.3. Epidemiologie | 7 |
| 2.4. Ätiologie | 8 |
| 2.5. Schizophrene Syndrome | 9 |
| 2.5.1. Paranoide (wahnbildende) Form | 10 |
| 2.5.2. Katatonie | 10 |
| 2.5.3. Hebephrenie | 11 |
| 2.5.4. Schizophrenia Simplex..... | 11 |
| 2.5.5. Schizophrenes Residuum | 12 |
| 2.6. Symptome der Schizophrenie | 12 |
| 2.6.1. Positive Symptome..... | 12 |
| 2.6.2. Negative Symptome | 13 |
| 2.7. Verlauf | 14 |
| 2.8. Prognose..... | 15 |
| 2.9. Allgemein linguistische Abweichungen innerhalb der Schizophrenie | 17 |
| 2.9.1. Pragmatische Veränderungen..... | 17 |
| 2.9.2. Semantische Veränderungen | 18 |
| 2.10. Relevanz für die Logopädie | 18 |
| 2.11. Linguistische Komponenten | 19 |
| Kapitel 3 Methode | 21 |
| 3.1. Untersuchungsdesign | 21 |
| 3.2. Durchführung..... | 21 |

| | |
|---|----|
| 3.2.1. Evidenz basiertes Arbeitsschema..... | 21 |
| 3.2.2. Kriterien zur Analyse der Artikel..... | 23 |
| 3.3. Methode der Literaturrecherche..... | 24 |
| 3.4. Datensammlung | 24 |
| 3.5. Datenanalyse | 25 |
| Kapitel 4 Resultate | 26 |
| 4.1. Ergebnisse der Datensammlung..... | 26 |
| 4.2. Qualität der Artikel | 27 |
| 4.3. Resultate der einzelnen Syndromtypen..... | 34 |
| 4.3.1. Paranoide Schizophrenie | 34 |
| 4.3.2. Hebephrene Schizophrenie..... | 35 |
| 4.3.3. Katatone Schizophrenie | 35 |
| 4.3.4. Residuale Schizophrenie & Schizophrenia simplex | 36 |
| 4.4. Resultate der linguistischen Komponenten..... | 36 |
| 4.4.1. Semantik..... | 36 |
| 4.4.2. Pragmatik | 37 |
| 4.4.3. Sonstige Auffälligkeiten..... | 38 |
| 4.5. Weitere Gegenüberstellungsmöglichkeiten | 38 |
| Kapitel 5 Diskussion..... | 40 |
| 5.1. Beantwortung der Untersuchungsfrage | 40 |
| 5.2. Erklärungsmodelle der linguistischen Abweichungen..... | 41 |
| 5.2.1. Lexikalisches Netzwerk bezüglich der Symptomatik | 41 |
| 5.2.2. Exekutivfunktionen | 42 |
| 5.2.3. Verbaler Intelligenzquotient..... | 43 |
| 5.2.4. Theory of Mind (ToM)..... | 44 |
| 5.3. Evolution und strukturelle Abweichungen der Hemisphären..... | 45 |
| 5.4. Methodologische Einschränkungen | 47 |
| 5.5. Implikation..... | 47 |
| 5.6. Mögliche Forschungsziele für die Zukunft..... | 48 |

| | |
|--|-----|
| 5.7. Konklusion..... | 49 |
| Literaturliste..... | 51 |
| Anlage..... | 57 |
| Anlage 1 Critical Review Formular (blanko) | 57 |
| Anlage 2 Ausgefüllte Critical Reviews | 59 |
| Anlage 3 Erklärungsnachweis..... | 126 |

Zusammenfassung

Wird an Schizophrenie gedacht, fallen vor allem die Schlagwörter Halluzination, Persönlichkeitsspaltung, Verrücktheit und Irresein. Aber ein weiterer wichtiger Aspekt ist die sprachliche Abweichung, deren Zusammenhang mit der Schizophrenie bereits 1926 als ‚Sprachverwirrung‘ in der Literatur diskutiert wird. In aktuelleren literarischen Werken wird der Sprachveränderung noch mehr Aufmerksamkeit geschenkt, denn vor allem die Semantik und Pragmatik der Schizophrenen entsprechen nicht der Norm. Es kommen die Fragen auf, inwieweit diese Abweichungen innerhalb der linguistischen Komponenten diagnostisch relevant sind. Manifestieren sich markante Syndromunterschiede bezüglich der Anomalitäten? Um Antworten zu erhalten, wurde eine Literaturstudie mit folgender Untersuchungsfrage durchgeführt: Welchen Einfluss haben die einzelnen schizophrenen Krankheitssyndrome auf die Sprachabweichungen, primär bezüglich der linguistischen Komponenten Semantik und Pragmatik? Mit Hilfe eines *Systematic Reviews* konnte konkludiert werden, dass die paranoide Form der Schizophrenie die geringsten sprachlichen Beeinträchtigungen zeigte, wohingegen die katatone Form vor allem durch den Mutismus und anormales non-verbales Verhalten geprägt war. Die hebephrene Sprache zeichnete sich durch Inhaltsarmut und Desorganisation aus. Die zwei weiteren schizophrenen Syndrome, Schizophrenia simplex und Schizophrenia residuum, konnten bezüglich der Sprachabweichungen nicht in der Literatur nachgewiesen werden. Durch die Symptomdifferenzen der einzelnen Syndrome scheinen weitere Untersuchungen notwendig und die Relevanz der logopädischen Diagnostik gegeben.

Schlüsselwörter: Schizophrenie - Syndrome - Logopädie - linguistische Komponenten

Kapitel 1 Einleitung

Die Sprache wird als die ökonomische Form der Kommunikation bezeichnet. Diese äußert sich durch hohe Komplexität und feinste Organisation, was eine präzise Definition der Sprache bis heute scheinbar unmöglich macht. Die menschliche Sprache besitzt verschiedene Formen, unter anderem Gebärdensprache, orale Sprache und alphabetisch-graphische Sprache (Wendler et al., 2005). Im Folgenden steht die orale Form der Sprache im Fokus. Diese besteht aus den fünf linguistischen Niveaus Phonologie (Organisation von Sprachlauten), Semantik (Wortbedeutung), Morphologie (Wortbildung), Syntax (Satzbildung) und Pragmatik (Sprechhandlungen, Konversationssteuerung) (Franke, 2008). Die fünf Komponenten können durch unterschiedliche Faktoren, wie zum Beispiel psychologische Krankheiten, negativ beeinflusst werden. Schizophrenie ist eine ernste mentale Störung, die durch eine grundlegende Spaltung des Denkprozesses, Auswirkungen auf die Sprache, Wahrnehmung und Eigenwahrnehmung charakterisiert wird. Sie beinhaltet oft eine psychotische Erfahrung, beispielsweise das Hören von Stimmen oder Wahnvorstellungen. Weiterhin kann eine Beeinträchtigung bezüglich des allgemeinen Funktionierens auf dem Partizipationsniveau (International Classification of Functioning, Disability and Health [ICF], WHO 2001) gegeben sein und somit nicht den vorausgesetzten Fähigkeiten für eine lebenswürdige Existenz entsprechen. Schizophrenie beginnt normalerweise in der späten Pubertät oder im frühen Erwachsenenalter (Tsoi et al., 2008; Carlborg et al., 2010; WHO, 2010). Aus den beschriebenen Symptomen wird deutlich, dass bei einer Krankheit, die aus so vielen verschiedenen Störungen besteht, eine eindeutige Definition nahezu unmöglich ist (Marneros, 1995). Die definitorische Grundlage der Schizophrenie bringt die Menschen schon seit über 100 Jahren in Erklärungsnot (Keshavan et al., 2008; Tandon et al., 2008).

Das Krankheitsbild wurde in verschiedene Syndrome unterteilt, die sich durch unterschiedliche Ausprägung der Symptome voneinander differenzieren:

- Paranoide (wahnbildende) Schizophrenie; richtungsweisend bei diesem Typus sind akustische Halluzinationen und Wahnideen. Darüber hinaus treten auch Störungen des Denkens und der Affektivität auf.

- Hebephrene Schizophrenie; vorherrschend bei diesem Typus sind unter anderem Antriebsverarmung, Denkzerfahrenheit und eine heitere, läppische Grundstimmung.
- Katatone Schizophrenie; dominante Symptome sind bei dieser schizophrenen Erkrankung unter anderem akute Erregungen und Sperrungszustände (Stupor) und mutistisches Verhalten (Spracharmut).
- Schizophrenie Simplex; dieser Typus führt ohne deutlich wahrnehmbare Symptome zum Defektzustand, wobei die Patienten als antriebsarm, abgestumpft und initiativlos beschrieben werden.
- Schizophrenie Residuum; dieser chronische Typus der Schizophrenie bezeichnet die weiter bestehenden Symptome, obwohl der akute Zustand überstanden wurde.

(Remschmidt et al., 2007)

Durch die Symptomunterschiede kommt die Frage auf, ob sich diese Differenz auch in den sprachlichen Abweichungen zeigt. Welche sprachlichen Symptome sind für welches Krankheitssyndrom kennzeichnend? Es bestehen zwei Hauptabweichungen betreffend der Linguistik; Spracharmut und ungebremster, unstrukturierter Sprachfluss. Gampe et al. (2010) kommen in ihrer Bachelorarbeit „Inwiefern kann man Schizophrenie anhand der Sprache diagnostizieren?“ zu dem Schluss, dass die sprachlichen Abweichungen vor allem auf semantischem und pragmatischem Gebiet auftreten. Für die logopädische Praxis ist eine Ergänzung bezüglich der Sprachauffälligkeiten der einzelnen Syndrome von hohem Stellenwert, weswegen die oben genannte Literaturübersicht spezifiziert wird. Diese Arbeit bezieht sich primär auf die Resultate bezüglich spezifischer Störungen innerhalb der oralen Form der Sprache bei schizophrenen Patienten und basiert auf folgender Untersuchungsfrage:

Welchen Einfluss haben die einzelnen schizophrenen Krankheitssyndrome auf die Sprachabweichungen, primär bezüglich der linguistischen Komponenten Semantik und Pragmatik?

Hält man sich nun die verschiedenen Symptome der Schizophrenie, wie zum Beispiel Wahnvorstellungen oder Halluzinationen, vor Augen und bedenkt dabei, dass es auch Schwierigkeiten auf kommunikativer Ebene gibt, kann man sich vorstellen, dass der

Mensch als Ganzes beeinträchtigt wird. Diese Beeinträchtigung betrifft auch das Partizipationsniveau, in dem die soziale Teilnahme an der Gesellschaft und somit die Lebensqualität im Fokus steht (WHO, 2001). Ein deutlicher Vergleich ist, dass ein soziales Umfeld bei schizophrenen Menschen aus circa vier bis fünf Personen besteht, bei gesunden Personen sind es hingegen ungefähr 40 Personen (Meijer et al., 2007; Remschmidt et al., 2007).

Diese Einleitung hat das Ziel, die Verbindung zwischen Sprache und Schizophrenie auf zu zeigen, was besonders in Anbetracht der Inzidenz von circa 15 pro 100.000 Menschen wichtig ist. In diesem Rahmen muss der logopädischen Arbeit ein hoher Stellenwert beigemessen werden, da Sprachauffälligkeiten auch als Diagnosekriterium gelten (siehe Kapitel 2.11. Relevanz für die Logopädie). So gilt die unstrukturierte Sprache als Diagnosemerkmal im DSM-IV ([Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders] American Psychiatric Association, 1994). Die Logopädie arbeitet an der Reduzierung sprachlicher Abweichungen, die vor allem das Partizipationsniveau eines schizophrenen Patienten stark beeinflussen, wodurch die Sprache und somit auch die Lebensqualität optimiert wird.

Im Folgenden werden zunächst die genannten Verbindungen zwischen Schizophrenie und der oralen Sprache detailliert beschrieben, indem zum einen auf das Krankheitsbild der Schizophrenie eingegangen wird und zum anderen die linguistischen Komponenten erläutert werden. Daraufhin wird im dritten Kapitel die Methode dargestellt, worauf die Ausführung der Literaturstudie basiert. In Kapitel vier werden die Resultate der Literaturstudie genannt, die daraufhin das Fundament für die Diskussion und Konklusion bilden.

Kapitel 2 Theoretischer Hintergrund

Im vorliegenden Abschnitt werden die theoretischen Hintergründe in Bezug auf das Krankheitsbild der Schizophrenie und die allgemeinen linguistischen Komponenten dargelegt. Zu Beginn wird die Diagnose anhand des Klassifikationssystems DSM-IV charakterisiert, worauf eine bildliche Darstellung durch das ICF-Modell folgt. Der nächste Schritt beinhaltet Informationen über die Merkmale des Störungsbildes Schizophrenie, indem Symptome, Syndrome und Verlauf beschrieben werden. Das Kapitel endet schließlich mit den linguistischen Komponenten, wobei der Fokus auf Pragmatik und Semantik gelegt wird.

2.1. Diagnose (DSM-IV)

Eugen Bleuler bezeichnet im Jahre 1911 das Bild der Schizophrenie als eine „sonst nirgends vorkommende Alteration des Denkens, des Fühlens und der Beziehung zur Außenwelt“ (Gutiérrez-Lobos et al., 2010). Das Klassifikationssystem DSM-IV verfolgt eine weiterführende Zielsetzung, die eine methodische Beschreibung für jedes Störungsbild umfasst. Bei der Schizophrenie wird die Erläuterung der Ätiologie vernachlässigt, wohingegen die diagnostischen Merkmale, der Verlauf, die Differentialdiagnose und der zeitliche Aspekt detailliert geschildert werden (Löffler-Stastka et al., 2010).

- a. Charakteristische Symptome: Mindestens zwei der folgenden Symptome müssen für einen Monat oder länger bestehen:
 1. Wahn,
 2. Halluzinationen,
 3. Desorganisierte Sprechweise (häufiges Entgleisen, Zerfahrenheit),
 4. Grob desorganisiertes oder katatonisches Verhalten,
 5. Negative Symptome, das heißt flacher Affekt, Alogie oder Willensschwäche.

Nur ein Kriterium „a“ ist erforderlich, wenn der Wahn bizarr ist oder die Halluzinationen aus einer kommentierenden Stimme oder aus einem Dialog bestehen.

b. Soziale/ berufliche Leistungseinbußen:

Einer oder mehrere Funktionsbereiche wie Arbeit, zwischenmenschliche Beziehungen oder Selbstfürsorge sind für eine bedeutende Zeitspanne seit Beginn der Störung deutlich unter dem früheren Niveau (beziehungsweise bei Störung in der Kindheit/ Adoleszenz wird das zu erwartende Niveau nicht erreicht).

c. Dauer:

Die Zeichen des Störungsbildes halten mindestens sechs Monate an. Dabei müssen floride Symptome über einen Monat (oder weniger, wenn erfolgreich behandelt) vorhanden sein („a-Kriterien“). Prodromale und residuale Perioden können durch ausschließlich negative Symptome gekennzeichnet sein, „a-Symptome“ können sich jedoch abgeschwächt manifestieren (seltsame Überzeugungen, ungewöhnliche Wahrnehmungserlebnisse).

d. Ausschluss einer schizoaffektiven oder affektiven Störung:

Major-Depressionsepisoden und manische oder gemischte Episoden sind nicht zusammen mit den floriden Symptomen aufgetreten. Falls eine affektive Episode aufgetreten ist, war ihre Gesamtdauer im Verhältnis zu der floriden/ residualen Phase nur kurz.

e. Ausschluss Substanzeinfluss/ medizinische Krankheitsfaktoren:

Es besteht keine körperliche/ substanzinduzierte Ursache.

f. Beziehung zu einer tiefgreifenden Entwicklungsstörung:

Bei einer Vorgeschichte mit autistischer/ tiefgreifender Entwicklungsstörung wird die Diagnose Schizophrenie nur dann gestellt, wenn einen Monat lang (oder weniger, wenn erfolgreich behandelt) ausgeprägte Wahnphänomene oder Halluzinationen vorhanden sind.

(Harvey, WS 2003/ 2004)

2.2. Schizophrenie innerhalb des ICF-Modells

Um nicht nur die Störung ‚Schizophrenie‘ zu beschreiben, sondern auch die Auswirkungen auf das alltägliche Leben, wird nachfolgend ein Entwurf eines ausgefüllten ICF-Modells skizziert. Das ICF (International Classification of Functioning, Disability and Health) ist ein internationales Klassifikationssystem der World Health Organization (WHO) und wurde entwickelt, um den Gesundheitszustand in (Körper-) Funktionen, Aktivitäten

(Einschränkungen) und Partizipation einzuteilen. Sowohl externe Faktoren als auch persönliche Faktoren können die drei Hauptkategorien beeinflussen, wodurch ein holistisches Bild des Patienten ermöglicht wird. Die internationale Kodierung ermöglicht dem ICF eine einheitliche Kommunikation auf der ganzen Welt (WHO, 2005).

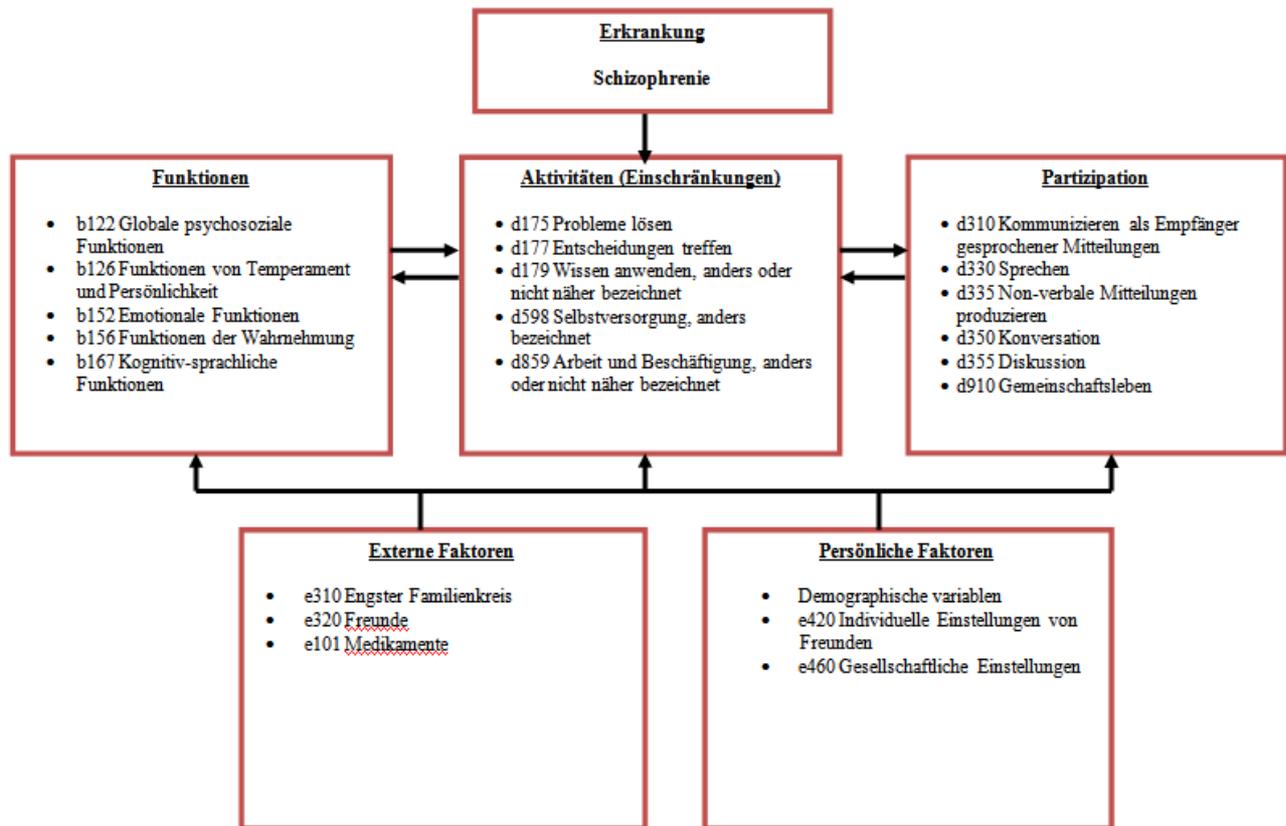


Abb. 1: Beispiel eines ausgefüllten ICF- Modells für das Störungsbild der Schizophrenie (Onneken & Thoen, 2011)

Abbildung 1 zeigt eine von unzähligen Möglichkeiten ein ICF-Modell für schizophrene Patienten auszufüllen. Dies gilt sowohl für jugendliche als auch erwachsene Betroffene. Da jedes Individuum andere Funktions-, Aktivitäts- und Partizipationseinschränkungen aufweist, gibt es kein verallgemeinertes Muster für die Schizophrenie.

2.3. Epidemiologie

Die Inzidenz beschreibt die Anzahl der Neuerkrankungen pro Jahr und beträgt in Bezug auf Schizophrenie circa 15 von 100.000 Menschen. Die Punktprävalenz wird definiert durch die Krankheitshäufigkeit zu einem bestimmten Zeitpunkt. Diese variiert in der Literatur zwischen drei und fünf von 1000 Menschen. Die Wahrscheinlichkeit, ob ein Mensch jemals in seinem Leben an einer bestimmten Krankheit leiden wird, wird durch die

Lebzeitprävalenz beschrieben. Die Gefahr, dass weltweit jemand an Schizophrenie erkrankt, liegt bei weniger als 1,5% (Latif et al., 2008; Tandon et al., 2008; Vandereycken et al., 2008; Brown, 2010; Löffler-Stastka et al., 2010). Bei Männern entwickelt sich das schizophrene Krankheitsbild meistens zwischen dem 15. und 25., bei den Frauen zwischen dem 25. und 35. Lebensjahr (Latif et al., 2008; Vandereycken et al., 2008; Löffler-Stastka et al., 2010). Insgesamt ist die Geschlechterverteilung ausgeglichen, jedoch besteht eine Differenz in der Symptomatik und dem allgemeinen Verlauf. Frauen durchlaufen im Gegensatz zu männlichen Patienten eine vorteilhaftere prämorbid Phase, zeigen jedoch eine ernstere affektive Problematik und eine mildere Form der Negativsymptomatik. Eine offensichtlich geringere kognitive Verschlechterung und eine günstigere Prognose werden zudem auch den Frauen zugeschrieben. Letzteres resultiert aus ihrer offeneren Haltung gegenüber der Therapie im Vergleich zu den männlichen Erkrankten (Häfner, 2003; Usall et al., 2003; Tandon et al., 2009).

Die Mortalität beschreibt das Verhältnis der Anzahl der Sterbefälle zum Durchschnittsbestand einer Population. Im Vergleich zur allgemeinen Bevölkerung ist die Sterberate bei schizophrenen Patienten höher, da schätzungsweise 10% aller schizophrenen Patienten ihren Tod durch Suizid erleiden (Hert et al., 1999; Latif et al., 2008; Vandereycken et al., 2008; Cohen et al., 2010); die Suizidrate bei schizophrenen Frauen ist statistisch gesehen jedoch niedriger (Tandon et al., 2009).

2.4. Ätiologie

Die Ursachen der Schizophrenie sind bis heute nicht exakt geklärt (Tandon et al., 2008). Dennoch kann die Ätiologie des Krankheitsbildes der Schizophrenie in verschiedene kategorische Dimensionen eingeteilt werden, die in der Literatur nicht übereinstimmen. Beispielsweise teilen Tandon et al. (2008) die Ursachen in die genetische Basis und in die umfeldbedingten Risikofaktoren. Dieser Arbeit basiert auf der Einteilung von Tsoi et al. (2008), wonach die Ätiologie in biologische, psychologische und soziale Faktoren eingeteilt wird.

Zu den biologischen Risikofaktoren gehört die genetische Vererbung, die bei dieser Krankheit häufig auftritt. Das Vererbungsrisiko wird in der Literatur sehr differenziert beschrieben, wodurch eine markante genetische Basis deutlich wird (Heimberg, 2002; Frangou et al., 2004; Cannon et al., 2005; Tandon et al., 2008; Tsoi et al., 2008; Brown,

2010). Die bekannteste Beschreibung der Verbindung zwischen neurochemischen Faktoren und Schizophrenie ist die Dopaminhypothese. Laut dieser entstehen positive Symptome durch eine Hyperfunktion des Neurotransmitters Dopamin, wohingegen die negativen und kognitiven Symptome durch eine frontale Dopamininsuffizienz entstehen (Frangou et al., 2004; Abi-Dargham, 2005; Tsoi et al., 2008). Zu den biologischen Faktoren zählen auch Veränderungen der Hirnstrukturen, die durch neuropathologische Forschungen festgestellt wurden. So wird durch das ‚Magnetic Resonance Imaging‘ (MRI) sichtbar, dass zum einen Vergrößerungen im Volumen der lateralen Ventrikel auftreten und zum anderen das gesamte Hirnvolumen verkleinert ist (Tsoi et al., 2008; Vandereycken et al., 2008).

Die psychologischen Faktoren können in drei Kategorien unterteilt werden: Erstens in kognitive Beeinträchtigungen, die unter anderem *Theory of Mind* (ToM) und Exekutivfunktionen beinhalten. Die zweite Kategorie bezieht sich auf die persönlichen Faktoren, die durch problematisches Verhalten in zwischenmenschlichen Beziehungen, in der schulischen Laufbahn und mangelnden motorischen Fähigkeiten gekennzeichnet werden. Psychologischer Stress ist kennzeichnend für Kategorie drei, obwohl dieser keinen Einfluss auf die Entstehung der Schizophrenie hat, jedoch den Krankheitsverlauf beeinflusst. So zum Beispiel die *High expressed emotion* (HEE), die einen negativen Einfluss auf die Rückfallquote nimmt (Tsoi et al., 2008).

Die sozialen Faktoren werden unter anderem durch Drogengebrauch und *Live events* charakterisiert. Es ist bewiesen, dass der Cannabiskonsum in der Adoleszenz das Risiko auf Schizophrenie im Erwachsenenalter erhöhen kann (Cannon et al., 2005; Tandon et al., 2008; Tsoi et al., 2008; Brown, 2010). Die *Live events* bezeichnen lebensverändernde und/oder belastende Lebensereignisse und deren Folgen auf die Seele (zum Beispiel Scheidung, berufliche Veränderung oder Geburt eines Kindes), wodurch dieser Faktor zur Ätiologie der Schizophrenie beiträgt.

2.5. Schizophrene Syndrome

Es werden zwei Klassifikationssysteme *International Classification of Diseases – 10 Revision* ([ICD-10]; WHO, 2006) und DSM-IV (American Psychiatric Association, 1994) benutzt, um die einzelnen Formen der Schizophrenie zu beschreiben und zu verdeutlichen. Diese Klassifikationen beschreiben diverse Syndrome der Schizophrenie, wobei sich auf die fünf Folgenden bezogen wird:

2.5.1. *Paranoide (wahnbildende) Form*

Dieses Krankheitssyndrom ist die häufigste Form der Schizophrenie (Remschmidt et al., 2007; Latif et al., 2008). Sie tritt meistens im Erwachsenenalter auf, kann sich aber auch in der Pubertät entwickeln. Die (positiven) Hauptsymptome, die diesen schizophrenen Typus ausmachen, sind akustische Halluzinationen und Wahnideen, die vor allem in ICD-10 (WHO, 2006) und DSM-IV (American Psychiatric Association, 1994) betont werden (Remschmidt et al., 2007). In der diagnostischen Leitlinie ICD-10 werden folgende Beeinträchtigungen genannt:

1. "Ich-Störung wie Gedankenlautwerden, -eingebugung oder -entzug und -ausbreitung;
2. Störung der Wahrnehmung von Zeit, Raum, Farbe, Form und Körperbild;
3. Kontroll- und Beeinflussungswahn, Gefühl des Gemachten (zum Beispiel befriedigtes Gefühl durch das Erledigen von Aufgaben);
4. Akustische Halluzinationen, oft als Stimmen, die Gedanken und Handlungen kommentieren, oder dialogische Stimmen, die über den Betreffenden reden."

(WHO, 2001)

Die paranoide (wahnbildende) Form der Schizophrenie, die normalerweise zu keiner Persönlichkeits- und Intelligenzveränderung führt, weist auch negative Symptome auf. Diese treten in Erscheinung durch Störungen des Denkens, Affektverflachung und Antriebsminderung. Das Klassifikationssystem DSM-IV konzentriert sich ausschließlich auf die positiven Aspekte und lässt dabei die Negativen außer Acht (Remschmidt et al., 2007).

2.5.2. *Katatonie*

Dieses Krankheitssyndrom kommt häufiger in Entwicklungsländern als in Industrieländern vor. Die dominanten Symptome sind akute Erregungs- und Sperrungszustände (Stupor), mutistisches Verhalten (Spracharmut), Befehlsautomatismus und Negativismus. Die genannten Symptome können sich in ihrem Auftreten abwechseln. Weniger vorherrschende Symptomatologie ist durch Wahnideen und Halluzinationen gekennzeichnet, die neben den Hauptsymptomen am häufigsten vorkommen (Remschmidt et al., 2007; Latif et al., 2008). In der Beschreibung der Katatonie stimmen die diagnostische Leitlinie ICD-10 und das Klassifikationssystem DSM-IV überein:

1. „Katatoner Stupor oder Mutismus,
2. Negativismus (unmotivierter Widerstand gegenüber Aufforderungen),
3. Haltungsstereotypien und Rigidität (Einnehmen und Beibehalten bizarrer Körperhaltungen),
4. Erregungszustand (unmotivierte motorische Erregung).“

(WHO, 2001)

2.5.3. Hebephrenie

Dieses Krankheitssyndrom tritt in den meisten Fällen erst nach der Pubertät auf. Richtungsweisend bei Hebephrenie (oder im DSM-IV auch „Desorganisierter Typus“) sind vor allem klinische Merkmale wie Antriebsverarmung, Denkzerfahrenheit, affektive Verflachung und eine an Manie orientierte Grundstimmung. Weitere Symptome äußern sich durch verantwortungsloses, törichtes Verhalten, unpassenden Gemütszustand und weitläufige Sprache (Remschmidt et al., 2007; Latif et al., 2008).

Auf dem Partizipationsniveau des ICF äußert sich diese Symptomatik durch einige markante Vorgänge: Verminderung der schulischen Leistungen trotz ausreichender Intelligenz, soziale Isolierung von Freunden und Familie, Interessensverlust und häufige, längere Aufenthalte in (psychiatrischen) Krankenhäusern. Bevor diese auffallenden Beeinträchtigungen registriert werden, gelten viele Patienten als schüchterne Einzelgänger. Auf Grund dessen muss die Diagnose auf Basis einer ausreichenden Beobachtungszeit von einigen Monaten gestellt werden (Remschmidt et al., 2007).

2.5.4. Schizophrenia Simplex

Dieses Krankheitssyndrom (in DSM-IV auch „Undifferenzierter Typus“) setzt oft im jugendlichen Alter ohne deutlich erkennbare Symptome ein. Durch die Verbindung einer nicht vorhandenen Symptomatik mit den als üblich vorausgesetzten diagnostischen Kategorien wird das Stellen einer Diagnose erschwert. Antriebsarmut, Depressivität, Initiativ- und Energielosigkeit, Abgestumpftheit, Spracharmut und das Scheitern in Schule und/ oder Beruf sind dabei die wichtigsten Merkmale einer Schizophrenia Simplex (Remschmidt et al., 2007; Latif et al., 2008). Daraus resultiert eine Beeinträchtigung des Partizipationsniveaus (ICF), die sich durch die Verwahrlosung der eigenen Person und das Aufgeben oder das Wechseln von Tätigkeiten wie des Berufes kenzeichnen kann (Remschmidt et al., 2007).

2.5.5. Schizophrenes Residuum

Diese chronische Form von Schizophrenie beinhaltet keine eigenen Symptome, sondern die abgeschwächten Formen der Symptomatologie einer akuten Phase. Symptome, die hierbei auffallen können, sind beispielsweise ein abgestumpftes Gefühlsleben und vorhandene Denkstörungen (Remschmidt et al., 2007; Latif et al., 2008). Diese wirken sich durch die abgeschwächte Form nicht negativ auf das Partizipationsniveau und das alltägliche Leben aus (Remschmidt et al., 2007).

2.6. Symptome der Schizophrenie

Wie soeben erläutert, kann das Krankheitsbild der Schizophrenie anhand der bereits beschriebenen Kategorien klassifiziert werden. Des Weiteren kann die Symptomatik der Schizophrenie in verschiedene Symptomdimensionen eingeteilt werden (Salokangas et al., 2001), wobei nachfolgend positive und negative Symptome erläutert werden.

Die Negativsymptomatik ist durch eine Reduzierung des normalen Funktionierens gekennzeichnet (Winograd-Gurvich et al., 2006). Charakteristisch für die Positivsymptomatik sind die eindeutigen Auffälligkeiten bezüglich Denkvermögen und Wahrnehmung, die das normale Verhalten überschreiten.

2.6.1. Positive Symptome

Die Hauptmerkmale der Positivsymptomatik (oder der Plusssymptome) sind Halluzinationen, Wahnvorstellungen, gestörtes Denkvermögen und Wahrnehmungsstörungen (Möller, 2007; Tandon et al., 2009). Die Halluzination kann in allen fünf sensorischen Modalitäten auftreten, wobei jedoch die auditive Form am häufigsten vorkommt (Frangou et al., 2004; Hummer, 2008). Dieses akustische Trugbild kann in zwei Arten unterteilt werden: Einerseits Stimmen, die miteinander kommunizieren und beispielsweise den Patienten kommentieren, und andererseits Stimmen, die sich bedrohend oder anklagend dem Patienten gegenüber äußern. Realitätsdeformation ist typisch für den formellen Beginn der schizophrenen Krankheit, obwohl der pathophysiologische Prozess schon lange bestehen kann (Tsoi et al., 2008). Dieser formelle Beginn der positiven Symptome wird meistens in der Jugend oder im frühen Erwachsenenalter deutlich. Die positiven Symptome sind im Vergleich zu den Negativen zumeist eindeutig erkennbar (Vandereycken et al., 2008).

2.6.2. Negative Symptome

Die negativen Symptome (oder Minussymptome) sind häufig diffiziler zu beobachten und zu diagnostizieren. Dies liegt an der undeutlichen klinischen Äußerung, der Maskierung der negativen durch die positiven Symptome und an der Komorbidität mit affektiven und kognitiven Störungen (Möller, 2007). Die negativen Anzeichen äußern sich durch folgende klinische Merkmale: Abulie (Motivationslosigkeit), Alogie (Spracharmut), Apathie (Interessenlosigkeit, Teilnahmslosigkeit), Avolition (Initiativlosigkeit), Anhedonie (Lustlosigkeit), Antriebslosigkeit, verflachter Affekt, soziale Isolation und Selbstverwahrlosung (Winograd-Gurvich et al., 2006; Möller, 2007; Vandereycken et al., 2008; Tandon et al., 2009). Die dargestellten Indizien werden in einem Modell der Plus- und Minussymptome (Abbildung 2) veranschaulicht.

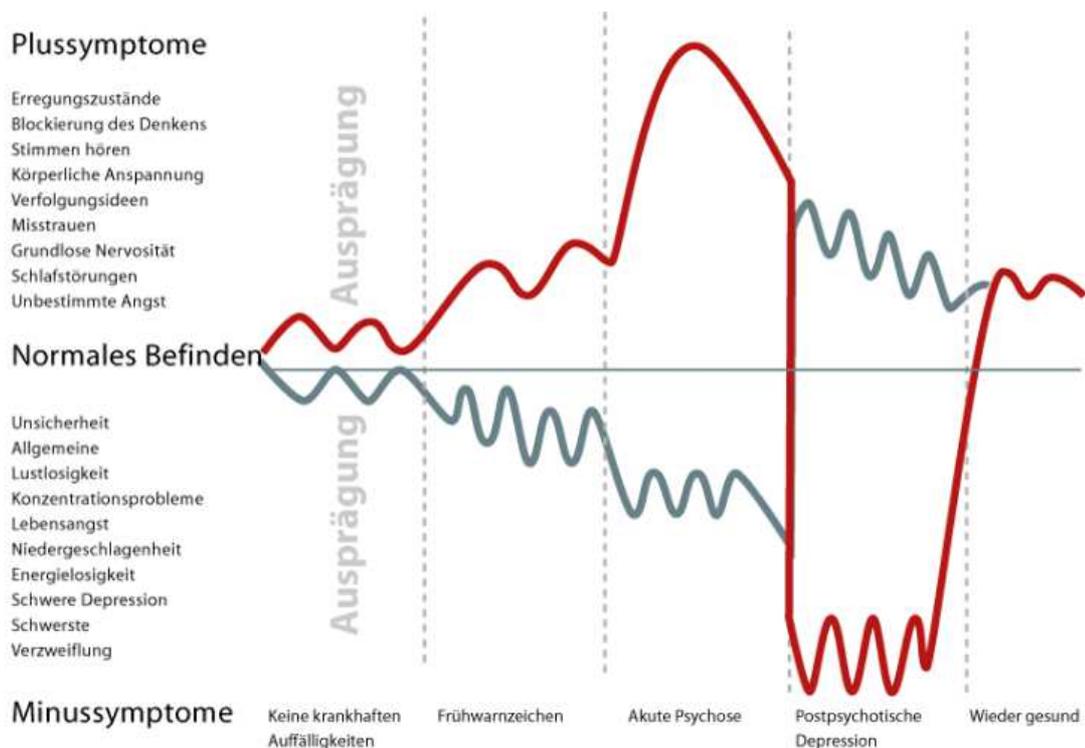


Abb. 2: Zeitlicher Verlauf der Symptomatik (Lambert et al., 2012).

Die klinischen Merkmale sind anhand ihrer zeitlichen Ausprägung in verschiedenen Krankheitsphasen dargestellt. In der akuten Phase einer Schizophrenie erreichen die positiven Symptome das Höchstmaß, dies äußert sich bei den Patienten durch Erregungszustände. In der Phase der posttraumatischen Depression variieren die

Symptome von einer nach wie vor hohen positiven Ausprägung zu einer maximalen Ausprägung der Negativsymptomatik (Schwerste Depression/ Verzweiflung).

2.7. Verlauf

Der Verlauf der Schizophrenie wird in der Literatur kontrovers diskutiert und erweist sich daher als vielschichtig. Global kann man den Krankheitsverlauf in vier Phasen einteilen (siehe Abbildung 3). Die erste Periode wird als prämorbid Phase bezeichnet, die sich durch Defizite im sozialen und akademischen Leben kennzeichnet. Merkmale dafür sind emotionale und kognitive Probleme, soziale Isolation, emotionaler Abstand, Interessensverlust und Antriebslosigkeit (Frank, 2007; Tandon et al., 2009). Ein ernster Symptomverlauf in der prämorbid Phase wird mit einer frühen Entstehung der Psychose und einem ernsteren Auftreten der negativen und kognitiven Symptome in Verbindung gebracht (Tandon et al., 2009).

In der zweiten oder prodromalen Phase werden die Symptome der ersten Phase verstärkt und um Stimmungsschwankungen sowie eine ernste Verminderung des allgemeinen Funktionierens erweitert, wodurch das Partizipieren ernsthaft beeinflusst wird. Die Erkrankten reagieren häufig reizbar und empfindlich auf ihre Umwelt (Frank, 2007; Tandon et al., 2009). Bezüglich des zeitlichen Rahmens treten kognitive, negative und depressive Symptome durchschnittlich circa fünf Jahre vor dem ersten klinischen Kontakt auf, während die positiven Symptome sich erst ein Jahr vorher äußern. Die beschriebene prodromale Phase zeigt eine zeitliche Variation zwischen Monaten und Jahren, erstreckt sich aber im Durchschnitt über einen Zeitraum von fünf Jahren (Tandon et al., 2009).

In der dritten akuten oder auch psychotischen Phase haben sich die prodromalen Symptome auf eine Evidenz basierte soziale Dysfunktion und Bewusstseinsstörung gesteigert. Des Weiteren treten erste Anzeichen der Positivsymptomatik auf. Die psychotische Phase ist durch den ersten klinischen Kontakt gekennzeichnet, weshalb auch formal von einer Schizophrenie gesprochen wird. Die Erkrankten zeigen jetzt die Symptome, die eine eindeutige Diagnose ermöglichen, da sie den Merkmalen, die im a-Kriterium des DSM Klassifikationsschemas aufgelistet sind, entsprechen (American Psychiatric Association, 1994; Tandon et al., 2009). Die schizophrenen Schübe dauern durchschnittlich drei Monate (Frank, 2007).

Die stabile Phase ist der letzte Abschnitt der Schizophrenie. Nach dem ersten schizophrenen Schub ist der weitere Verlauf unterschiedlich, 30% der Patienten durchlaufen keine weiteren Psychosen. Diese Patienten befinden in einem Genesungsprozess, der zu einer vollständigen Heilung führen kann. Die restlichen Patienten kämpfen mit mittelschweren und charakteristischen Residualzuständen, wobei eine erneute Psychose auftreten kann.

Der in der Literatur beschriebene charakteristische Verlauf der Phasen trifft aber nicht auf jeden schizophrenen Patienten in gleichem Maße zu, da sich jeder individuell entwickelt. Dies äußert sich nicht nur in der Symptomatik, sondern auch in der zeitlichen Abgrenzung der einzelnen Phasen (Frank, 2007).

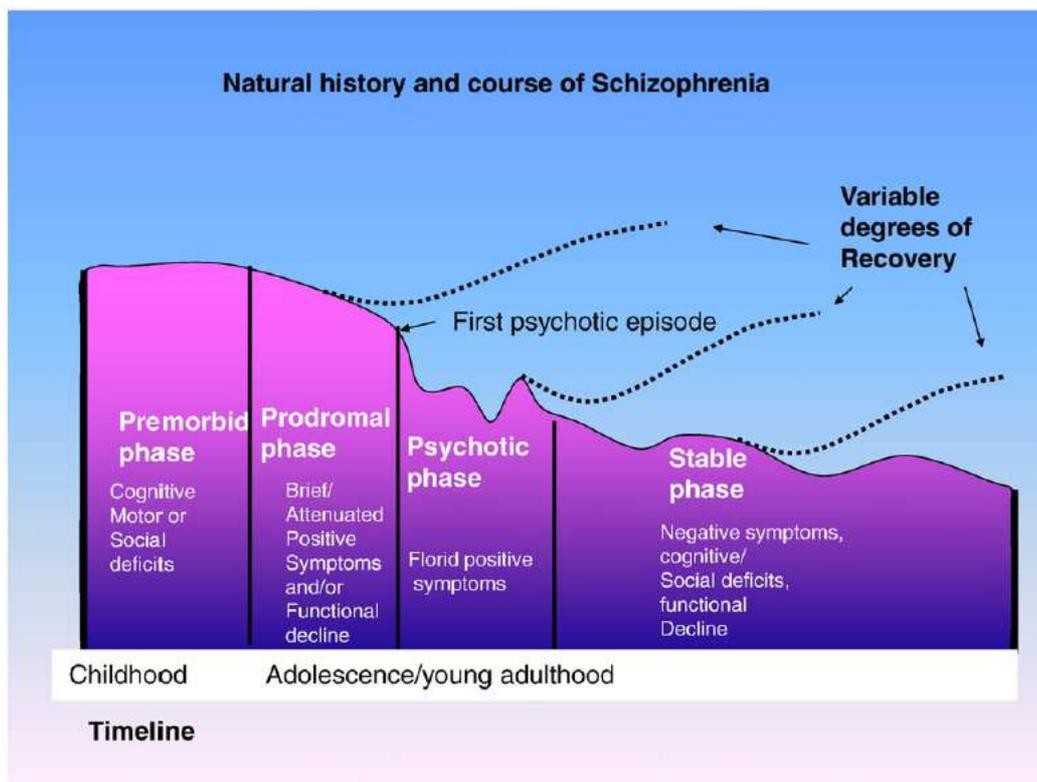


Abb. 3: grafische Darstellung der schizophrenen Phasen (Tandon et al., 2009).

2.8. Prognose

Es erweist sich als diffizil, bei Menschen mit einer Schizophrenie eine Prognose zu stellen, da das heterogene Krankheitsbild aller Wahrscheinlichkeit nach aus einer diversen Zusammenstellung von Krankheitsprozessen besteht (siehe Tabelle 1) (Tandon et al.,

2008), weswegen in der sogenannten akuten Phase das Prognostizieren der Entwicklung eines psychotischen Patienten nicht möglich ist. Erst nach Ende der akuten Phase ist eine Vorhersage möglich. So scheint bei 25% der schizophrenen Patienten die Symptomatologie nach einem längeren Zeitraum vollständig abgeklungen zu sein. Die restlichen 75% der Patienten haben weiterhin mäßige bis ernste psychotische Erscheinungen, wobei ein dauerhaft psychotischer Zustand mit positiven Symptomen selten auftritt. Der Verlauf bei diesen chronischen Patienten ist überwiegend durch abwechselnde Perioden von psychotischen und ruhigen Phasen gekennzeichnet (Vandereycken et al., 2008).

Die Prognose kann durch verschiedene Faktoren sowohl negativ als auch positiv beeinflusst werden, was in Tabelle 1 verdeutlicht wird (Zaman et al., 2000; Vandereycken et al., 2008; Brown 2010):

| Gute Prognose | Schlechte Prognose |
|--|--|
| Kurze Erkrankungsphase | Lange Erkrankungsphase |
| | Männliches Geschlecht |
| Plötzliches Entstehen | Schleichendes Entstehen |
| Keine früheren psychiatrischen Störungen | Frühere psychiatrische Störungen |
| Auffällige, affektive Symptome | Negative Symptome |
| Paranoider Subtyp | Vergrößerte, laterale Ventrikel |
| Verheiratet | Unverheiratet, getrennt, geschieden |
| Alter beim Entstehen: älter | Alter beim Entstehen: jünger |
| Psychosoziale Anpassung/ Akzeptanz: Gut | Psychosoziale Anpassung/ Akzeptanz: schlecht |
| Vorherige Persönlichkeit: Gut | Vorherige Persönlichkeit: Schlecht |
| Viel Arbeitserfahrung | Wenig Arbeitserfahrung |
| Sozial integriert | Sozial isoliert |
| Verhaltensänderung | Keine Verhaltensänderung |

Tab. 1: Einteilung der Prognose (Zaman et al., 2000).

2.9. Allgemein linguistische Abweichungen innerhalb der Schizophrenie

Bereits im Jahr 1911 wurde von Bleuler erkannt, dass gedankliche und sprachliche Beeinträchtigung als fundamentale und primäre Symptome der Schizophrenie gelten (Gutiérrez-Lobos et al., 2010). Es wurden Abweichungen beschrieben, die sich auf die lexikalische, semantische, syntaktische oder pragmatische Sprache beziehen (Vita et al., 1995). Auch Gampe et al. (2010) befassten sich in ihrem *Systematic Review* mit diesen Anormalitäten der schizophrenen Sprache.

Patienten mit der Diagnose Schizophrenie deuten oft ungewöhnliche Sprachbeeinträchtigungen an und zeigen dies durch die folgenden allgemeinen Sprachveränderungen: Entgleisung, Ziellosigkeit, Inhaltsarmut, Spracharmut, Unlogik und Perseverationen (Covington et al., 2005; Gampe et al., 2010).

Bezogen auf die einzelnen linguistischen Niveaus treten noch weitere Auffälligkeiten in den Vordergrund. Innerhalb der Phonologie äußert sich dies durch vermehrte Sprechpausen und abgeschwächte Intonation (Marini et al., 2008; Gampe et al., 2010). Angesichts der Syntaxvariable scheint es keine direkten Anormalitäten zu geben. Auffällig ist eine Reduzierung einzelner Satzglieder, woraus eine Vereinfachung der syntaktischen Struktur resultiert. Die sprachlichen Veränderungen treten vor allem in den Gebieten der Semantik und Pragmatik auf und werden aus diesem Grund separat ausgelegt (Gampe et al., 2010).

2.9.1. Pragmatische Veränderungen

Gampe et al. (2010) haben zusammengefasst, dass die linguistische Komponente der Pragmatik deutlich eingeschränkt ist. Es besteht eine strategielose Nutzung der symbolischen Sprache, wobei das Verständnis symbolisch (metaphorisch) und sarkastisch (ironisch) beeinträchtigt ist. Dies führt zu Fehlinterpretationen, beispielsweise wörtlich genommener Metaphern, wodurch die Kommunikation erschwert wird. Aus unorganisierten und konfusen sprachlichen Interaktionen resultieren ebenfalls Beeinträchtigungen der kommunikativen Fähigkeit. Zusätzlich wird die verbale Auseinandersetzung durch die mangelnde Empathiefähigkeit negativ beeinflusst. Kohärenz und Kohäsion weisen durch zusammenhangloses und unverständliches Reden auf einen defekten Zustand.

2.9.2. *Semantische Veränderungen*

Bei schizophrenen Patienten werden innerhalb der Semantik fehlerhafte Wortwahl und/oder Wortstellungen im Satz nicht selbstständig korrigiert und sind in der Sprache fest manifestiert. Es bestehen Strukturabweichungen auf allen Ebenen, worunter der lexikalische Zugang, Schwierigkeiten mit der Einbettung von Gedanken und das Verfolgen eines kommunikativen Ziels fallen. Wortfindungsstörungen äußern sich durch verlangsamte Wortabrufung, die durch eine inkorrekte Speicherung der Wörter im semantischen System bedingt ist. Hinzu kommt eine Präferenz für Nomen in Bezug auf ein spezifisches semantisches Feld. Diese Abweichungen können mit Defiziten im Kurzzeitgedächtnis und selektiver Aufmerksamkeit in Verbindung gebracht werden. Zusammenfassend kann eine unorganisierte, zusammenhanglose und inhaltslose Sprache konstatiert werden (Gampe et al., 2010).

2.10. Relevanz für die Logopädie

Ohne die Ätiologie (Kapitel 2.5) zu wiederholen, muss an dieser Stelle nochmal erwähnt werden, dass die Schizophrenie in Verbindung mit Sprachauffälligkeiten auftritt. Diese Sprachauffälligkeiten sind wissenschaftlich nachgewiesen und dienen darüber hinaus als ein diagnostisches Instrument, sowie im DSM-IV (American Psychiatric Association, 1994). Dies unterstreicht in hohem Maße den Stellenwert der Logopädie innerhalb der Schizophrenie, da die sprachlichen Abweichungen in ihren Aufgabenbereich fallen. So haben Gampe et al. (2010) anhand ihrer Literaturstudie belegt, dass innerhalb der Schizophrenie vor allem semantische und pragmatische Fähigkeiten eingeschränkt sind. Dies stellt ein adäquates Fundament dar, welches ausbaufähig ist. Das logopädische Bewusstsein bezüglich der bestehenden Relation zwischen Sprache und psychischen Erkrankungen muss erweitert werden. Die Beantwortung verschiedener Fragen, die sich vor allem auf Details der sprachlichen Abweichung in Bezug auf die Schizophrenie beziehen, steht noch aus; So zum Beispiel der Einfluss der medikamentösen Therapie auf die sprachlichen Defizite und die Einteilung der Abweichungen in die unterschiedlichen Syndrome. Dies bietet der Logopädie die Möglichkeit, sich auf wissenschaftlicher Ebene durch stetige Weiterentwicklung auf dem theoretischen Terrain weiter zu profilieren. Es wird Evidenz basiert gehandelt, wobei die drei Pfeiler Therapeut, Patient und Wissenschaft im ständigen Gleichgewicht stehen (Kuiper et al., 2008). So überlegen logopädische

Therapeuten und Patienten zusammen, was die Therapieziele sein können (auch auf pragmatischer Ebene) und untermauern dies durch wissenschaftliche Erkenntnisse. Das patientenorientierte Handeln wird in dem ICF-Modell thematisiert, welches die Logopädie in ihrer Ansicht unterstützt, den Patienten holistisch zu betrachten. Um den Patienten als Ganzes sehen zu können, ist die Zusammenarbeit verschiedener Disziplinen, unter anderem der Logopädie, wichtig. Durch eine logopädisch eindeutige Diagnose kann so eine effektive Therapie ermöglicht werden. Dies kann die kommunikativen Fähigkeiten verbessern, wodurch wiederum die soziale Integration gefördert wird, was zu einer besseren Langzeitprognose führt (siehe Tabelle 1). Resultat ist die Verbesserung der Partizipation des Patienten; beispielsweise bei einem sozialisierten Patienten, der sich in seinem Umfeld nicht adäquat verbalisieren kann. Dies hat großen positiven Einfluss auf den Therapieeffekt und folglich auch auf die sogenannte *Quality of Life* (Lebensqualität). Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die oben genannten Aspekte die wichtige Stellung des Logopäden auf dem Gebiet der schizophrenen Diagnostik und eventueller Therapie unterstreichen, weshalb weitere Forschungen auf dem Gebiet der Sprachauffälligkeiten wichtig sind, um ein intensiveres Diagnoseinstrument zu erhalten. Der Logopädie wird hier ein hoher Stellenwert zugeschrieben, da sie im Stande ist, eine qualitativ hochwertige Aussage über die Art der Sprachveränderung zu formulieren.

2.11. Linguistische Komponenten

Im elementaren Rahmen der Bachelorarbeit ist nur ein basaler Einblick in die Linguistik möglich. Da es sich in erster Linie um die Sprachabweichungen innerhalb der Schizophrenie handelt, wird die Schriftsprache ausgelassen. Die Linguistik wird erläutert, sodass die späteren Resultate beziehungsweise Sprachveränderungen der einzelnen schizophrenen Syndrome besser nachvollziehbar sind.

Die Phonologie beinhaltet Phoneme, die ein Grundgerüst der Sprache bilden. Phoneme sind die kleinsten Bausteine der oralen Kommunikation, die zusammen ein Wort formen können. Jede Sprache hat eine präzise Anzahl von bedeutungsunterscheidenden Phonemen, die im Deutschen in 16 Vokale und 20 Konsonanten eingeteilt werden und somit die kleinste Spracheinheit bilden (Grohnfeldt, 2005; Wendler et al., 2005). Die aus Phonemen gebildeten Wörter besitzen alle eine eigene Bedeutung, die in der Semantik beschrieben wird. Sie umfasst das Wörterbuch der expressiven und perzeptiven Sprache. Dieses

Lexikon, welches die allgemeine Bedeutungslehre beschreibt, ermöglicht die Kommunikation zwischen (zwei) Menschen. Ein Kommunikationskanal beziehungsweise das Beherrschen der gleichen Sprache wird bei den Gesprächspartnern vorausgesetzt (Wendler et al., 2005).

In der Grammatik nimmt die Syntax den Teil der Satzlehre ein, die sich mit den Regeln und der Gliederung der Wörter innerhalb eines Satzes befasst. Die Satzglieder werden nach feststehenden Prinzipien geordnet. Im Deutschen gibt es unter anderem die klassische SPO-Gliederungsregel: Subjekt, Prädikat und Objekt (Grohnfeldt, 2005). Wichtig für den syntaktischen Aufbau ist die Gliederung der Wörter, womit sich die Morphologie befasst. Diese Komponente bildet das Grundgerüst der Wörter, bezogen auf die kleinsten bedeutungs- und/ oder funktionstragenden Elemente einer Sprache. Diese Elemente, Morpheme, sind die Basis für die Flexion von Wörtern, darunter fallen unter anderem die Pluralbildung oder die Konjugation der Verben. Das Wort /Bild/ besteht beispielsweise aus einem Morphem, /Bilder/ hingegen aus zwei, da durch die Pluralbildung das Morphem /er/ eine eigenständige Bedeutung erhält. An diesem Beispiel wird die Bedeutsamkeit der Morpheme deutlich, da die Wörter durch die kleinste Veränderung eine andere inhaltliche Aussage ausdrücken (Grohnfeldt, 2005; Wendler et al., 2005).

Die Pragmatik ist eine linguistische Disziplin, die sprachliches Handeln und die Verwendung der Sprache erforscht. Im Fokus steht die Nutzung der Kommunikation in Bezug auf das Verhältnis von Sender, Empfänger und Situation. Diese linguistische Teilkomponente prüft die Arten von Sprachhandlungen, die variabel eingesetzt werden können. Die verschiedenen Arten können in fünf Niveaus gegliedert werden (Wendler et al., 2005):

| | |
|-----------------------------------|---|
| Orales Niveau | Sarkasmus, Ironie, Alliteration, Assonanz, Klimax |
| Metalinguistisches Niveau | Ausdrucksphänomene wie Nervosität, Traurigkeit, Boshaftigkeit, Freude |
| Nonverbales Niveau | Kategorien wie Gestik/ Mimik, Schmuck, Parfüms |
| Niveau der Umstände | Gesprächssituation, wie Handlung und Ort |
| Kulturell-enzyklopädisches Niveau | Soziolinguistik, wie die Jugendsprache |

Tab. 2: Fünf Niveaus der linguistischen Teilkomponenten (Wendler et al., 2005)

Kapitel 3 Methode

Der wissenschaftliche Unterbau wurde mit dem vorhergehenden Kapitel abgeschlossen, wodurch die genaue Beschreibung der Methode ermöglicht wurde. Die Vorgehensweise wurde anhand von Untersuchungsdesign, Durchführung und Suchmethode dargestellt. Die transparente Veranschaulichung hat das Ziel, dem Leser einen Einblick in die Arbeitsweise und Zielsetzung zu gewähren.

3.1. Untersuchungsdesign

Zur Beantwortung der Fragestellung „Welchen Einfluss haben die einzelnen schizophrenen Krankheitssyndrome auf die Sprachabweichungen, primär bezüglich der linguistischen Komponenten Semantik und Pragmatik?“ wurde ein *Systematic Review* durchgeführt, um qualitativ hochwertige Resultate zu erzielen. Dies ist die höchste Stufe der *Evidence* und bot daher eine wissenschaftliche Zusammenfassung der gegenwärtig bekannten Standpunkte auf dem Gebiet der sprachlichen Abweichungen innerhalb der Schizophrenie. Des Weiteren dienten die Variablen, schizophrene Patienten, linguistische Komponenten und die Sprachabweichungen innerhalb der Krankheit als eine quantitative und explorierende (beschreibende) Untersuchungsform.

3.2. Durchführung

Der inhaltliche Rahmen der Bearbeitung umfasste die Recherche und endete bei der Fertigstellung und Präsentation der Thesis. Seit September 2010 standen das Thema und der dazugehörige Bachelorkreis (bachelorkring) fest. Im Folgenden sollen die seitdem erfolgten Arbeitsschritte skizziert werden.

Es wurde intensiv nach Literatur gesucht, welcher anhand einiger Kriterien analysiert, selektiert und durch das *Critical Review* Formular zusammengefasst wurde (siehe Anlage 1). Anhand des ausgefüllten Formulars konnte die Qualität bzw. das *Level of Evidence* adäquat bestimmt werden.

3.2.1. Evidenz basiertes Arbeitsschema

“Evidence-based practice bedeutet, die Suche nach gewissenhaftem, explizitem, urteilskräftigem, aktuellem und bestem Beweismaterial, um Entscheidungen für individuelle Patienten bezüglich des Behandlungsprozesses zu treffen.“

(Offringa et al., 2003)

Das Zitat von Offringa et al. (2003) definiert *Evidence based practice*, welche die Pfeiler Wissenschaft, Therapeut und Patient enthält. Dieses Fundament ist der Abbildung 4 zu entnehmen.

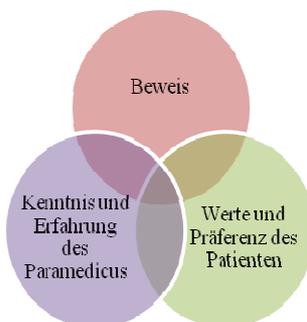


Abb. 4: die drei Pfeiler der EBP (Offringa et al., 2003)

Der wissenschaftliche Teil wurde in fünf Niveaus bezüglich Qualität und Beweiskraft eingeteilt:

1. *Systematic Review* (oder auch *Meta Analyse*) von *randomized controlled trial* (RCT): Diese Form enthält Übersichtsartikel, die die Gegebenheiten aus verschiedenen Untersuchungen zusammenfasst. Ein Vorteil dieses Niveaus ist, dass der Prozess transparent, valide und reproduzierbar ist. Somit liefert dieser Typus den stärksten Beweis.
2. Randomisierte, kontrollierte Studie (RCT): Die Teilnehmer der Untersuchung werden willkürlich einer Untersuchungs- oder Kontrollgruppe zugewiesen. Die Wertung von systematischen Unterschieden wird auf ein Minimum beschränkt.
3. Kontrollierte klinische Studien (*controlled clinical trials*, CCT): Dies sind nicht-randomisierte, experimentelle Untersuchungen, in denen die Probanden bewusst den Gruppen zugeteilt werden.
4. Nicht experimentelle Studien und beschreibende Untersuchungen: Hierunter fällt unter anderem die Beobachtungsstudie, weswegen nur eine schwache Beweiskraft und eine beschränkte Validität gegeben sind.
5. Expertenmeinung oder Diskussion: Dieses Niveau spiegelt eine subjektive Meinung von einer Person oder Gruppe wider, da in diesem Niveau die Hypothesen und Ergebnisse wissenschaftlicher Autoren oder auch Sprecher auf Kongressen im Fokus stehen.

(Kuiper et al., 2008)

Generell wurde nach der besten und wertvollsten (Evidenz basierte) Literatur gesucht, wobei ein *Systematic Review* dem höchsten Niveau entsprach. Auf Grund der designbezogenen Priorität wurde in der vorliegenden Literaturstudie nach einem hohen *Level of Evidence* gestrebt.

3.2.2. Kriterien zur Analyse der Artikel

Um eine bestmögliche Literaturstudie auf erhöhtem Niveau zu gewährleisten, wurde die verwendete Literatur einem Auswahlverfahren unterzogen. Die In- und Exklusionskriterien werden im Folgenden beschrieben:

- Um eine systematische Dokumentation zu erstellen, musste die gesuchte Literatur einem der fünf *Level of Evidence* entsprechen.
- Die Literatur musste in deutscher, englischer oder niederländischer Sprache verfasst sein.
- Der Zeitraum der Veröffentlichungen sollte zwischen 1980 und 2012 liegen.
- Es wurde sich auf schizophrene Patienten, deren Störung zu einem der bereits thematisierten fünf Syndrome zuzuordnen ist, fokussiert.
- Die Patienten der Zielgruppe wiesen sprachliche Abweichungen in mindestens einer der fünf linguistischen Modalitäten (Phonologie, Semantik, Syntax, Morphologie und/ oder Pragmatik) auf.

Drei zentrale Phasen der Analyse lassen sich wie folgt skizzieren:

1. Literaturrecherche, Sichten des Titels
 - Titel sichten.
 - War der Titel themenrelevant? Falls nicht, wurde der Artikel nicht berücksichtigt.
2. Beurteilung der Zusammenfassung
 - Zusammenfassung sichten.
 - Erfüllte die Zusammenfassung die In- und Exklusionskriterien? Falls nicht, wurde der Artikel nicht berücksichtigt.
 - Beurteilung der Zusammenfassung in Hinblick auf die Relevanz für die vorliegende Arbeit. Erschien der Artikel relevant, wurde er vollständig gelesen.

3. Beurteilung des gesamten Artikels

- Vollständigen Artikel lesen.
- Erfüllte die Literatur die In- und Exklusionskriterien? Falls nicht, wurde der Artikel zurückgestellt.
- Anhand des Critical Review Formulars (siehe Anlage 1) wurde das *Level of Evidence* des Artikels beurteilt, um eine *evidence-based* Vorgehensweise gewährleisten zu können.

3.3. Methode der Literaturrecherche

Wie bereits erwähnt, wurde für das adäquate Beantworten der Fragestellung *evidence-based* Literatur selektiert und analysiert, die aus Büchern, Fachzeitschriften oder elektronischen Datenbanken entnommen wurde. Datenbanken, die diesem Standard entsprachen, waren *PubMed*, *Cochrane*, *ScienceDirect*, *EBSCOhost*, *Otseeker*, *OTDBASE* und *GoogleScholar*. Diese zunächst breitangelegte Recherche wurde durch die Kombinationen der Suchbegriffe und die Eingrenzung der Suchaktionen mit Hilfe von Kriterien wie Sprache, Publikationsdatum und Untersuchungsniveau konkretisiert (Kuiper et al., 2008). Die Suchbegriffe stützten sich auf die Variablen der Fragestellung: Schizophrenie, Sprachabweichungen und schizophrene Syndrome. Dieser Prioritätenkatalog der genannten Suchbegriffe wurde nicht nur auf Deutsch, sondern auch auf Englisch und Niederländisch genutzt.

3.4. Datensammlung

Die Sammlung der Daten erfolgte vor allem durch Internetrecherche, vornehmlich in den oben genannten Datenbanken. Die verschiedenen Artikel wurden anhand der verschiedenen Inklusionskriterien durch zwei unabhängige Parteien beurteilt. Die ersten drei Schritte (Beurteilung des Titels, der Zusammenfassung und des vollständigen Artikels) wurden durchlaufen, mit Hilfe des *Critical Review* Formulars (siehe Anlage 1) analysiert und zwischen den Parteien ausgetauscht, wodurch eine objektive Arbeitshaltung garantiert wurde.

3.5. Datenanalyse

Die zwischen den Parteien ausgetauschte Literatur wurde anhand von Qualitätskriterien analysiert, die auf dem *Critical Review* Formular (Law et al., 2008) basierten und somit als übersichtliche Analysestrategie dienten. Aus dem Formular ließen sich zehn Qualitätsmerkmale ableiten, die in Form von Fragestellungen genutzt wurden. Für eine detailgetreue Ausarbeitung war auf dem Formular unter jedem Merkmal Platz vorgesehen, was somit eine erste Zusammenfassung und Analyse ermöglichte. Der Nachteil dieser Arbeitsweise war, in Anbetracht der Vielzahl der zu erwartenden Artikel, eine unübersichtliche Darstellung, weshalb die Qualitätskriterien erarbeitet wurden:

| Qualitätskriterien | Ja | Nein |
|---|----|------|
| 1. Ist die Hintergrundinformation relevant? | | |
| 2. Ist die Zielsetzung deutlich formuliert? | | |
| 3. Ist das Studiendesign beschrieben? | | |
| 4. Ist die Population detailliert beschrieben? | | |
| 5. Sind die Hauptvariablen adäquat genannt? | | |
| 6. Werden die Daten korrekt versammelt und analysiert? | | |
| 7. Werden die Resultate detailreich erläutert? | | |
| 8. Gibt es bezüglich der Studie Einschränkungen? | | |
| 9. Wird die Bedeutung der Studie für Theorie und Praxis diskutiert? | | |
| 10. Wird die Fragestellung beantwortet? | | |

Tab. 3: Qualitätskriterien (Onneken & Thoer, 2011)

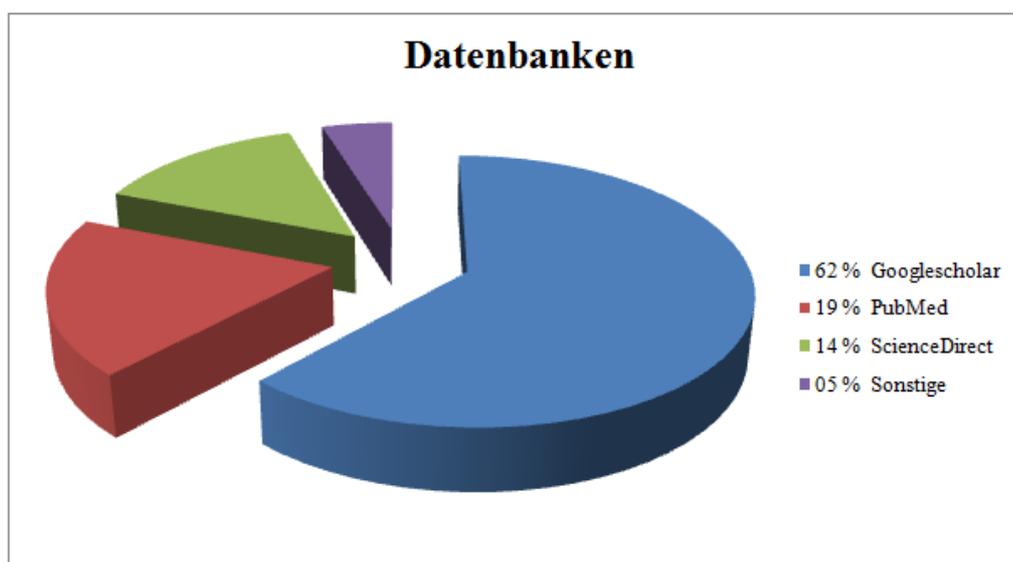
Anhand dieser Kriterien konnte eine kriteriengeleitete und systematische Bewertung gewährleistet werden. Dies erschafft einen schnellen Überblick über die Qualität der einzelnen Artikel, denn desto öfter die Aussagen zutrafen, desto brauchbarer war der Artikel für die Beantwortung der Fragestellung. Das hieß konkret, dass ein Artikel ab sechs positiven Antworten primär in das Resultat einbezogen wurde, während Artikel mit null bis fünf positiven Antworten nur sekundär verwertet wurden. So wurde ein *Systematic Review* mit einer methodologischen Qualität erstellt, die dem Erreichen der Zielsetzung entsprach.

Kapitel 4 Resultate

Um die Beziehung zwischen Sprachabweichungen und den einzelnen Schizophreniesyndromen ermitteln zu können, wurde folgende Fragestellung für die Literaturstudie benutzt: Welchen Einfluss haben die einzelnen schizophrenen Krankheitssyndrome auf die Sprachabweichungen, primär bezüglich der linguistischen Komponenten Semantik und Pragmatik? Im weiteren Verlauf werden die Daten analysiert und aufgrund ihrer Qualität beurteilt. Des Weiteren werden die Resultate der sprachlichen Abweichungen der Schizophreniesyndrome beziehungsweise der linguistischen Komponenten zusammengefasst.

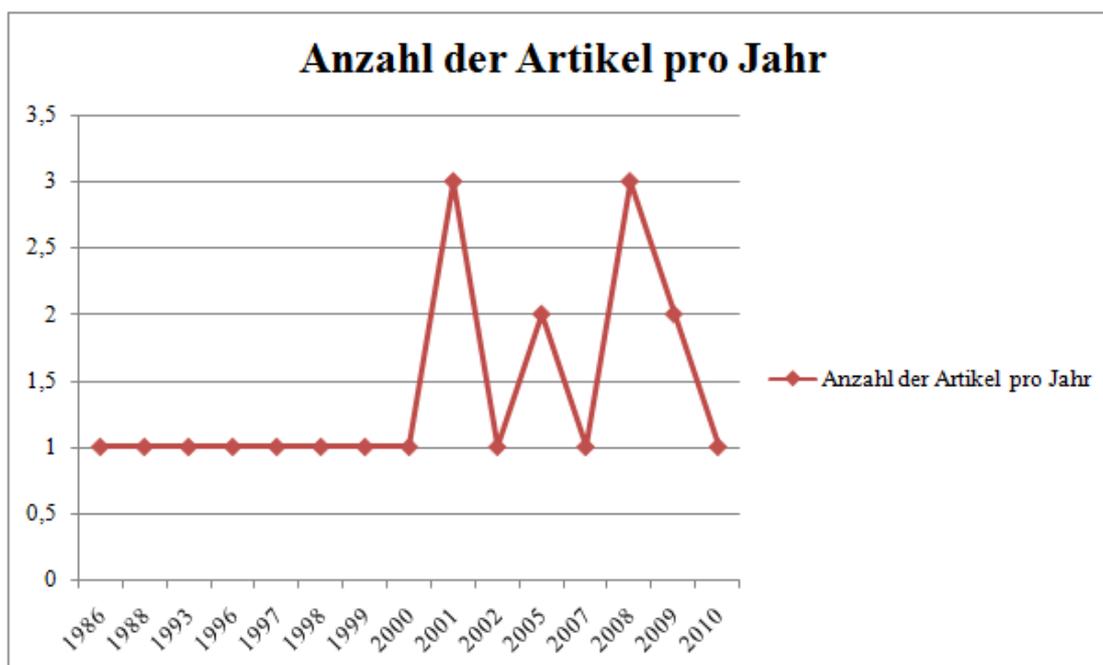
4.1. Ergebnisse der Datensammlung

Insgesamt wurden für die Beantwortung der oben genannten Fragestellung 1.207 bezüglich des Titels relevante Artikel recherchiert. Im Hinblick auf die Zusammenfassung konnten noch 113 Artikel genutzt werden. Durch die Qualitätsbeurteilung des gesamten Artikels reduzierte sich die Anzahl auf 21 relevante Artikel, die in einem *Critical Review* zusammengefasst wurden (siehe Anlage 2). Diese Artikel wurden hauptsächlich der wissenschaftlichen Datenbank *GoogleScholar* entnommen, für eine detaillierte Verteilung der Artikel pro Datenbank wird auf Grafik 1 verwiesen.



Grafik 1: Datenbanken, in denen die relevanten Artikel gefunden wurden

Insgesamt wurden 14 Variablen für die Artikelsuche verwendet, aus denen 82 mögliche Suchbegriffkombinationen erstellt wurden. Diese Kombinationen wurden in die drei Sprachen übersetzt, wobei die Suche mit englischen Begriffen die meisten Ergebnisse erzielte (81%). Die deutschen (19%) und die niederländischen (0%) Suchbegriffe hatten eine geringere beziehungsweise keine Trefferquote. Die Kombination der Hauptvariablen „Schizophrenie und Sprache“ ergab die meisten relevanten Artikel. Die Variablen „Hebephrenie“ (30%), „Paranoid“ (26%) und „Pragmatik“ (26%) spezifizierten die Literatursuche und erbrachten prozentual gesehen treffendere Ergebnisse als beispielsweise „Katatonie“ (9%). Der Grafik 2 kann entnommen werden, in welchem Jahr die relevanten und verwendeten 23 Artikel veröffentlicht wurden.

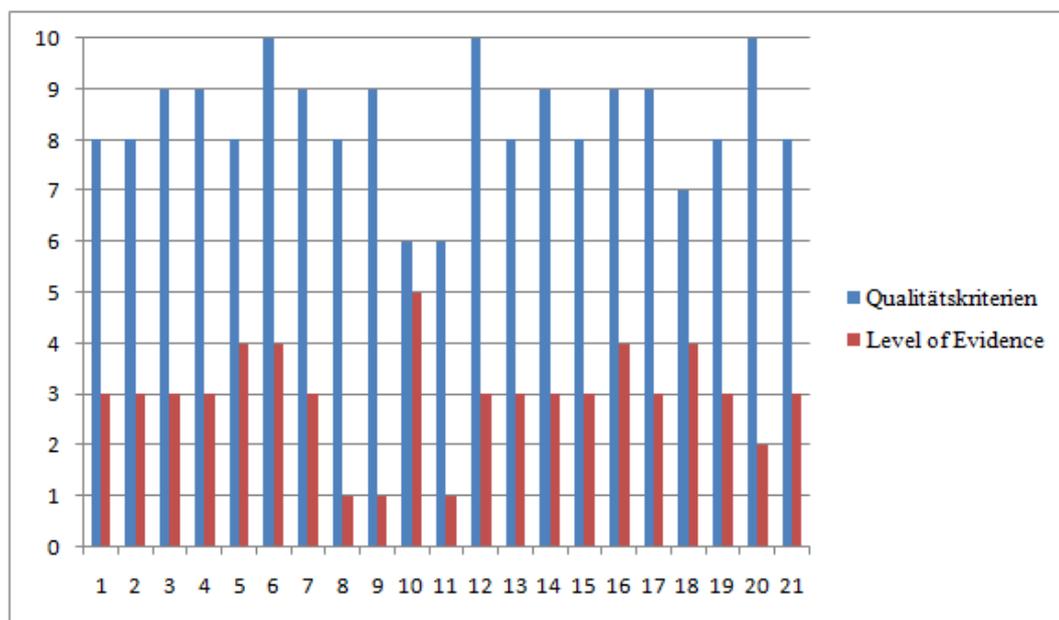


Grafik 2: Jahre, in denen die relevanten Artikel veröffentlicht wurden

4.2. Qualität der Artikel

Zuerst muss betont werden, dass keiner der gefundenen Artikel die Fragestellung gänzlich beantworten konnte. Dies hatte eine größere Anzahl von verwendeten Artikeln zur Folge, welche Antworten auf einzelne Aspekte gaben und zusammen zur Beantwortung der Untersuchungsfrage führten. Über die Qualitätsbeurteilung mittels der 10-Punkte Skala (siehe Tabelle 3) wurden die Untersuchungen in primäre und sekundäre Studien eingeteilt. Insgesamt wurden 21 Artikel als primär relevant eingestuft, da sie einen Qualitätsscore von mindestens sechs Punkten erreichten. Eine weitere wichtige Rolle spielte die Einteilung der

Level of Evidence, welche das Niveau der durchgeführten Studie beschrieb. Die Qualitätskriterien und die *Level of Evidence* können aus Grafik 3 entnommen werden.



Grafik 3: Qualitätskriterien & Level of Evidence der primären Artikel

Legende: Grafik 3

- | | |
|-----------------------------|--------------------------------|
| 1. Andreasen et al., (1986) | 12. Marini et al., (2008) |
| 2. Bach et al., (2009a) | 13. Mazumdar et al., (1988) |
| 3. Bach et al., (2009b) | 14. Mazza et al., (2008) |
| 4. Barth et al., (2001) | 15. Miller et al., (1993) |
| 5. Brüne et al., (1999) | 16. Noël-Jorand et al., (2000) |
| 6. Clegg et al., (2007) | 17. Paulsen et al., (1996) |
| 7. Condray et al., (2002) | 18. Pfuhlmann et al., (1998) |
| 8. Covington et al., (2005) | 19. Seltzer et al., (1997) |
| 9. DeLisi, (2001) | 20. Ungvari et al., (2005) |
| 10. Gaebel, (2010) | 21. West et al., (2001) |
| 11. Kircher, (2008) | |

Alle relevanten Artikel sind in den *Critical Reviews* zusammengefasst und anhand der Qualitätskriterien beurteilt worden (siehe Anlage 2). Um einen kurzen Überblick über die inhaltlichen Merkmale der relevanten Artikel zu erhalten, werden die Artikel in Tabelle 4 aufgenommen.

| Autor | Titel | Quelle und Jahr | Level of Evidence | Auszug der Resultate |
|---|--|----------------------------------|-------------------|---|
| Andreasen, N. C. & Grove, W. M. | Thought, Language, and Communication in Schizophrenia: Diagnosis and Prognosis | Schizophrenia Bulletin, 1986 | III; CCT | Hebephrene Sprache: Inhalts und Spracharmut. Desorganisation durch Entgleisung, Inkohärenz und Unlogik. Wortangleichung und Perseveration. Paranoide Sprache: gleiche Symptome, milderes Maß. Form der Denkstörung ermöglicht eine prognostische Indikation. |
| Bach, D. R., Herdener, M., Grandjean, D., Sander, D., Seifritz, E. & Strik, W. K. | Altered lateralisation of emotional prosody processing in schizophrenia | Schizophrenia Research, 2009 (a) | III; CCT | Bei gesunder und paranoider Gruppe: Rechtsseitige Lateralisation zu emotionaler Prosodie stärker bei impliziten Arealen und im Temporallappen. Paranoide: Weniger rechtsseitige Lateralisation bei stärkerer emotionaler Funktionsbeeinträchtigung. Ungenauere Resultate und verlangsamte Reaktionszeit. Erkennung von emotionaler Prosodie stärker beeinträchtigt als neutrale Prosodie. |
| Bach, D. R., Buxtorf, K., Grandjean, D. & Strik, W. K. | The influence of emotion clarity on emotional prosody identification in paranoid schizophrenia | Psychological Medicine, 2009 (b) | III; CCT | Paranoide: Durchschnittliche Identifikation der emotionalen Prosodie (unter anderem Einordnen des Gesichtsausdrucks) signifikant beeinträchtigt. |
| Barth, A. & Küfferle, B. | Die Entwicklung eines Sprichworttests zur Erfassung konkretistischer Denkstörungen bei schizophrenen Patienten | Nervenarzt, 2001 | III; CCT | Schizophrene Patienten: signifikant stärker von konkreten Denkstörungen betroffen (vergleiche depressive Patienten). Kein Zusammenhang zwischen konkreten Tendenzen und Denkstörungen. |

| | | | | |
|---|---|--|----------------------|---|
| Brüne, M. & Bräunig, P. | Stabilität und Variabilität katatoner Symptome um Krankheitslängsschnitt | Nervenarzt, 1999 | IV; single- case | Katatone: Mutismus in Form einer leichtgradigen Sprachverarmung/ Reduktion der Sprachproduktion. |
| Clegg, J., Brumfitt, S., Parks, R. W., & Woodruff, P. W. R. | Speech and language therapy intervention in schizophrenia: a case study | International Journal of Language and Communication Disorder, 2007 | IV; single- case | Paranoide: Sprachtherapie kann das Verständnis verbessern. Erhöhung von verbaler Kommunikation und angemessener sozialer Kommunikationsfähigkeit. |
| Condray, R., Steinhauer, S. R., van Kammen, D. P. & Kasperek, A. | The Language System in Schizophrenia: Effects of Capacity and Linguistic Structure | Schizophrenia Bulletin, 2002 | III; CCT | Schizophrenie: Reduzierte Verständnisgenauigkeit, vor allem bei Relativsätzen. Hohe Rate beim Verständnis der individuellen Wörter in den Sätzen. |
| Covington, M.A., He, C., Brown, C., Naci, L., McClain, J.T., Fjordback, B.S., Sempe, J. & Brown, J. | Schizophrenia and the structure of language: The linguist´s view. | Schizophrenia Research, 2005 | I; Systematic Review | Schizophrenie: Detaillierte Beschreibung der linguistischen Komponenten. Verbale Auffälligkeiten vor allem auf dem pragmatischen und semantischen Gebiet. |
| DeLisi, L. | Speech Disorder in Schizophrenia: Review of the literature and exploration of its relation to the uniquely human capacity for language. | Schizophrenia Bullentin, 2001 | I; Systematic Review | Schizophrenie: Reduzierte Satzstruktur, besonders bei komplexen Sätzen, ist Indiz für die Reduktion des Arbeitsspeichers. Sprachliche Fähigkeiten sind normal, der schnelle Abruf (vor allem während Spontansprache) ist problematisch. |
| Gaebel, W. | Nonverbale Verhaltensstörungen Schizophrener: Vulnerabilitätsindikator, Residualmarker oder Bewältigungsstrategie? | Verlaufsprozesse schizophrener Erkrankungen: dynamische Wechselwirkungen relevanter Faktoren, 2010 | V; Expertopinion | Schizophrenie: Nonverbale Verhaltensstörungen müssen nicht nur wegen ihrer methodisch guten Zugänglichkeit, sondern auch wegen ihrer engen Verbindung mit Krankheitsverlauf und Sozialprognose ermittelt werden. |
| Kircher, T. | Neurobiologische Fundierung von Sprach- | Fortschr. Neurol. Psychiat., 2008 | I; Systematic Review | Schizophrenie: Psychische Störungen entstehen durch ein dysfunktionales Zusammenspiel von |

| | | | | |
|---|--|------------------------------------|----------|--|
| | und Denkstörungen bei Patienten mit Schizophrenie. | | | mehreren sensorischen, motorischen, kognitiven und emotionalen Funktionen und ihrer zerebralen Strukturen. Positive formale Denkstörungen korrelieren mit Minderaktivierung des post. G. temp. sup. = funktionelle Läsion im Wernickeareal. Negative formale Denkstörungen = Aktivierungen in Hirnarealen, die mit dem autobiographischen Gedächtnis zusammenhängen. |
| Marini, A., Spoletini, I., Rubino, I. A., Ciuffa, M., Bria, P., Martinotti, G., Banfi, G., Boccascino, R., Strom, P., Siracusano, A., Caltagirone, C. & Spalletta, G. | The language of schizophrenia: An analysis of micro and macrolinguistic abilities and their neuropsychological correlates. | Schizophrenia Research, 2008 | III; CCT | Schizophrenie: Semantische Paraphasie, paragrammatische Fehler, lokale Kohärenzfehler, globale Kohärenzfehler. Lexikalischer und thematischer Informationsgehalt signifikant abweichend. |
| Mazumdar, P-M., Chaturvedi, S-K. & Gopinath, P.S. | A study of thought, language and communication (T.L.C) disorders in schizophrenia | Indian Journal of Psychiatry, 1988 | III; CCT | Schizophrenie: Häufigste Denkstörungen sind Spracharmut und Entgleisung. Seltener: Neologismen und gestelzte Sprache. Akute Schizophrenie: Häufiger Spracharmut Symptomatik: Keine Unterschiede zwischen positiv und negativ bezüglich der formalen Denkstörungen. |
| Mazza, M., Di Michele, V., Pollice, R., Casacchia, M. & Roncone, R. | Pragmatic Language and Theory of Mind Deficits in People with Schizophrenia and Their Relatives | Psychopathologie, 2008 | III; CCT | Schizophrenie: signifikante Abweichungen in der ToM. Anormales Verhaltensmuster basiert auf quantitativen Grundlagen. Die Verwandten der Patienten zeigen ähnliche sozialkognitive Defizite. |

| | | | | |
|--|---|---|------------------|--|
| Miller, D. D., Arndt, S. & Andreasen, N. C. | Alogia, Attentional Impairment and Inappropriate Affect: Their Status in the Dimensions of Schizophrenia. | Comprehensive Psychiatry, 1993 | III; CCT | Schizophrenie: Aufmerksamkeitsstörungen korrelieren mit drei Faktoren (negativ, positiv und desorganisiert). Unangepasster Affekt korreliert mit dem desorganisierten Faktor. Spracharmut, verlangsamte Antworten und Blockieren stehen mit den negativen Symptomen in Verbindung. Inhaltsarmut ist ein Teil des desorganisierten Faktors. |
| Noël-Jorand, M. C., Reinert, M., Giudicelli, S. & Dassa, D. | Discourse Analysis in Psychosis: Characteristics of Hebephrenic Subject's Speech | Journées Internationales d'Analyse Statistique des Données Textuelles, 2000 | IV; single- case | Hebephrene: Limitierte Sprachproduktion. Sprache schlicht, regelkonform und ohne Metaphern. |
| Paulsen, J. S., Romero, R., Chan, A., Davis, A. V., Heaton, R. K. & Jeste, D. V. | Impairment of the semantic network in schizophrénia. | Psychiatry Research, 1996 | III; CCT | Schizophrene: Anormalität der Organisation von semantischem Wissen besteht. Paranoide: Weniger sem. Desorganisation. Nichtparanoide: Komplexes Netzwerk. |
| Pfuhmann, B., Franzek, E. & Stöber, G. | Die Kataphrasie: eine durch formale Denkstörungen und sprachliche Auffälligkeiten gekennzeichnete Psychose des schizophrener Formenkreises. | Nervenarzt, 1998 | IV; single- case | Schizophrene: Logische Entgleisungen im Sinne von abwegigen Gedanken und Begriffsverbindungen, die insbesondere beim freien Sprechen auftraten. Wortvergreifungen, Wortentstellungen und sowohl logisch als auch unsinnige Neologismen. Grammatikalische Fehler mit Para- und Agrammatismen traten auf. |
| Seltzer, J., Conrad, C. & Cassens, G. | Neuropsychological profiles in schizophrénia: paranoid versus undifferentiated distinctions | Schizophrenia Research, 1997 | III; CCT | Paranoide: Bessere verbale Fähigkeiten und besserer Speicher für gesprochene Sätze und das Lösen von Problemen als andere Subtypen. Höherer verbaler IQ als andere Subtypen. |

| | | | | |
|---|--|--|-----------------|---|
| <p>Ungvari, G. S., Leung, S. K., Shing, F., Cheung, H.-K. & Leung, T.</p> | <p>Schizophrenia with prominent catatonic features (catatonic schizophrenia); Demographic and clinical correlates in the chronic phase</p> | <p>Progress in Neuro Psychopharmacology & Biological Psychiatry, 2005</p> | <p>II: RCT</p> | <p>Katatone: Manierismus, Grimassieren, Stereotypie, Katalepsie, Mutismus, automatischer Gehorsam, Impulsivität, Starren. Negative Symptome und frühes Entstehen der Krankheit prognostizieren einen ernsteren katatonen Befund.</p> |
| <p>West, A.N. & Colin, M.</p> | <p>Primary process content in paranoid schizophrenic speech</p> | <p>Journal of Genetic Psychology: Research and Theory on Human Development, 2001</p> | <p>III; CCT</p> | <p>Paranoide: Sprechen ist relativ primitiv und durch sensorische Erfahrungen beeinflusst = mehr emotionale Wörter. Themen mehr animistisch. Verwendung von transitiven Verben, die deutlich konkreter und wahrnehmbarer waren als die der Vergleichsgruppen.</p> |

Tab. 4: Ein Überblick der relevanten Artikel.

Es wurden zusätzlich sekundäre Artikel hinzugezogen, da diese die wissenschaftlichen Aussagen der primären Artikel bestärkten und um Innovationen bereicherten. Folgende vier sekundäre Artikel wurden zur Unterstützung der Resultate verwendet:

1. Corcoran, R., Mercer, G. & Frith, C. D. (1995). Schizophrenia, symptomatology and social inference: investigating ‘theory of mind’ in people with Schizophrenia.
2. Lee, J.W.Y. (2004). Chronic “speech catatonia” with constant logorrhea, verbigeration and echolalia successfully treated with lorazepam: a case report.
3. Tandon, R., Nasrallah, H. A. & Keshavan, M. S. (2009). Schizophrenia, “Just the Facts” 4. Clinical features and conceptualization.
4. Thomas, P., King, K., Fraser, W. I. & Kendell, R. E. (1990). Linguistic performance in schizophrenia: a comparison of acute and chronic patients.

4.3. Resultate der einzelnen Syndromtypen

Wie in der Literatur widergegeben, werden im Folgenden die linguistischen Anormalitäten innerhalb der Syndromtypen dokumentiert. Bei der paranoiden, katatonen und hebephrenen Form wurden die Resultate separat beschrieben, da sich differenzierte Resultate ergaben. Schizophrenia simplex und residuum wurden aufgrund mangelnder Resultate zusammengefasst.

4.3.1. Paranoide Schizophrenie

Die Sprache der paranoiden Schizophrenen besaß laut Andreasen et al. (1986) weniger Inhaltsarmut und Inkohärenz als die hebephrene Vergleichspopulation. Die bestehende Inkohärenz äußerte sich in fehlenden Sinnzusammenhängen (Pfuhlmann et al., 1998). Im Vergleich zur gesunden Kontrollgruppe zeigten sich in der paranoiden Schizophrenie häufiger die Symptome Entgleisung und Perseveration. Die weiteren untersuchten Variablen (Rededrang, Neologismus und Ziellosigkeit) traten hingegen nicht in der Patientengruppe auf (Andreasen et al., 1986). In einer anderen Studie wurde bei einem paranoiden Einzelfall bei heiter zufriedener Gefühlsstimmung jedoch ein leichter Rededrang beobachtet (Pfuhlmann et al., 1998). Mazumdar et al. (1998) sprachen hingegen von Spracharmut, die bei 85% der paranoiden Probanden auftrat. Dieses Symptom, welches sich durch monosylabische Antworten äußerte, wurde durch eine single- case Studie von Clegg et al. (2007) bestätigt.

Bei Paulsen et al. (1996) zeigte sich eine geringe semantische Desorganisation, die bei Pfuhlmann et al. (1998) als Inkohärenz im Sinne von falscher Wortwahl und Begriffsverfehlung interpretiert wurde. Laut West et al. (2001) bezogen sich die Sprachinhalte mehrfach auf animistische Themen, wobei davon ausgegangen wurde, dass die Dinge der Natur beseelt oder Wohnsitz von Geistern waren. Dabei benutzten die paranoiden Schizophrenen verglichen mit den Kontrollgruppen signifikant häufiger konkrete, transitive Verben (West et al., 2001). Die kommunikativen Fähigkeiten der paranoiden Schizophrenen zeigten aufgrund ihrer guten linguistischen Kompetenz und des höheren verbalen Intelligenzquotientens weniger Beeinträchtigungen (Mazumdar et al., 1988; Seltzer et al., 1997).

4.3.2. Hebephrene Schizophrenie

Allgemein wurde die hebephrene Sprachproduktion von Noël-Jorand et al. (2000) als sehr begrenzt dargestellt. Die Sprache neigte dazu inhaltslos zu sein (Andreasen et al., 1986; Miller et al., 1993), was sich durch Perseverationen, Sprach- und Inhaltsarmut äußerte (Andreasen et al., 1986). Bezüglich der Semantik und Syntaxis zeigten sich keine Beeinträchtigungen; die Sprache war zwar inhaltlich limitiert, jedoch regelkonform (Noël-Jorand et al., 2000). Ein wichtiges Merkmal der hebephrenen Kommunikation war die Desorganisation, die sich durch Entgleisung, Inkohärenz und Unlogik der Wortwahl manifestierte (Andreasen et al., 1986). Pfuhlmann et al. (1998) erweiterten die Symptome durch eine single- case Studie mit Wortvergreifungen und –verdrehungen. Die Wortwahl war unpassend und gab die Bedeutung der Wörter inadäquat wieder (Pfuhlmann et al., 1998).

4.3.3. Katatone Schizophrenie

Ungvari et al. (2005) untersuchten anhand von 72 katatonen Schizophreniepatienten die sprachlichen Abweichungen innerhalb des Syndroms. Bei der Hälfte der Population traten die nonverbalen Symptome Manierismus und Grimassieren auf (Ungvari et al., 2005). Der auffälligste kommunikative Aspekt war der Mutismus, der bei 38,9% der Patientenpopulation dokumentiert wurde (Ungvari et al., 2005). Brüne et al. (1999) sprachen ebenfalls von einem Mutismus, den sie in einer Einzelfallstudie beobachteten. Die Kommunikation war größtenteils geprägt von abnormer Imitation der Gesprächspartner (Brüne et al. 1999; Bräunig et al., 2005). Die Sprache der katatonen

Patienten, die kein mutistisches Verhalten zeigten, war durch Stereotypien mit Verbigerationen (Lee, 2004; Ungvari et al., 2005), Echolalien (Lee, 2004; Ungvari et al., 2005; Tandon et al., 2009), Palilalie (Lee, 2004;) und Perseverationen geprägt (Lee, 2004; Ungvari et al., 2005)¹.

4.3.4. Residuale Schizophrenie & Schizophrenia simplex

In der Literatur wurden weder positive noch negative Auffälligkeiten innerhalb der Sprache bezüglich der residualen Schizophrenie und Schizophrenia simplex genannt. Wissenschaftliche Studien zu den Subtypen, die einen Aufschluss über mögliche kommunikative Defizite geben, liegen aktuell in der Forschung nicht vor. Jedoch wurden in der Literatur oft Hinweise auf sprachliche Differenzen zwischen akuter und chronischer Schizophrenie festgestellt, auf die im Verlauf des kommenden Kapitels näher eingegangen wird.

4.4. Resultate der linguistischen Komponenten

Semantik und Pragmatik wurden in der Literatur als sprachlich abweichend hervorgehoben, weshalb der Fokus in der Fragestellung und in den Resultaten auf die zwei Komponenten gelegt wurde. Des Weiteren wurden die sonstigen sprachlichen Auffälligkeiten zusammenfassend dokumentiert.

4.4.1. Semantik

Bezüglich der Semantik zeigten schizophrene Patienten laut Noël-Jorand et al. (2000) keine Beeinträchtigungen. Paulsen et al. (1996) und Covington et al. (2005) beschrieben hingegen einige semantische Desorganisationen, die nicht näher erläutert wurden. Die lexikalischen und thematischen Informationen waren – verglichen mit einer gesunden Kontrollgruppe – signifikant abweichend (Marini 2008), was von Covington et al. (2005) als Schwierigkeit beim Abrufen der lexikalischen Elemente beschrieben wurde. Bei schizophrenen Patienten äußerte sich dies durch eine ungeordnete Wortsuche (Covington et al., 2005). Auch laut Pfuhlmann et al. (1998) zeigten schizophrene Patienten bezüglich der Semantik abstrakte Begriffskonstruktionen und -verfehlungen. Die semantischen Defizite manifestierten sich durch Wortvergreifungen, die den ursprünglichen

¹ Lee (2004) & Tandon et al. (2009) sind sekundäre Studien.

Bedeutungsinhalt anormal wiedergaben (Pfuhlmann et al., 1998). Marini et al. (2008) berichteten von semantischen Paraphasien, die bei Covington et al. (2005) als Wortangleichung (Spiegel = ‚Reflektor‘) bezeichnet wurden. Andreasen et al. (1986) und Mazumdar et al. (1998) beschrieben zuvor die neologistische Sprache der Patienten, die nicht näher erläutert wurde. Die gezeigten Symptome führten zu vagen, desinformativen und mehrdeutigen Aussagen der Patientengruppe (Marini et al., 2008). Insgesamt vermittelten die Symptome dem Konversationspartner den Eindruck, dass dem schizophrenen Patienten das Vokabular erst mit Verzögerung zur Verfügung stand (Covington et al., 2005).

4.4.2. Pragmatik

Patienten mit Schizophrenie demonstrierten pragmatische Defizite in der expressiven und rezeptiven Sprache (Mazza et al., 2008), die schlechtes Verständnis von abstrakter, unkonkreter Sprache (Metaphern und Ironie) (Clegg et al., 2007; Kircher, 2008; Mazza et al., 2008), sowie von Sprichwörtern zeigten (Barth et al., 2001; Mazza et al., 2008). Laut Corcoran et al. (1995)² gehörten auch Missverständnisse von indirekten Hinweisen zu den sprachlichen Anormalitäten der Schizophrenie. Die Pragmatik der schizophrenen Patientenpopulation wurde konkreter von Brüne et al. (1999), Ungvari et al. (2005) und Gaebel (2010) beschrieben. Verbal äußerten sich die Auffälligkeiten in einer gestörten expressiven (Brüne et al., 1999; Covington et al., 2005; Bach et al., 2009a; Bach et al., 2009b) sowie rezeptiven Prosodie (Bach et al., 2009a; Bach et al., 2009b). Laut Bach et al. (2009a und 2009b) offenbarte sich die rezeptive Dysprosodie in der Erkennung von Emotionen der Gesprächspartner. Die Patienten zeigten Probleme in der Interpretation der Sprachmelodie (Bach et al., 2009a; Bach et al., 2009b). Im Vergleich zu der Normalpopulation zählten abgeflachte Intonation und häufige Sprechpausen zu den expressiven dysprosodischen Symptomen (Covington et al., 2005). Nonverbal war das Grimassieren und Imitieren vom jeweiligen Gesprächspartner bei der Patientengruppe anormal (Brüne et al., 1999; Ungvari et al., 2005). Hinzu kam ein befremdeter Augenkontakt mit irrelevanten Augenbrauenbewegungen (Gaebel, 2010). Clegg et al. (2007) interpretierten die Spracharmut als Isolation und Angst vor der Kommunikation, was sich mit dem abweichenden Augenkontakt deckte.

² Sekundärer Artikel.

4.4.3. Sonstige Auffälligkeiten

Die schizophrenen Patienten wiesen bezüglich der morphologischen Komponente eine signifikant höhere Verwendung von transitiven Verben (West et al., 2001) und eine signifikant höhere Nutzung von Pronomen ohne Relativpronomen auf (Marini et al., 2008). Laut Pfuhlmann et al. (1998) zeigten sich in der Syntax grammatikalische Fehlkonstruktionen. Dies waren paragrammatische Satzkonstruktionen (Pfuhlmann et al., 1998; Marini et al., 2008), die durch die Einförmigkeit der Äußerungen geprägt waren (Pfuhlmann et al., 1998). Covington et al. (2005) beschrieben eine reduzierte Verwendung der grammatikalischen Konjunktion, was ebenfalls zu einer einförmigen Satzkonstruktion führte. Auch auf der rezeptiv syntaktischen Ebene bestanden sprachliche Defizite, die sich in reduziertem Verständnis von grammatikalisch komplexen Sätzen manifestierten (Condray et al., 2002). Die Verständnise Genauigkeit der Relativsätze war bei den schizophrenen Patienten, verglichen mit der Norm, um 14% herabgesetzt (Condray et al., 2002).

In der Literatur wurden die Symptome innerhalb der linguistischen Komponenten Morphologie (Covington et al., 2005) und Syntax (DeLisi, 2001; Covington et al., 2005) insgesamt als selten auftretend beschrieben. Phonologische Sprachabweichungen konnten in der Literatur nicht nachgewiesen werden.

4.5. Weitere Gegenüberstellungsmöglichkeiten

In der Literatur wurde nicht nur über die linguistischen Abweichungen innerhalb der Syndrome berichtet, sondern auch weitere Gegenüberstellungsmöglichkeiten berücksichtigt. So wurden vor allem die Gegenüberstellungsmöglichkeiten akute versus chronische Schizophrenie und positive versus negative Symptome ebenfalls in der Literatur beschrieben. So zeigten die akuten Schizophrenen im Gegensatz zu den gesunden Probanden eine verwirrte Sprache (DeLisi, 2001). Laut Mazumdar et al. (1988) wurde bei den akuten Patienten, verglichen mit den chronischen Schizophrenen, häufiger Spracharmut beobachtet. Die syntaktische Komplexität war bei chronischen Patienten jedoch verringert (Thomas et al., 1990)³. Bezüglich der Einteilung in Positiv- und Negativsymptomatik überprüften Miller et al. (1993) die schizophrenen Patienten auf Symptome einer Alogie. Es stellte sich heraus, dass die Alogie signifikant mit der

³ Sekundärer Artikel.

Negativsymptomatik korreliert. Vor allem die Spracharmut und eine verlangsamte Antwortlatenz zeigten im Bezug auf den negativen Faktor eine stärkere Signifikanz, als beispielsweise die Blockierung (Miller et al., 1993). Im konkreten Vergleich zu Patienten mit positiven Symptomen vereinfachten die Patienten mit negativer Symptomatik ihre syntaktische Struktur (Thomas et al. 1990)⁴.

⁴ Sekundärer Artikel.

Kapitel 5 Diskussion

Durch wissenschaftliche Studien ist bewiesen, dass bei einer Schizophrenie Sprachabweichungen in verschiedenen linguistischen Komponenten auftreten (Sarfati et al., 1999; DeLisi, 2001; West et al., 2001; Condray et al., 2002; Salomé et al., 2002; Covington et al., 2005; Ungvari et al., 2005; Marini et al., 2008; Angrilli et al., 2009; Bach et al., 2009; Binz et al., 2010; Gaebel, 2010). Dem vorherigen Kapitel kann entnommen werden, dass diese auch den verschiedenen Subtypen zugeteilt werden können. Im Folgenden werden die Resultate des *Systematic Reviews* anhand verschiedener Kriterien diskutiert.

5.1. Beantwortung der Untersuchungsfrage

Die Untersuchungsfrage bezog sich primär auf die linguistischen Komponenten Semantik und Pragmatik, sowie auf die Syndrome der Schizophrenie. Es stellte sich heraus, dass die paranoiden Patienten über einen hohen verbalen Intelligenzquotient und somit gute kommunikative Fähigkeiten verfügen. Trotzdem zeigte sich grundsätzlich eine semantische Desorganisation, die als Inkohärenz im Sinne von falscher Wortwahl und Begriffsverfehlung interpretiert wurde. Auf pragmatischer Ebene fiel in einer single- case- Studie ein leichter Rededrang auf, jedoch wurde in der Literatur meist von Spracharmut berichtet – dies gilt ebenso für die hebephrene Sprache. Auch hier trat semantische Desorganisation auf, die sich allerdings durch Entgleisung, Inkohärenz und Unlogik der Wortwahl äußerte und sich zu einer Inhaltsarmut beziehungsweise -losigkeit entwickeln konnte. Auch Wortvergreifungen und -verdrehungen waren ein semantisches Symptom der Hebephrenie. In der Studie von Noël-Jorand et al. (2000) traten in diesem linguistischen Teilaspekt hingegen keine Anormalitäten auf. Des Weiteren fanden sich zwar keine semantischen Abweichungen in der katatonen Sprache, die vor allem stark durch den Mutismus beeinflusst war, jedoch wurde von Stereotypien mit Verbigerationen berichtet (Lee, 2004; Ungvari et al., 2005). Nonverbale Symptome kennzeichneten sich durch Manierismus und Grimassieren und beschrieben so das pragmatische Sprachverhalten. Die Literaturrecherche der Sprachabweichungen der Syndrome Schizophrenia simplex und Schizophrenie residuum erzielte keine Ergebnisse. Dies kann eine Folge von fehlenden

wissenschaftlichen Studien bezüglich dieser zwei Syndrome sein. Es könnten aber auch durch methodologische Beeinträchtigungen eventuell vorhandene Studien außer Acht gelassen worden sein.

5.2. Erklärungsmodelle der linguistischen Abweichungen

Es gibt zahlreiche Erklärungsmodelle, die die Ätiologie und den Zusammenhang zwischen Psychopathologie, Funktion und Struktur der schizophrenen Krankheit erläutern (Kircher, 2008). Um die linguistischen Abweichungen in ihrem Ursprung, in ihrer ganzheitlichen Problematik und in Abgrenzung zur Theorie der Denkstörung besser nachvollziehen zu können, wird auf derartige Modelle Bezug genommen.

5.2.1. Lexikalisches Netzwerk bezüglich der Symptomatik

Die lexikalischen Abweichungen zeigen sich in den schizophrenen Subtypen der paranoiden und katatonen Form. Die Defizite im lexikalischen Netzwerk treten vor allem bei der hebephrenen Sprache auf und äußern sich in einer semantischen Desorganisation. Jede Komponente einer Sprachäußerung ist mit der Aktivierung des semantischen Netzwerks assoziiert (Paulsen et al., 1996). Das Abrufen des lexikalischen Lexikons ist bei vielen psychiatrischen Krankheiten gestört; so ist auch bei schizophrenen Patienten häufig eine wirre Wortsuche zu beobachten (Pfulmann et al., 1998; Covington et al., 2005). Kareken et al. (1996) und Paulsen et al. (1996) beschreiben vor allem Defizite im semantischen Prozess bei schizophrenen Patienten. Kircher (2008) erforscht dies anhand einer Studie mit einer schizophrenen und einer gesunden Probandengruppe, die verschiedene semantische Aufgaben im *fMRT-Scan* lösten, sowie während einer kernspintomographischen Untersuchung einen Monolog halten sollten. Die Lokalisation des mentalen Lexikons war bei den gesunden Probanden typischerweise im linksseitigen Wernickeareal (Sprachzentrum), wohingegen die Patientengruppe vor allem Aktivierung in dem gegenüberliegenden Sprachzentrum der rechten Hemisphäre zeigte. Dies bedeutet, dass die schizophrenen Patienten keinen Zugriff auf ihr linksseitiges mentales Lexikon mit den engen semantischen Feldern haben, sondern auf ihr rechtsseitiges Lexikon mit den weiten semantischen Feldern zurückgreifen müssen. So ist es nicht verwunderlich, dass die schizophrene Sprache wirr erscheint, da sich in einer semantischen *Priming*-Studie auch

bei gesunden Probanden im rechtsseitigen Hilfslexikon ein chaotisches semantisches Netzwerk zeigte (Kircher, 2008).

Weiterhin schlussfolgert Kircher (2008) aus den linkshemisphärischen Defiziten eine Aktivierung des rechten Sprachzentrums, was zu einem Fehlgriff in der Wortwahl führt, da der Zugriff auf die Wortbedeutung bei schizophrenen Patienten anormal lokalisiert ist. Dieser Fehlgriff wird von Covington et al. (2005) als Wortangleichung beschrieben, welcher die eigentliche Bedeutung des verwendeten Wortes anormal wiedergeben. Hierdurch werden semantisch oder phonologisch ähnliche Wörter verbalisiert (Kircher, 2008), weswegen die Gesprächspartner den Eindruck erhalten, dass dem schizophrenen Patienten das normale Vokabular nicht zur Verfügung steht (Covington et al., 2005). Die Konversation und daraus resultierend das Partizipationsniveau des Patienten war stark beeinflusst. Dieser Eindruck wird fälschlicher Weise geweckt, da die schizophrenen Patienten einen ausreichenden Wortschatz besitzen, um ihre banalen Ideen ausdrücken zu können (Covington et al., 2005). Covington et al. (2005) beschreiben die Experimente von Allen et al. (1993), in denen es keinen Hinweis darauf gab, dass der Wortschatz tatsächlich beeinträchtigt, sondern der Zugriff darauf ineffizient war, zum Beispiel durch eine schlechtere Reaktionszeit. Neben den paranoiden Schizophrenen (Passerieux et al., 1995; Romney et al., 2000) zeigen auch die hebephrenen (Passerieux et al., 1995) eine schlechtere Reaktionszeit, was wiederum durch auditive Halluzinationen und aufdringliche Gedanken erklärt werden könnte (Romney et al., 2000). Bezüglich des katatonen Suptypes wäre es sicherlich spannend der Frage nachzugehen, ob der Mutismus (häufig in der Katatonie vorkommend) im Zusammenhang mit den auditiven Halluzinationen und aufdringlichen Gedanken steht. Immerhin scheint es tatsächlich schwierig zu sein, sich auf ein Gespräch zu konzentrieren, wenn das Bewusstsein mit irrelevanten Gedanken beziehungsweise Stimmen penetriert wird.

5.2.2. Exekutivfunktionen

Es gibt Studien, die indizieren, dass Probleme des Arbeitsgedächtnisses bestehen, wobei der schizophrene Sprecher nicht realisiert, dass der Konversationspartner ihn nicht versteht. Gründe hierfür könnten Probleme im Verständnis der Satzstruktur (vor allem bei komplexeren) der schizophrenen Patienten sein (DeLisi, 2001). Dies wiederum ist ein Indikator für die reduzierte Kapazität des Arbeitsgedächtnisses (DeLisi, 2001). Die Dysfunktionen korrelieren auch mit formellen Denkstörungen (Docherty et al., 1996). Aus

weiteren Studien resultiert, dass die Defizite in der zentralen Exekutive für die Sprachprobleme verantwortlich sein könnten, woraus eine Beeinträchtigung der verbalen Sprache resultiert (Goldman-Rakic, 1994). Die Beeinträchtigung äußert sich beispielsweise in der katatonen Form als Symptomatik der Echolalie und Palilalie. Es ist sehr wahrscheinlich, dass bereits verbal geäußerte Wörter von den schizophrenen Patienten wiederholt werden. Es scheint, als ob der Patient vergessen hat, was er soeben sagte oder schrieb, und sich deswegen wiederholt (Maher, 1972). Dies entspricht der Hypothese des Kurzzeitgedächtnisses von Yates (1966), wonach ein Defizit in der Verarbeitung des eingehenden sensorischen Inputs besteht. Salomé et al. (2002) erklären, dass aufgrund dieser Störung die Sprache der Schizophrenen in der orthographischen Form besser verläuft als in der verbalen. Der Sprecher mit einem gestörten Arbeitsgedächtnis kann den Beginn seiner oralen Aussage bereits vergessen haben, wohingegen er dies bei der Schriftsprache überprüfen kann (Salomé et al., 2002). Laut Maher (1972) sollte auch beachtet werden, dass die Wiederholungen auch durch einen Prozess der erhöhten Aktivierung von zuvor ausgesprochenen Wörtern auftreten können, und dass das Vokabular die niederfrequenten Wörter verworfen hat. Dies könnte eine Art „Einsparung“ darstellen, da durch den Verzicht dieser niederfrequenten Ressourcen der hochfrequente Wortschatz schneller abgerufen werden kann (Maher, 1972). Bezogen auf die Resultate (siehe Kapitel 4) manifestiert sich dies in einer Sprach- und Inhaltsarmut und somit als klinisches Symptom der Hebephrenie.

5.2.3. *Verbaler Intelligenzquotient*

Bezüglich der schizophrenen Krankheitssyndrome wurde von Goldstein et al. (2005) herausgearbeitet, dass paranoide Patienten kognitiv anscheinend intakter sind als die Patienten mit undifferenzierten oder residualen Syndromen. Dies würde auch die Resultate stärken, worin die paranoiden Schizophrenen innerhalb der allgemeinen Syndromverteilung die besten kommunikativen Fähigkeiten und verbalen Intelligenzquotienten aufwiesen.

Bei den weiteren schizophrenen Syndromen treten stärkere Sprachauffälligkeiten auf, weshalb auf einen schlechteren verbalen Intelligenzquotienten geschlossen werden kann. Allerdings besteht laut Condray et al. (2002) bei den schizophrenen Patienten keine signifikante Korrelation zwischen dem Intelligenzquotienten und der

Verständnisgenauigkeit (rezeptive Sprache). Dies wird in der Literatur jedoch nicht näher erörtert beziehungsweise bestätigt.

5.2.4. *Theory of Mind (ToM)*

Ein normaler Dialog zwischen zwei oder mehreren Gesprächspartnern wird durch das Prinzip der sogenannten *Gricean Maxime* (Grice, 1975) bestimmt. Dieses beinhaltet die vier Variablen Quantität, Qualität, Relation und Modalität. Dabei beschreibt die Maxime der Quantität die informative Ebene (nicht zu viele, nicht zu wenige Informationen), die Maxime der Qualität die Wahrheit der Aussage (nichts unwahres), die Maxime der Relation die Relevanz der Aussage (zum Thema gehörend) und die Maxime der Modalität die Art und Weise (klar, deutlich, strukturiert/ geordnet). Binz et al. (2010) belegen in ihrer Studie, dass die *Gricean Maxime* in der schizophrenen Kommunikation oftmals gestört ist, wobei der Ursprung in den neurokognitiven Defiziten liege. Mehr als in jedem anderen Bereich der Pragmatik betreffen die Maximen das extralinguistische bewusste Denken (Covington et al., 2005). Diese Defizite sind laut Binz et al. (2010) ebenfalls verantwortlich für die Beeinträchtigung der mentalen Fähigkeiten, also der *ToM*. Das Erklärungsmodell der *ToM* beschreibt in der Psychologie und Kognitionswissenschaft die allgemeine Kapazität, den Inhalt der Anderen (Konversationspartnern) und damit deren Verhalten zu verstehen. Die Wissenschaftler Mazza et al. (2008) greifen dieses Modell in ihrer Studie auf, indem sie auf die Studie von Mitchley et al. (1998) verweisen. Diese unterstützen die Meinung, dass die semantischen und pragmatischen Abweichungen Störungen der mentalen Fähigkeiten sind. Zusätzlich beschreiben sie, dass die schlechte kommunikative Kompetenz aus einer *ToM*-Störung resultieren kann, welche in ihrem Ursprung nicht primär linguistischer Natur sein muss. Laut Clegg et al. (2007) hingegen besagt der pragmatische Ansatz, dass die Sprachverarbeitung intakt ist, die schizophrenen Patienten aber nicht in der Lage sind, diesen zu verwenden, um sinnvoll mit Konversationspartnern zu kommunizieren. Diese Sperre des Verständnisses zählt laut Clegg et al. (2007) aufgrund reduzierter rezeptiver pragmatischer Fähigkeiten zu einer pragmatischen Beeinträchtigung. Hingegen sieht Binz et al. (2010) diese Sperre nicht als linguistische Problematik, sondern als eine Denkstörung der *ToM*. Dies bestätigen sie in ihrer Studie, da sowohl die exekutiven als auch die mentalen Funktionen (und somit die *ToM*) bei schizophrenen Patienten signifikant beeinträchtigt sind.

Convington et al. (2005) nennen ebenfalls die offensichtliche schizophrene Problematik in der gestörten Beziehung zwischen Sprache und Kontext, obwohl Aussprache und Grammatik völlig normal sind. Sie beschreiben, dass schizophrene Patienten seltsame Dinge zu seltsamen Zeiten äußern, verweisen als Erklärung dafür auf die Studie von Rochester et al. (1979). Diese wiederum gehen davon aus, dass der allgemeine Zusammenhalt in der Schizophrenie beeinträchtigt ist, egal ob eine hinzukommende Denkstörung (Thought Disorder) vorhanden ist oder nicht. Ihre Studie spezifiziert und bestärkt deren allgemeine Aussage mit dem Resultat, dass sowohl schizophrene Patienten mit oder ohne Thought Disorder eine stärkere Tendenz zur nonverbalen Identifizierung der Referenten zeigten als die gesunde Kontrollgruppe. Ein weiteres bestärkendes Resultat dieser Studie von Rochester et al. (1979) ist die Beeinträchtigung beider schizophrener Gruppen (Thought Disorder vorhanden oder nicht) bezüglich der indirekten Konversation (Ironie, Metaphern).

Es gibt keine eindeutigen Modelle und Erklärungshypothesen zur Ätiologie der linguistischen Abweichungen, die zu einem eindeutigen Ergebnis führen. Es soll trotzdem deutlich gemacht werden, dass es keine Überraschung ist, dass die Maximen von Grice innerhalb der Schizophrenie normalerweise nicht funktionieren (Convington et al., 2005). De Decker et al. (1987) haben deutlich geschildert, dass schizophrene Sprecher während der Sprachproduktion die Regeln der Maximen nicht einhalten – damit sind folglich auch ihre Antworten auf Fragen oft themenabweichend und unkooperativ.

5.3. Evolution und strukturelle Abweichungen der Hemisphären

Um die Psychopathologie, schizophrene Symptomatik und Hirnstruktur ganzheitlich in ihrer Verbindung mit der Sprache verstehen zu können, wird im Folgenden auf die Evolutionstheorie und die damit verbundenen neurologischen Abweichungen eingegangen. Vor fast 35 Jahren stellt Gur (1978) die Theorie auf, dass die linke Hemisphäre bei schizophrenen Patienten eine relative Überaktivierung zeigt und sich die Informationsverarbeitung somit nur auf interne Signale bezieht, wodurch das Bewusstsein mit irrelevanten Gedanken überflutet wird. Dies scheint nachvollziehbar, da auch auditive Halluzinationen der Schizophrenie mit der Aufmerksamkeitsstörung zusammenhängen, die wiederum ein Indikator für linkshemisphärische Anormalitäten sind (Romney et al., 2000). Ungefähr 20 Jahre später erschien die Arbeit „Schizophrenia as the price that Homo

sapiens pays for language [...]“ von Crow (2000), der die Ursachen für diese Theorie sucht. Laut dieses Wissenschaftlers gibt es keine Kategorien der Psychose, sondern nur Kontinua der Variation. Die damit verbundenen genetischen Variationen sind wahrscheinlich so alt wie der *Homo Sapiens* und repräsentieren eine Komponente der Vielfalt. Es besteht die Hypothese, dass diese Artbildung charakteristisch für die Sprache ist, denn die Sprache und Psychose hätten dann einen gemeinsamen evolutionären Ursprung. Es wird suggeriert, dass die Sprache durch die Artbildung einer kritischen Änderung der Geschlechtschromosomen entstand. Die Sprache kann als bihemisphärisch verstanden werden, mit einer funktionalen Komponente in der dominanten Hälfte und einer parallelverteilten Auswahl, die hauptsächlich in der nichtdominanten Hemisphäre auftritt (Crow, 2000). Crow (2000) deutet in seiner Studie demnach auf einen Zusammenhang zwischen der genetischen Varianz durch die evolutionäre Entwicklung des Homo Sapiens und der Dominanz für eine sprachliche Komponente in einer Hemisphäre hin. Bei schizophrenen Betroffenen ist ein kleiner Bruchteil der linken Hemisphäre abweichend, welcher für die sprachliche Komponente wichtig ist und durch eine ungünstige Entwicklung fehlt (Crow, 2000). Diese konsequente ektopische Entstehung der Komponente in der nichtdominanten Hemisphäre würde die Kernsymptome wie akustische Halluzinationen erklären, in denen die eigenen verbalen Engramme als externe Stimmen/Gedanken eindringen und durch Aktivierung der intrahemisphärischen Verbindungen im anderen Zentrum wahrgenommen werden (Angrilli et al., 2009). Stelnikov (2010) beschreibt dies als „Zuordnungsebene“ im Gehirn und deren Wechselwirkungen mit den verschiedenen Bereichen innerhalb einer Hemisphäre, sowie die bilateralen Interaktionen bestimmter Hirnareale. Seiner Meinung nach ist die übermäßige Dopaminaktivität im mesolimbischen System zu berücksichtigen, um Wahnvorstellungen und Halluzinationen innerhalb der Schizophrenie anzugeben (Cohen et al., 1992). Die kognitiven Dysfunktionen und die Desorganisation in der Schizophrenie können hingegen auf ein funktionales Defizit im dorsolateralen präfrontalen Cortex (Brinkmann Areale 46/ 9) zurückgeführt werden, worin die mangelhafte Dopaminaktivität den Arbeitsspeicher reduziert (Strelnikov, 2010). Dies bestärkt die Studie von Kircher (2008), wo konsistente Signaländerungen im Gyrus Temporalis Superior sowohl während akustischer Halluzinationen als auch während formaler Denkstörungen nachgewiesen wurden. Der posteriore Teil dieser Region ist Teil des Wernicke Sprachareals (Brinkmann Areal 22).

Zusätzlich besteht eine Debatte über die Ergebnisse, dass semantische *Priming*-Effekte wiederholt in der Schizophrenie gefunden wurden, was als Ergebnis einer bestimmten "Enthemmung" im temporalen Bereich und vielleicht auch in einigen anderen Regionen interpretiert werden könnte (Kreher et al. 2009). Dies beeinflusst die anderen Ebenen der Sprachverarbeitung, zum Beispiel die semantisch-syntaktische Integration, die laut Strelnikov (2010) in erster Linie vom semantischen Speicher betrieben wird. Es kann festgehalten werden, dass in Crows (2000) Hypothese die positiven Symptome (Halluzinationen, Wahnvorstellungen und Denkstörungen) im Zusammenhang mit dem sprachlichen Verlust stehen (Angrilli et al., 2009).

5.4. Methodologische Einschränkungen

Ein Indikator für methodologische Einschränkungen könnte die Auswahl der einzelnen Variablen sein. Die Suchbegriffe hätten ausführlicher sein können. So wurde in der Literaturrecherche ausschließlich der Term „hebephrene Schizophrenie“ verwendet. Es stellte sich jedoch im Nachhinein heraus, dass er in der Literatur zum Teil als „desorganisierter Typus“ beschrieben wurde. Daraus hätte eine größere Anzahl an Kombinationen der Suchbegriffe resultieren können. Die in der Methode genannte Zeitspanne könnte erweitert werden, um somit zu einer größeren Anzahl der relevanten Artikel zu führen. Die Zeitspanne wurde jedoch bewusst nicht erweitert, um einen aktuellen Wissenstand garantieren zu können.

Die formulierte Untersuchungsfrage müsste bezüglich des differenzierten Vorkommens der Sprachabweichungen in den Syndromen spezifiziert werden und ihren Schwerpunkt weniger auf den Einfluss der Syndrome als auf die Sprachabweichungen legen.

5.5. Implikation

Die Einteilung in fünf Schizophreniesyndrome scheint zu einseitig zu sein, da auch die Gegenüberstellungsmöglichkeiten positiv/ negativ und akut/ chronisch in der Literatur diskutiert wurden. Dies weist darauf hin, dass man die einzelnen Symptome aus verschiedenen Blickwinkeln betrachten sollte, da ein individueller Patient nicht in die Kriterien eines vorgegebenen Musters passen kann. Dies unterstützt die Theorie des ICF's (WHO, 2001), dass die Schizophrenie nicht nur als psychiatrische Störung gesehen werden darf, sondern vielmehr das individuelle Partizipationsniveau des Schizophrenen in den

Mittelpunkt gestellt werden muss. Diese Individualität muss auch als Selbstverständlichkeit in einer logopädischen Diagnostik und Therapie berücksichtigt werden. Die Ergebnisse der Studie unterstützen den Stellenwert der logopädischen Arbeit. Die Diagnose ist vor allem hinsichtlich der Abgrenzung zu anderen psychiatrischen Störungen wünschenswert. Auch eine diagnostische Einteilung in die einzelnen Syndromklassen ist denkbar, jedoch wurden nicht zu allen fünf Schizophrenietypen bestimmte Sprachabweichungen festgestellt. Die paranoiden, hebephrenen und katatonen Syndrome könnten durch die zusammengefassten Resultate voneinander abgegrenzt und im klinischen Alltag besser zugeordnet werden. Bezüglich der Therapie könnten die Logopäden genauere Angaben zu den sprachlichen Abweichungen machen und damit ein detaillierteres Bild der Störung erstellen. So wird in der Literatur bei schizophrenen Patienten unter anderem von Paraphasien gesprochen, was jedoch nicht genauer erläutert wird (um welche Art von Paraphasien handelt es sich; phonologische oder semantische). Da die sprachlichen Abweichungen das Fachgebiet der Logopäden sind, wird zukünftig eine intensivere multidisziplinäre Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Schizophrenie zwischen den Therapeuten und den Psychiatern empfohlen.

5.6. Mögliche Forschungsziele für die Zukunft

Der Diskussion kann entnommen werden, dass noch einige Fragen bezüglich der Sprachproblematik in der Schizophrenie offen bleiben. Um Antworten zu erhalten, sollten mehr qualitativ hochwertige wissenschaftliche Studien auf diesem Gebiet durchgeführt werden. Da bei den schizophrenen Syndromen Schizophrenia simplex und residuum keine Forschungsergebnisse vorliegen, sind vor allem auf diesem Gebiet weitere praktische Studien erforderlich.

Die verschiedenen äußeren Einflüsse, die jeder Patient erlebt, können auch Auswirkungen auf die sprachliche Situation des Schizophrenen haben (Morice et al., 1982; Ungvari et al., 1994; Lee, 2004; Bräunig et al., 2005). Die im ICF als „externe Faktoren“ bezeichnete Rubrik beschreibt mögliche Einflüsse (unter anderem auf das Partizipationsniveau), beispielsweise durch soziales Milieu, Familienzusammenstellung und/ oder medikamentöse Therapie. Anhand der erhaltenen Eindrücke aus der Literatur wird die theoretische und praktische Beantwortung der folgenden zwei Hypothesen empfohlen.

- Die Sprache der schizophrenen Patienten wird durch medikamentöse Therapie (negativ) beeinflusst.
- Durch Kenntnis der genauen sprachlichen Abweichungen innerhalb der Syndrome kann die Schizophrenie präziser von anderen psychiatrischen Störungen abgegrenzt beziehungsweise differentialdiagnostiziert werden.

Die Kriterien des DSM-IV Modells (American Psychiatric Association, 1994) beinhalten bereits sprachliche Abweichungen der Diagnostik, die sich hauptsächlich auf die Desorganisation (häufiges Entgleisen und Zerfahrenheit) beziehen. In der vorliegenden Studie zeigte sich ein größeres Spektrum an sprachlichen Auffälligkeiten bei schizophrenen Patienten, wodurch der diagnostische Katalog erweitert werden könnte. Um diese Ausweitung vorzunehmen, sind jedoch weitere Studien erforderlich, um dem Psychiater eine eindeutige Diagnostik der Schizophrenie zu ermöglichen.

5.7. Konklusion

Die paranoide Form der Schizophrenie zeigte die geringsten sprachlichen Beeinträchtigungen, die sich durch Entgleisung, Perseveration und semantische Desorganisation (Inkohärenz, falsche Wortwahl und Begriffsverfehlung) äußerte. In der Literatur bestand eine Uneinigkeit über einerseits leichten Rededrang und andererseits Spracharmut, wobei der Rededrang lediglich in einer single- case Studie festgestellt wurde. Die katatone Form hingegen war vor allem durch den Mutismus und anormales non-verbales Verhalten geprägt. Des Weiteren bestanden die Symptome Stereotypien mit Verbigerationen, Echolalien und Palilalien. Die hebephrene Sprache zeichnete sich durch Inhaltsarmut und Desorganisation aus. Die Äußerungen sind zwar regelkonform, jedoch inhaltlich limitiert. Durch die Symptombdifferenzen der einzelnen Syndrome scheint die Ausweitung und Vertiefung der Studien und die logopädische Diagnostik relevant zu sein, wobei beachtet werden muss, dass bei den schizophrenen Syndromen Schizophrenia simplex und residuum keine sprachlichen Abweichungen in der Literatur nachgewiesen werden konnten. Für die Diagnostik ist die Ätiologie der Sprachabweichungen von großer Bedeutung, wofür zwei Haupttheorien bestehen. Zum einen die Theorie der Denkstörung, die besagt, dass der Gedankengang vor der Sprachproduktion gestört ist. Der eigentliche Sprachprozess ist nicht beeinträchtigt, jedoch die Voraussetzungen für die

Kommunikation. Zum anderen die Theorie der strukturellen Hirnabweichungen, die einem Defizit des sprachlichen Prozesses gleichkommt. Die Verfechter dieser Theorie haben tatsächlich strukturelle Abweichungen unter anderem im Wernickeareal festgestellt, was eine Beeinträchtigung des Sprachprozesses nach sich zieht.

Die Diagnostik und Therapie der Schizophrenie werden hauptsächlich von einem Psychiater durchgeführt. Der potentielle Wert der Sprachanalyse liefert allerdings ein zuverlässiges diagnostisches Instrument, was vor allem bei der schizophrenen Differenzierung von Manie, aber auch differentialdiagnostisch bei der Abgrenzung zwischen psychiatrischer oder nicht psychiatrischer Störung hilfreich sein kann (Morice et al., 1982). Die neueren funktionell bildgebenden Methoden sprechen jedoch auch für einen logopädischen Ansatz, da sie neurologische Abweichungen in den Spracharealen aufweisen. Dieser Ansatz wird durch einen günstigen Verlauf einer linguistischen Therapieeffektstudie unterstützt, die sprachliche Verbesserung eines chronischen Schizophreniepatienten erfasste. Diese Studie von Clegg et al. (2007) argumentiert weiter, dass die Sprachtherapie bei psychiatrischen Erkrankungen ein fester Bestandteil der Behandlung sein sollte und daher häufiger angeboten werden müsste. Durch die Symptomeinteilung der einzelnen Syndrome wird die logopädische Behandlung spezifiziert und kann somit effektiver auf den einzelnen Patienten abgestimmt werden. Diese Einteilung kommt auch der Diagnostik zugute, da eine frühere Erkennung der Schizophrenie durch bessere Symptombeschreibungen ermöglicht wird, woraus eine bessere Gesamtprognose der Krankheit resultiert.

Literaturliste

- Abi-Dargham, A. (2005). *The Dopamine Hypothesis of schizophrenia*. *Schizophrenia*. [Online]. Available: <http://www.schizophreniaforum.org/for/curr/AbiDargham/default.asp> [2011, March 18].
- American Psychiatric Association. (1994). *Diagnostic and Statistical Manual for Mental Disorders*. Washington, DC: American Psychiatric Association.
- Andreasen, N. C. & Grove, W. M. (1986). Thought, Language, and Communication in Schizophrenia: Diagnosis and Prognosis. *Schizophrenia Bulletin*, 12, 348-356.
- Angrilli, A., Spironelli, C., Elbert, T., Crow, T. J., Marano, G. & Stegagno, L. (2009). Schizophrenia as failure of left hemispheric dominance for the phonological component of language. *PloS ONE*, 4, e4507.
- Bach, D. R., Herdener, M., Grandjean, M., Grandjean, D., Sander, D., Seifritz, E. & Strik, W. K. (2009a). Altered lateralization of emotional prosody processing in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 110, 180-187.
- Bach, D. R., Buxtorf, K. & Grandjean, D. (2009b). The influence of emotion clarity on emotional prosody identification in paranoid schizophrenia. *Psychological Medicine*, 39, 927-938.
- Barth, A. & Küfferle, B. (2001). Die Entwicklung eines Sprichworttests zur Erfassung konkretistischer Denkstörungen bei schizophrenen Patienten. *Nervenarzt*, 72, 853-858.
- Binz, B. & Brüne, M. (2010). Pragmatic language abilities, mentalising skills and executive function in schizophrenia spectrum disorders. *Clinical Neuropsychiatry*, 7, 91-99.
- Brüne, M. & Bräunig, P. (1999). Stabilität und Variabilität katatoner Symptome im Krankheitslängsschnitt- Videografische Dokumentation einer katatonen Schizophrenie. *Nervenarzt*, 70, 26-30.
- Bräunig, P. & Krüger, S. (2005). Katatonie- Eine Übersicht. *Psychiat Prax*, 32, 7-24.
- Brown, A. S. (2010). The environment and susceptibility to schizophrenia. *Progress in Neurobiology*, 93, 23-58.
- Cannon, M. & Clarke, M. C. (2005). Epidemiology and risk factors. *Psychiatry*, 4, 7-9.
- Carlborg, A., Winnerbäck, K., Jönsson, E. G., Jokinen, J. & Nordström, P. (2010). Suicide in schizophrenia. *Expert Rev. Neurother*, 10, 1153-1164.
- Clegg, J., Brumfitt, S., Parks, R. W. & Woodruff, P. W. R. (2007). Speech and language therapy intervention in schizophrenia: a case study. *International Journal of Language and Communication Disorder*, 42, 81-101.
- Cohen, J. D. & Servan-Schreiber, D. (1992). Context, cortex, and dopamine: a connectionist approach to behavior and biology in schizophrenia. *Psychological Review*, 99, 45-77.

- Cohen, C. I., Abdallah, C. G. & Diwan, S. (2010). Suicide attempts and associated factor in older adults with schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 119, 253-257.
- Condray, R., Steinhauer, S. R., Kammen van, D. P. & Kasperek, A. (2002). The Language system in schizophrenia: Effects of capacity and linguistic structure. *Schizophrenia Bulletin*, 28, 475-490.
- Corcoran, R., Mercer, G. & Frith, C. D. (1995). Schizophrenia, symptomatology and social inference: investigating 'theory of mind' in people with Schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 17, 15-33.
- Covington, M., He, C., Brown, C., Nac, L., McClain, J., Fjordbak, B. S., Semple, J. & Brown, J. (2005). Schizophrenia and the structure of language: The linguist's view. *Schizophrenia Research*, 77, 85-98.
- Crow, T. J. (2000). Schizophrenia as the price that Homo sapiens pays for language: A resolution of the central paradox in the origin of the species. *Brain Res Rev*, 31, 118-129.
- De Decker, B. & Van de Craen, P. (1987). Towards an interpersonal theory of schizophrenia. In Wodack, R. & Van de Craen, P. (Eds.), *Neurotic and Psychotic Language Behaviour* (pp. 249-265). Clevedon: Multilingual Matters.
- DeLisi, L. E. (2001). Speech Disorder in Schizophrenia: Review of the literature and exploration of its relation to the uniquely human capacity for language. *Schizophrenia Bulletin*, 27, 481-496.
- Docherty, N., Hawkins, K., Hoffman, R., Quinlan, D., Rakfeldt, J. & Sledge, W. (1996). Working memory, attention, and communications disturbances in schizophrenia. *Journal of Abnormal Psychology*, 105, 212-219.
- Frangou, S. & Kington, J. (2004). Schizophrenia. *Medicine*, 21-25.
- Frank, W. (2007). *Psychiatrie* (15.Auflage). München: Elsevier.
- Franke, U. (2008). *Logopädisches Handlexikon* (8. Auflage). München: Ernst Reinhardt Verlag.
- Gaebel, W. (2010). Nonverbale Verhaltensstörungen Schizophrener: Vulnerabilitätsindikator, Residualmarker oder Bewältigungsstrategie? In H. D. Brenner (Hrsg), *Verlaufsprozesse schizophrener Erkrankungen: dynamische Wechselwirkungen relevanter Faktoren* (pp. 153-170).
- Gampe, Y. & Sotiriadis, P. (2010). Systematic Review – Eine Literaturübersicht bezüglich der Fragestellung ‚Inwiefern kann man Schizophrenie anhand der Sprache diagnostizieren?‘.
- Goldman-Rakic, P. S. (1994). Working memory dysfunction in schizophrenia. *Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences*, 6, 348-357.
- Goldstein, G., Shemansky, W. J. & Allen, D. N. (2005). Cognitive function in schizoaffective disorder and clinical subtypes of schizophrenia. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 20, 153-159.
- Grice, H. P. (1975). Logic and conversation. In P. Cole and J. L. Morgan (Eds.), *Syntax and semantics, speech acts* (pp. 41-58). New York: Academic Press.
- Grohnfeldt, M. (2005). *Lehrbuch der Sprachheilpädagogik und Logopädie: Band 1 Selbstverständnis und theoretische Grundlagen* (2 Auflage). München: Kohlhammer Pädagogik.

- Gur, R. E. (1978). Left hemisphere dysfunction and left hemisphere overactivation in schizophrenia. *Journal of Abnormal Psychology*, 87, 226-238.
- Gutiérrez-Lobos, K. & Springer-Kremser, M. (2010). Zur Klinik von schizophrenen, organischen und affektiven Störungen. In Löffler-Stastka, H., Schuster, P. & Springer-Kremser, M. (Hrsg.), *Psychische Funktionen in Gesundheit und Krankheit* (pp. 309-319). Wien: Facultas.
- Häfner, H. (2003). Gender differences in schizophrenia. *Psychoneuroendocrinology*, 28, 17-54.
- Harvey, V. (WS 2003/ 2004). *Schizophrenie – Diagnostik und Klassifikation*. [Online]. Available: <http://www.harvey-online.de/hh/schizophrenie-diagnostik.pdf> [2011, January 11].
- Heimberg, D. R. (2002). *Zusammenbruch Der Gestalt: Eine Evozierte-Potentiale-Analyse der Informationsverarbeitung schizophrener Erkrankter*. Münster: Waxmann.
- Hert, M. D., McKenzie, K. & Peuskens, J. (1999). Risk factors for suicide in young people suffering from schizophrenia: a long-term follow-up study. *Schizophrenia Research*, 47, 127-134.
- Hummer, M. (2008). Schizophrenie – die Krankheit. In Rittmannsberger, H. & Wancata, J. (Hrsg.), *Der Österreichische Schizophreniebericht* (pp. 14-18). Linz: BuchPlus.
- Kareken, D. A., Moberg, P. J. & Gur, R. C. (1996). Proactive inhibition and semantic organization: Relationship with memory in patients with schizophrenia. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 2, 486-493.
- Keshavan, M. S., Tandon, R., Boutros, N. N. & Nasrallah, H. A. (2008). Schizophrenia, “just the facts”: What we know in 2008 – Part 3: Neurobiology. *Schizophrenia Research*, 106, 89-107.
- Kircher, T. (2008). Neurobiologische Fundierung von Sprach- und Denkstörungen bei Patienten mit Schizophrenie. *Fortsch Neurol Psychiat*, 76, 24-32.
- Kleine Träumerin. Ohne Titel. [Online]. Available: http://nerhegeb.blogspot.de/2011_02_01_archive.html [2011, February 20].
- Kreher, D. A., Goff, G. & Kuppenberg, G. R. (2009). Why all the confusion? Experimental task explains discrepant semantic priming effects in schizophrenia under „automatic“ conditions: evidence from event-related potentials. *Schizophrenia Research*, 111, 174-181.
- Kuiper, C., Verhoef, J., Cox, K. & de Louw, D. (2008). *Evidence-based practice voor paramedici – methodiek en toepassing*. Den Haag: uitgeverij Lemma.
- Lambert, M., Burlon, M. & Bock, T. *Wissen über Psychosen*. [Online]. Available: <http://www.psychose.de/wissen-ueber-psychosen-05.html> [2011, February 8].
- Latif, S. & Al-Uzri, M. (2008). Assessment and management of schizophrenia. *The foundation years*, 7-11.
- Law, M. & MacDermid, J. (2008). *Evidence-based rehabilitation: A Guide to Practice* (2. Auflage). Groove Broad: SLACK Verlag.
- Lee, J. W. Y. (2004). Chronic “speech catatonia” with constant logorrhea, verbigeration and echolalia successfully treated with lorazepam: a case report. *Psychiatry and clinical neurosciences*, 58, 666-668.

- Löffler-Stastka, H., Schuster, P. & Springer-Kremser, M. (2010). *Psychische Funktionen in Gesundheit und Krankheit: Materialien für das Studium der Humanmedizin* (7.Auflage). Wien: Facultas Universitätsverlag.
- Maher, B. (1972). The language of schizophrenia: A review and interpretation. *Brit. J. Psychiat.*, *120*, 3-17.
- Marini, A., Spoletini, I., Rubino, I. A. Ciuffa, M., Bria, P., Martinotti, G., Banfi, G. Boccascino, R., Strom P., Siracusano, A., Caltagirone C. & Spalletta, G. (2008). The language of schizophrenia: An analysis of micro and macrolinguistic abilities and their neuropsychological correlates. *Schizophrenia Research*, *105*, 144-155.
- Marneros, A. (1995). *Schizoaffektive Psychosen – ein nosologisches Ärgernis*. Stuttgart-New-York: Georg Thieme Verlag.
- Mazumdar, P.-M., Chaturvedi, S.-K. & Gopinath, P. S. (1988). A study of thought, language and communication (T.L.C) disorders in schizophrenia. *Indian Journal of Psychiatry*, *30*, 263-274.
- Mazza, M., Di Michele, V., Pollice, R., Casacchia, M. & Roncone, R. (2008). Pragmatic Language and Theory of Mind Deficits in People with Schizophrenia and Their Relatives. *Psychopathology*, *41*, 254-263.
- Meijer, M., van Meijel, B., de Boer, F., & van der Bijl, J. (2007). Eenzaamheid bij mensen met schizofrenie - Een literatuurstudie. *Verpleegkunde*, *22*, 74-85.
- Miller, D. D. Arndt, S. & Andreassen, N. C. (1993). Alogia, Attentional Impairment, and Inappropriate Affect: Their status in the dimensions of schizophrenia. *Comprehensive Psychiatry*, *34*, 221-226.
- Mitchley, N. J., Barber, J., Gray, J. M., Brooks, D. N. & Livingstone, M. G. (1998). Comprehension of irony in schizophrenia. *Cognitive neuropsychiatry*, *3*, 127-138.
- Möller, H.-J. (2007). Clinical evaluation of negative symptoms in schizophrenia. *European Psychiatry*, *22*, 380-386.
- Morice, R. D. & Ingram, C. L. (1982). Language analysis in schizophrenia: Diagnostic implications. *Journal of Psychiatry*, *16*, 11-21.
- Noël-Jorand, M. C., Reinert, M., Giudicelli, S. & Dassa, D. (2000). Discourse Analysis in Psychosis: Characteristics of Hebephrenic Subject's Speech. Journées Internationales d'Analyse Statistique des Données Textuelles.
- Offringa, M., Assendelf, W. J. J. & Scholten, R. J. P. R. (2003). *Inleiding in evidence- based medicine – klinisch handelen gebaseerd op bewijsmateriaal* (2. Auflage). Houten: Bohn Stafleu van Loghum.
- Passerieux, C., Hardy-Bayle, M. C. & Widlöcher, D. (1995). Semantic inhibition disorders in schizophrenic patients by a lexical decision task. *Eur Psychiatry*, *10*, 36-43.
- Paulsen, J. S., Romero, R., Chan, A., Davis A.-V., Heaton, R.-K. & Jeste, D.-V. (1996). Impairment of the semantic network in schizophrenia. *Psychiatry Research*, *63*, 109-121.

- Pfulmann, B. Franzek, E. & Stöber, G. (1998). Die Kataphasie: eine durch formale Denkstörungen und sprachliche Auffälligkeiten gekennzeichnete Psychose des schizophrenen Formenkreises.
- Remschmidt, H., Quaschner, K. & Theisen, F. M. (2007). *Kinder und Jugendpsychiatrie – Eine praktische Einführung* (5. aktualisierte Auflage). Stuttgart: Georg Thieme Verlag.
- Rochester, S. & Martin, J. R. (1979). Crazy talk: A study of the Discourse of Schizophrenic speakers. New York: Plenum.
- Romney, D. M. & Mosley, J. L. (2000). Hemispheric Processing Deficits in Patients With Paranoid Schizophrenia. *The Journal of Genetic Psychology*, 161, 99-114.
- Salokangas, R. K. R., Honkonen, T., Stengard, E., Koivisto, A. M. & Hietala, J. (2001). Negative symptoms and neuroleptics in catatonic schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 59, 73-76.
- Salomé, F., Boyer, P. & Fayol, M. (2002). Written but not oral verbal production is preserved in young schizophrenic patients. *Psychiatry Research*, 111, 137-145.
- Sarfati, Y., Hardy-Baylé, M.-C., Bruncet, E. & Widlöcher, D. (1999). Investigating theory of mind in schizophrenia: influence of verbalization in disorganized and non- disorganized patients. *Schizophrenia research*, 37, 183-190.
- Seltzer, J., Conrad, C. & Cassens, G. (1997). Neuropsychological profiles in schizophrenia: paranoid versus undifferentiated distinctions. *Schizophrenia Research*, 23, 131-138.
- Strelnikov, K. (2010). Shall we look for a deficit of deviance detection? *Psychiatry Research*, 178, 225-229.
- Tandon, R., Keshavan, M. S., & Nasrallah, H. A. (2008a). Schizophrenia, “Just the Facts”: What we know in 2008 – Part 1: Overview. *Schizophrenia Research*, 100, 4-19.
- Tandon, R., Keshavan, M. S. & Nasrallah, H. A. (2008b). Schizophrenia, “Just the Facts”: What we know in 2008 – Part 2: Epidemiology and etiology. *Schizophrenia Research*, 102, 1-18.
- Tandon, R., Nasrallah, H. A. & Keshavan, M. S. (2009). Schizophrenia, “Just the Facts” 4. Clinical features and conceptualization. *Schizophrenia Research*, 110, 1-23.
- Thomas, P., King, K., Fraser, W. I. & Kendell, R. E. (1990). Linguistic performance in schizophrenia: a comparison of acute and chronic patients. *Br. J. Psychiatry*, 156, 204-210.
- Tsoi, D. T.-Y., Hunter, M. D. & Woodruff, P. W. R. (2008). History, aetiology, and symptomatology of schizophrenia. *Psychiatrie*, 7, 404-408.
- Usall, J., Ochoa, S., Araya, S., Márquez, M. & NEDES group. (2003). Gender differences and outcome in schizophrenia: a 2-year follow-up study in a large community sample. *European Psychiatry*, 18, 282-284.
- Ungvari, G. S., Leung, S. K., Ng, F. S., Cheung, H.-K. & Leung, T. (2005) Schizophrenia with prominent catatonic features (“catatonic schizophrenia”). I. Demographic and clinical correlates in the chronic phase. *Progress in Neuro- psychopharmacology & Biological Psychiatry*, 29, 27-38.
- Ungvari, G. S., Leung, C. M., Wong, M. K. & Lau, J. (1994). Benzodiazepines in the treatment of the catatonic syndrome. *Acta Psychiatr Scand*, 4, 258-288.

- Vandereycken, W., Hoogduin, C. A. I. & Emmelkamp, P. M. G. (2008). *Handboek Psychopathologie Deel 1 Basisbegrippen* (4. Auflage). Houten: Bohn Stafleu van Loghum.
- Vita, A., Dieci, M., Giobbio, G. M., Caputo, A., Ghiringhelli, L., Comazzi, M., Garbarini, M., Mendini, A. P., Morganti, C., Tenconi, F., Cesana, B. & Invernizzi, G. (1995). Language and thought disorder in schizophrenia: brain morphological correlates. *Schizophrenia Research*, 15, 243-251.
- Wendler, J., Seidner, W. & Eysholdt, U. (2005). *Lehrbuch der Phoniatrie und Pädaudiologie* (4. Auflage). Stuttgart: Georg Thieme Verlag.
- West, A. N. & Colin, M. (2001). Primary process content in paranoid schizophrenic speech. *Journal of Genetic Psychology: Research and Theory on Human Development*, 149, 547-553.
- World Health Organization. (2001). *ICF - Internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit*. Genf.
- World Health Organization. (2005). *ICF - Internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit*. Genf.
- World Health Organisation. (2011). *Schizophrenia*. [Online]. Available: [http:// www.who.int/topics/schizophrenia/en/](http://www.who.int/topics/schizophrenia/en/) [2011, January 10].
- Winograd-Gurvich, C., Fitzgerald, P. B., Georgiou-Karistianis, N., Bradshaw, J. L. & White, O. B. (2006). Negative symptoms: A review of schizophrenia, melancholic depression and Parkinson's disease. *Brain Research Bulletin*, 70, 312-321.
- Yates, A. (1966). Psychological deficit. *Ann. Rev. Psychol.*, 17, 111-144.
- Zaman, R. & Makhdam, A. (2000). *Churchill pocketbook of psychiatry – Schizophrenia*. London: Churchill Livingstone.

Anlage

Anlage 1 Critical Review Formular (blanko)

Citation: Author, Title and Journal

| |
|--|
| |
|--|

Literature

Was relevant background literature reviewed?

0 Yes 0 No

| |
|--|
| |
|--|

Study purpose

Was the purpose (research question) stated clearly?

0 Yes 0 No

Outline the purpose of the study.

| |
|--|
| |
|--|

Design

Describe the study design.

| |
|--|
| |
|--|

Population

Was the population described in detail?

0 Yes 0 No

Describe the population (in- and exclusion criteria, how many, etc)

| |
|--|
| |
|--|

Main variables

Provide a short description of the variables measured/ studied/ explored.

(e.g. which variables were explored?; was there an intervention?; how was the intervention evaluated?; etc)

| |
|--|
| |
|--|

Data collection and data analyses

Describe how the variables were measured and analysed (which instruments/ questionnaires and methods were used).

| |
|--|
| |
|--|

Results

Describe the main results.

| |
|--|
| |
|--|

Discussion and conclusion

| | |
|---|------------|
| Was the research question answered? | 0 Yes 0 No |
| What did the study conclude? | |
| What were the main limitations in the study? | |
| What were the implications for theory and/ or practice? | |

Anlage 2 Ausgefüllte Critical Reviews

Es folgen die ausgefüllten Critical Reviews und Qualitätskriterien.

Citation: Author, Title and Journal

Andreasen, N. C. & Grove, W. M. (1986). Thought, Language, and Communication in Schizophrenia: Diagnosis and Prognosis. Schizophrenia Bulletin, 12, 348-359.

Literature

Was relevant background literature reviewed? X Yes 0 No

- Seitdem der Wissenschaftler Bleuler das Konzept der Denkstörung wissenschaftlich erarbeitet hat, werden die Definition bzw. die besten Diagnoseinstrumente diskutiert.
- Da die Definitionen noch sehr vage sind, wurde der Scale for the Assessment of Thought, Language, and Communication (TLC) entwickelt. Dieser sollte klinisch benutzbare Definitionen bieten
- Seit der Originalfassung des TLC haben andere Autoren die Brauchbarkeit untersucht. Sie fanden ihn bezüglich der Definitionen und der Unterscheidung zwischen positiven und negativen Denkstörungen sehr zuverlässig.

Study purpose

Was the purpose (research question) stated clearly? X Yes 0 No

- Die Studie untersucht, in welchem Ausmaß sich die Störungen der Sprache, des Denkens und der Kommunikation auch in einer Normalpopulation zeigen.
- Außerdem wollte die Studie erforschen, mit welcher Frequenz die Anormalitäten des Denkens, Sprechens und der Kommunikation in einer diagnostischen Gruppe auftreten.
- Weiterhin wird untersucht, ob entweder die Schwere oder die Art der Gedankenstörung eine Prognose des Krankheitsverlaufs geben können.

Design

- Keine Angaben, nicht randomisiert, CCT

Population

Was the population described in detail? X Yes 0 No

- Einteilung in vier diagnostische Gruppen mit jeweils 25 Personen: manische Störung, schizoaffektive Störung, schizophrene Störung mit paranoidem und hebephrenem Subtypen.
- Jeder dieser Patienten wurde aus einem psychiatrischen Krankenhaus rekrutiert
- Gesunde Kontrollgruppe: 94 Personen.
- Exklusionskriterien: älter als 40 Jahre, mehr als zwei Jahre Hochschulbildungen, frühere oder derzeitige psychiatrische Störungen.

Main variables

- Die Variablen der Gedanken, Sprach- und Kommunikationsabweichungen
- Die Frequenz der einzelnen sprachlichen Abweichungen und der Denkstörungen

Data collection and data analyses

- Alle Teilnehmer der Studie werden anhand des TLC untersucht. Dieses Instrument umfasst 18 Definitionen von verschiedenen Denkstörungen.
- Die Psychopathologie wird mit Hilfe eines standardisierten Interviews ermittelt.
- Um einen Eindruck der allgemeinen Intelligenz zu erhalten, wurde der Shipley Institute of

Living Scale durchgeführt.

- Um eine Evaluation zu ermöglichen, wurde eine Nachuntersuchung mit Hilfe des TLC, des SADS und des GAS durchgeführt.

Results

- Manche Abweichungen des Denkens, Sprechens und der Kommunikation treten auch in der Kontrollgruppe auf. Die Symptome Entgleisung und Ziellosigkeit traten in geringem Maße in dieser Population auf.
- Die Patientengruppen unterschieden sich signifikant beinahe bei allen Typen der Sprachabweichungen.
- Die manische Sprache scheint flüssig und desorganisiert, was sich in Rededrang, Entgleisung, Ziellosigkeit, Inkohärenz und Unlogik äußert.
- Die Patienten mit einer schizoaffectiven Störung zeigten die gleichen Sprachanormalitäten, die milder ausgeprägt waren. Die Frequenz des Rededrangs und der Spracharmut waren in dieser Gruppe geringer.
- Die hebephrene Sprache neigte dazu inhaltslos zu sein, was sich durch die Symptome Inhalts- und Spracharmut äußerte. Desweiteren trat Desorganisation auf, die sich durch Entgleisung, Inkohärenz und Unlogik zeigte. Verglichen mit der Normalpopulation zeigten die Hebephrenen außerdem Wortangleichungen und Perseverationen.
- Die paranoide Patientengruppe zeigte gleiche Symptome, die sich jedoch in leichterem Maße manifestierten. Die Frequenz der Inhaltsarmut und Inkohärenz war geringer. Im Vergleich zu den gesunden Personen war die Sprache durch Entgleisung, Inkohärenz, Unlogik, Sprach- und Inhaltsarmut gekennzeichnet.
- Die Nachuntersuchung ergab, dass sich die Sprache der manischen Patienten signifikant verbessert bzw. normalisiert hat. Auch die sprachlichen Fähigkeiten der schizoaffectiven Patienten haben sich verbessert, obwohl sie weiterhin spracharm waren. Bei der schizophrenen Gruppe war weiterhin eine relativ beständige Desorganisation zu beobachten.
- Bei der Nachuntersuchung hat die hebephrene Gruppe eine signifikante Veränderung bezüglich des Rededrangs und der Entgleisung durchlaufen, während die paranoiden Patienten keine signifikanten Veränderungen im Vergleich mit der Erstuntersuchung zeigte.
- In der Nachuntersuchung erwies sich die negative formelle Denkstörung als Anzeichen für eine schlechtere Prognose.

Discussion and conclusion

Was the research question answered? X Yes 0 No

- Die Denkstörungen dürfen der Schizophrenie nicht pathognomonisch zugeordnet werden, da auch normale Kontrollpersonen leichte Abweichungen bezüglich des Sprachverhaltens zeigten. Desweiteren äußern sich auch bei manischen bzw. schizoaffectiven Patienten Anormalitäten beim Denken, Sprechen und Kommunizieren.
- Das globale Konzept der Denkstörung sollte in verschiedene Subtypen aufgeteilt werden, wobei die Studie 18 mögliche Formen nennt. Beim Vergleich der Formen fallen in den Gruppen Unterschiede bezüglich der Qualität und Schwere auf: Manische Patienten hatten häufiger eine positive formelle Denkstörung, wohingegen schizophrene Personen des öfteren eine negative formelle Denkstörung zeigten.
- Der Assoziationsverlust tritt signifikant häufiger bei der schizophrenen Gruppe (vor allem bei den hebephrenen Patienten) auf. Dies deutet darauf hin, dass der Grad der Desorganisation (wird durch den Assoziationsverlust ermittelt) nützlich sein könnte, um die Schwere der Krankheit zu erkennen.
- Bei der Langzeituntersuchung scheinen sich die Patienten im Verlauf und Prognose zu unterscheiden. Die manischen Patienten haben reversible Sprachprobleme, wohingegen die schizophrene Sprache anhaltend gestört ist. Die schizoaffectiven Personen haben sich auch

| |
|---|
| <p>verbessert, jedoch in geringerem Maße verglichen mit der manischen Gruppe. Der gute Verlauf der Sprachfähigkeiten bei den manischen Patienten verglichen mit der Schizophrenie weist darauf hin, dass ein unterschiedlicher zugrundeliegender Mechanismus vorliegt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Form der Denkstörung ermöglicht eine prognostische Indikation, wobei Patienten mit einer negativen formalen Denkstörung seltener Verbesserung oder Remission erfahren. Dies kann ein Indikator für eine schlechte Langzeitprognose sein. Andererseits ermöglicht die positive formale Denkstörung keine gute Indikation für eine Langzeitprognose, da der weitere Symptomverlauf bei den Patienten sehr unterschiedlich ist. • Der Scale for the Assessment of TLC ist, auf Basis der Observationen, ein nützliches Instrument für die klinische Untersuchung des Sprachverhaltens bei psychiatrischen Patienten. |
| <p>What were the main limitations in the study?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine Angaben. |
| <p>What were the implications for theory and/ or practice?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die negative formelle Denkstörung weist darauf hin, dass eine schlechtere Langzeitprognose für den Patienten besteht. • Die Ergebnisse zeigen, dass die Definitionen des TLC, sowohl als klinisches und auch als Forschungsinstrument, praktisch und brauchbar sind. |

| Qualitätskriterium | Ja | Nein |
|---|----|------|
| 1. Ist die Hintergrundinformation relevant? | ✓ | |
| 2. Ist die Zielsetzung deutlich formuliert? | ✓ | |
| 3. Ist das Studiendesign beschrieben? | | X |
| 4. Ist die Population detailliert beschrieben? | ✓ | |
| 5. Sind die Hauptvariablen adäquat genannt? | ✓ | |
| 6. Werden die Daten korrekt versammelt und analysiert? | ✓ | |
| 7. Werden die Resultate detailreich erläutert? | ✓ | |
| 8. Gibt es bezüglich der Studie Einschränkungen? | | X |
| 9. Wird die Bedeutung der Studie für Theorie und Praxis diskutiert? | ✓ | |
| 10. Wird die Fragestellung beantwortet? | ✓ | |

Citation: Author, Title and Journal

Bach, D. R., Herdener, M., Grandjean, D., Sander, D., Seifritz, E. & Strik, W. K. (2009a). Altered lateralisation of emotional prosody processing in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 110, 180-187.

Literature

Was relevant background literature reviewed? X Yes 0 No

- Funktionell bildgebende- und Verhaltensverfahren ergeben bei Schizophrenen eine reduzierte Linkslateralisation oder erhöhte Rechtslateralisation im Vergleich mit der normalen Population.
- Die verbale Sprache besitzt Prosodie, die eine Gefühlsinterpretation des Sprechers ermöglicht. Patienten mit Schizophrenie sind oftmals in ihrer Fähigkeit gestört, diese emotionale Information der Sprache bei anderen zu erkennen.
- Überraschenderweise zeigen andere fmri- Studien eine erhöhte linksseitige Lateralisation von zerebraler Reaktion bei emotionaler Prosodie.

Study purpose

Was the purpose (research question) stated clearly? X Yes 0 No

- Die Studie verfolgt die Zielsetzung, die Lateralisation von neuronalen Reaktionen auf emotionale und neutrale Prosodie bei schizophrenen und gesunden Probanden zu vergleichen.

Design

- Keine Angaben, nicht randomisiert, CCT.

Population

Was the population described in detail? X Yes 0 No

- Probanden: 15 Patienten mit paranoider Schizophrenie und 15 gesunde Personen
- Alle Teilnehmer waren muttersprachlich deutsch und Rechtshänder.
- Exklusionskriterien: psychiatrische Komorbidität, bekannte organische Hirnschäden, geistige Retardierung, Epilepsie, aktueller Drogenmissbrauch, Hörschäden, Teilnahme an einer früheren Studie und die weiteren üblichen MRI- Exklusionskriterien.

Main variables

- Variablen der emotionalen und neutralen Prosodie mit den verschiedenen Bereichen der Hirnaktivierung
- Die Variablen Geschlechter- und Emotionserkennung
- Schizophrenie und schizophrene Subtypen

Data collection and data analyses

- Die Probanden hörten Aussagen mit verschiedenen Emotionskategorien (Zorn, Angst, Neutral), die sie pro Set unterschiedlich beantworten sollten (Geschlecht, Schlüsselantwort, Emotion). Ermittelt wurde die Lokalisierung der Hirnaktivitäten.
- Acht Sprecher (vier Männer und vier Frauen) wurden aus einem bestehenden Set (Banse & Scherer, 1996) ausgewählt. Für jeden Sprecher und für jede Emotion wurde ein Ausschnitt von 750 ms ausgeschnitten, die Pseudowörter ergaben. Diese Prozedur ergab schließlich 24 Items für jede der drei Emotionskategorien.
- Die Einteilung der schizophrenen Subtypen wurde anhand der ICD-10 vorgenommen. Die weiteren Symptome wurden anhand der Positive and Negative Symptom Scale ermittelt.
- Die Patienten und die Kontrollpersonen wurden auf Grund gleichen Alters und Geschlechts in Zweiergruppen zugeteilt. Eine Altersdifferenz von maximal fünf Jahren wurde zugelassen.
- Datenanalyse: Varianzanalyse (ANOVA) und einer SPSS- Analyse.

Results

| |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Verglichen mit der Kontrollgruppe zeigte die schizophrene Population stärkere rechtsseitige Lateralisation (oder reduzierte linksseitige Lateralisation) der emotionalen Prosodie. In beiden Gruppen war die rechtsseitige Lateralisation bei emotionaler Prosodie stärker bei impliziten Arealen und im Temporallappen. Patienten zeigten weniger rechtsseitige Lateralisation wenn sie stärker in ihrem emotionalen Funktionieren beeinträchtigt waren. • Die prosodische Sprache: stärkere rechtsseitige Lateralisation bei den schizophrenen Patienten. Beide Gruppen zeigten eine stärkere Aktivierung im Temporal- als im Parietallappen. • Patientengruppe: insgesamt ungenauere Resultate und eine verlangsamte Reaktionszeit. Erkennung von Emotionskategorien war stärker beeinträchtigt als die Geschlechtererkennung. Sie waren bei der Erkennung emotionaler stärker beeinträchtigt als bei neutraler Prosodie. |
|--|

Discussion and conclusion

| | |
|---|------------|
| Was the research question answered? | X Yes 0 No |
| <ul style="list-style-type: none"> • Die Schizophrenen zeigten stärkere rechtsseitige Lateralisation (oder reduzierte linksseitige Lateralisation) der Prosodieverarbeitung bei impliziten und expliziten Aufgaben. • Beeinträchtigte rechtsseitige Lateralisation wurde im Temporal- und Parietallappen observiert. Die Überprüfung der sprachbezogenen Areale ergab die gleichen Resultate. • Studien belegen, dass Patienten mit Schizophrenie oftmals in der Erkennung von Emotionen in der Prosodie beeinträchtigt sind. Eine frühere Studie belegte, dass diese Dysprosodie eine Läsion in der rechten Hemisphäre widerspiegelt. Dies unterstützt die Aussage der Autoren, dass bei den schizophrenen Patienten ein Defizit in der rechten Hemisphäre besteht. | |
| What were the main limitations in the study? | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Die Patientenpopulation umfasste lediglich eine geringe Anzahl von 30 Teilnehmern. • Es wurden zwei verschiedene Aufgabeninstruktionen gewählt, wodurch das Erkennen allgemeiner Unterschiede limitiert wird. • Die aufgeführten Daten sind auf die paranoide Form, neutrale und negative emotionale Prosodie beschränkt, weshalb weitere Studien zur Verallgemeinerung stattfinden müssen. | |
| What were the implications for theory and/ or practice? | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Keine Angaben | |

| Qualitätskriterium | Ja | Nein |
|---|----|------|
| 1. Ist die Hintergrundinformation relevant? | ✓ | |
| 2. Ist die Zielsetzung deutlich formuliert? | ✓ | |
| 3. Ist das Studiendesign beschrieben? | | X |
| 4. Ist die Population detailliert beschrieben? | ✓ | |
| 5. Sind die Hauptvariablen adäquat genannt? | ✓ | |
| 6. Werden die Daten korrekt versammelt und analysiert? | ✓ | |
| 7. Werden die Resultate detailreich erläutert? | ✓ | |
| 8. Gibt es bezüglich der Studie Einschränkungen? | ✓ | |
| 9. Wird die Bedeutung der Studie für Theorie und Praxis diskutiert? | | X |
| 10. Wird die Fragestellung beantwortet? | ✓ | |

Citation: Author, Title and Journal

Bach, D. R., Buxtorf, K., Grandjean, D. & Strik, W. K. (2009b). The influence of emotion clarity on emotional prosody identification in paranoid schizophrenia. *Psychological Medicine*, 39, 927-938.

Literature

Was relevant background literature reviewed? X Yes 0 No

- In den meisten Aufgaben zeigen die schizophrenen Patienten Schwierigkeiten beim Erkennen der fazialen Expression von Emotionen. Durch die Überprüfung von Emotionskategorien wurde angedeutet, dass Glück, Überraschung, Angst und Traurigkeit schlechter erkannt werden als die anderen Kategorien.
- Die Erkennungsdefizite der Emotionen aufgrund fazialer Expressionen sind bei akuten Psychosen größer als nach einer Remission.
- Die Berichte über die Unterschiede zwischen paranoider und nichtparanoider Schizophrenie sind konträr. Die meisten Studien haben weder zwischen den einzelnen Subtypen differenziert noch ein Anzahlverhältnis angegeben.
- Defizite der Identifikation emotionaler Prosodie wurden mit schlechter auditiver Perzeption, negativen Symptomen, Krankheitsdauer und mit dem männlichen Geschlecht in Verbindung gebracht.
 → Zusammenfassend bestehen starke wissenschaftliche Beweise, dass die Identifikation der emotionalen Prosodie in der Schizophrenie häufig gestört ist, wobei die spezifischeren Ergebnisse in den Studien widersprüchlich ausfallen. Es gibt zwei Gründe für die Unterschiede der Resultate:
 1. Alle Studien nutzten Stimuli, die mit neutralem Inhalt und emotionaler Intonation gesprochen wurden. Diese Inkonsistenz zwischen vokaler und verbaler Information kann zu verschiedenen spezifischen neuronalen Aktivierungen führen. Die Wichtigkeit dieser Inkonsistenzen wird am Beispiel ‚Great job!‘ deutlich, was als Sarkasmus verstanden werden kann, wenn der Stimmtone der verbalen Bedeutung widerspricht.
 2. Eine weitere mögliche Erklärung der Widersprüchlichkeit sind die Defizite der Spezifität, die sich auf die Eindeutigkeit der Emotionsstimuli bezieht.

Study purpose

Was the purpose (research question) stated clearly? X Yes 0 No

- Identifikation emotionaler Prosodie mittels nonsense Silben zur Vermeidung von Inkonsistenzen zwischen verbaler und vokaler Bedeutung.
- Hypothesen überprüften, ob Patienten mit Schizophrenie nicht auch von einer größeren Eindeutigkeit der Stimuli profitieren so wie die gesunden Personen.

Design

- Keine Angabe, nicht randomisiert, CCT

Population

Was the population described in detail? X Yes 0 No

- Probanden: 25 Patienten mit paranoider Schizophrenie, 25 gesunde Kontrollpersonen und 25 Patienten mit unipolarer Depression (klinische Kontrollgruppe).
- Exklusionskriterien: psychiatrische Komorbidität, bekannte Hirnschädigung, geistige Retardierung, Epilepsie, aktueller Drogen- oder Alkoholmissbrauch.
- Inklusionskriterien: Deutschen Sprache und erste Symptome seit mindestens einem Jahr.

Main variables

- Die Variable der emotionalen Prosodieidentifikation
- Erkennung der emotionalen fazialen Expression
- Soziodemographische und krankheitsbezogene Variablen
- Schizophrene Symptome der einzelnen Patientengruppen

Data collection and data analyses

- Für die Testung der emotionalen Prosodieidentifikation wurden nonsense Stimuli eines validierten Testverfahrens entnommen. Dieses Set besteht aus zwölf Aufnahmen mit verschiedenen Emotionen (Angst, Trauer, Wut, Ekel, neutrale Emotion und Glück). Das Set wird verändert, um die Varianz zu vermindern. Ein männlicher und ein weiblicher Sprecher lasen jeweils alle Emotionen vor. Für jedes Item (zwei Leser, zwei Sätze und zwei Szenarien) gab es acht Elemente, sodass das gesamte Set aus 96 Stimuli bestand.
- Jedes Stimuli war zwei Sekunden lang und wurde in randomisierter Ordnung angeboten. Die Patienten antworteten, indem sie die passende Emotionskategorie wählten. Sie konnten sich ausreichend Zeit für die Beantwortung nehmen, keine Wiederholung der Items war erlaubt.
- Die Identifikation des Gesichtsausdrucks wurde als Kontrollinstrument benutzt. Außerdem wurde der FACT (Facial Affect Computer Task) durchgeführt, der eine Gesichtsdiskrimination und eine umgekehrte Gesichtsdiskrimination umfasst. Aus diesem Verfahren wurden 21 Photographien ausgewählt, die drei Personen mit standardisierten Ausdrücken bezüglich der Emotionskategorien (Angst, Trauer, Wut, Ekel, neutrale Emotion, Überraschung und Glück) darstellte. Es stand genügend Zeit zur Verfügung, Wiederholungen waren nicht erlaubt.
- Die Merkmale der schizophrenen Patientenpopulation wurden anhand der Positive and Negative Symptom Scale ermittelt.
- Die Symptome der unipolaren Depression wurden mittels der ICD-10 Kriterien und dem Beck Depression Inventory ermittelt.
- Die folgenden Vergleiche wurden aufgestellt um die Hypothese zu überprüfen: gesunde Kontrollgruppe vs. paranoide Patientengruppe, klinische Kontrollgruppe vs. paranoide Patientengruppe.
- Datenanalyse: ANOVA

Results

- Identifikation der emotionalen Prosodie war bei der schizophrenen Gruppe verglichen mit den anderen Gruppen signifikant beeinträchtigt, was nicht für eine bestimmte Kategorien galt. Es gab eine Tendenz zur Signifikanz für den Kontrast zwischen Patienten mit Schizophrenie bzw. unipolarer Depression bei den Resultaten bezüglich der Kategorien Glück- und Angstidentifikation. Der Einfluss der Eindeutigkeit der Identifikation der emotionalen Prosodie war bei der schizophrenen Patientengruppe weniger ausgeprägt als bei den gesunden Kontrollpersonen. Hingegen zeigten die Schizophrenen schlechtere Resultate bei den sehr eindeutigen Items. Insgesamt prästierten sie also schlechter als die gesunde Kontrollgruppe. Die depressive Gruppe zeigte bessere Resultate bei den eindeutigen Stimuli und keine Unterschiede bei den weniger eindeutigen Items.
- Die Identifikation der emotionalen fazialen Expression war bei den schizophrenen Patienten signifikant beeinträchtigt, verglichen mit gesunder und depressiver Gruppe. Verglichen mit der gesunden Gruppe war dies bei der „Zorn“- Kategorie signifikant am stärksten ausgeprägt. Bei der Kategorie „Trauer“ prästieren die Schizophreniepatienten ebenfalls schlechter. Es gab eine Tendenz zur Signifikanz verglichen mit der gesunden Gruppe und eine eindeutige Signifikanz verglichen mit den depressiven Patienten. Die faziale Expressionsdifferenzierung, Gesichtsdifferenzierung und die umgekehrte Gesichtsidentifizierung waren auch bei den paranoiden Patienten signifikant beeinträchtigt (im Vergleich mit den anderen Gruppen).
- Bester Indikator: die ausschließliche Betrachtung der Identifikation der fazialen Expression.

Discussion and conclusion

| Was the research question answered? | X Yes | 0 No |
|--|-------|------|
| <ul style="list-style-type: none"> • Paranoide Patientengruppe ist bei der Analyse der Emotionskategorien schlechter als die Vergleichsgruppen. Dies spiegelt die Ergebnisse früherer Studien wider. • Die Ergebnisse der Emotionskategorien sind widersprüchlich mit den Resultaten anderer Studien. Ein Grund dafür können die verwendeten Items sein. Hier wurden im Gegensatz zu den anderen Studien nonsense Silben benutzt. Andere Studien können durch den verbalen und vokalen Inhalt der Aussagen beeinflusst worden sein. • Paranoide Patienten waren bei der Identifikation der Gesichtsausdrücke schlechter als beide Kontrollgruppen. Dieses Defizit war besonders bei den Kategorien „Wut“ und „Traurigkeit“ ausgeprägt. Diese Resultate werden auch durch Ergebnisse anderer Studien unterstützt. • Die Identifikation des Gesichtsausdrucks zeigte sich als bester Indikator für die Identifikation der emotionalen Prosodie. Wenn die Identifikation der Gesichtsausdrücke ausgeblendet wird, erscheinen die negativen Symptome als bester Indikator. | | |
| <p>What were the main limitations in the study?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der Einfluss der Eindeutigkeit der Stimuli kann nicht mit anderen Modalitäten verglichen werden. • Es wurden lediglich vier der fünf Emotionskategorien eindeutig formuliert, was an der Konstruktion des Originalverfahrens lag. • Nur eine klinische Kontrollgruppe: relativ schwache Beweisgruppe. • Ergebnisse umfassen ausschließlich die paranoide Form der Schizophrenie und können nicht auf andere Schizophrenieformen übertragen werden. | | |
| <p>What were the implications for theory and/ or practice?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zusammen mit früheren wissenschaftlichen Arbeiten impliziert die Studie, dass das Defizit der Emotionserkennung bei schizophrenen Patienten bei eindeutig zu erkennenden Emotionen (relativiert mit den Resultaten der gesunden Personen) am stärksten beeinträchtigt ist. • Zukünftig könnten Studien, die sich auf verschiedene Phasen der Krankheit beziehen, die Effekte von positiven Symptomen auf die Emotionserkennung besser wiedergeben. • Die gesunde Kontrollgruppe konnte stark von den eindeutigen Items profitieren, die paranoiden Patienten hingegen nicht. Dieses Ergebnis könnte ein statistisches Produkt sein und dieser Effekt muss auch in täglichen praktischen Situationen überprüft werden. | | |

| Qualitätskriterium | Ja | Nein |
|---|----|------|
| 1. Ist die Hintergrundinformation relevant? | ✓ | |
| 2. Ist die Zielsetzung deutlich formuliert? | ✓ | |
| 3. Ist das Studiendesign beschrieben? | | X |
| 4. Ist die Population detailliert beschrieben? | ✓ | |
| 5. Sind die Hauptvariablen adäquat genannt? | ✓ | |
| 6. Werden die Daten korrekt versammelt und analysiert? | ✓ | |
| 7. Werden die Resultate detailreich erläutert? | ✓ | |
| 8. Gibt es bezüglich der Studie Einschränkungen? | ✓ | |
| 9. Wird die Bedeutung der Studie für Theorie und Praxis diskutiert? | ✓ | |
| 10. Wird die Fragestellung beantwortet? | ✓ | |

Citation: Author, Title and Journal

Barth, A. & Küfferle, B. (2001). Die Entwicklung eines Sprichworttests zur Erfassung konkretistischer Denkstörungen bei schizophrenen Patienten. *Nervenarzt*, 72, 853-858.

Literature

Was relevant background literature reviewed? X Yes 0 No

- Einschränkungen des Abstraktionsvermögens werden als wesentliches Merkmal schizophrenen Denkens und Sprechens gesehen.
- Im Zusammenhang mit dem verminderten Abstraktionsvermögen wird oft über eine weitere Denkstörung diskutiert; Ein Defizit hinsichtlich der Fähigkeiten zum Verstehen von Metaphern, dass sich in Denken und Sprechen manifestiert. Es erweist sich als schwierig, konkrete Sprach- und Denkverhalten auf objektive Art und Weise empirisch zu erfassen.
- Die mündliche Sprichwortvorgabe ist mit zwei gravierenden Nachteilen behaftet; Der erste besteht in der mangelnden Reliabilität des Verfahrens und der zweite besteht in der aufwendigen Durchführung, da verbal erlangte Interpretationen auf Tonband aufgezeichnet und von einem „blinden“ Rater ausgewertet werden müssen.
- Um den Problematiken entgegenzuwirken, werden die Sprichwörter (wie die von Gorham) in Form eines Multiple- choice- Test vorgegeben.

Study purpose

Was the purpose (research question) stated clearly? X Yes 0 No

- Entwickeln eines Sprichworttest im Multipli- choice- Format, mit dessen Hilfe die konkreten Denkstörung auf reliable und ökonomische Art erfasst werden können.
- Mittels des Tests zur Beantwortung der Hypothese, dass schizophrene Patienten von konkreten Denkstörungen häufiger betroffen sind als depressive Patienten.
- Zusätzlich wurde der Frage nachgegangen, ob bei den schizophrenen Patienten konkreten Tendenzen anderen Denkstörungen gebunden ist.

Design

- Keine Angaben, nicht- randomisiert, CCT

Population

Was the population described in detail? X Yes 0 No

- 61 Patienten, die zum Zeitpunkt der Untersuchung an der Universitätsklinik für Psychiatrie des Wiener Allgemeinen Krankenhauses in stationärer Behandlung waren. Die Zuordnung zu Versuchs- und Kontrollgruppe erfolgte aufgrund der vom behandelnden Psychiater nach den ICD-10 Kriterien erstellten Diagnosen und ergab sich wie folgt: schizophrene Patienten: 34 Personen (15 Männer, 19 Frauen). Der Altersdurchschnitt: mit einer Standardabweichung von 7,9 bei 30,5. Es waren folgende ICD- 10 Diagnosen vertreten; paranoide Schizophrenie (N=24), katatone Schizophrenie (N=3), undifferenzierte Schizophrenie (N=4), schizophrenes Residuum (N=2), nicht näher bezeichnete Schizophrenie (N=1). Alle Patienten standen zum Zeitpunkt der Untersuchung unter antipsychotischer Medikation und befanden sich im Zustand einer Teilremission.
- Unipolar depressiven Patienten: 27 Personen (14 Männern, 13 Frauen). Alters-durchschnitt: mit einer Standardabweichung von 10,8 bei 42,7. Folgende ICD- 10 Diagnosen waren vertreten; mittelgradige depressive Episode (N=5), schwere depressive Episode ohne psychotische Symptome (N=3), schwere depressive Episode mit psychotischen Symptomen (N=2), rezidivierende depressive Störung – mittelgradige depressive Episode (N=7), rezidivierende depressive Störung– schwere Episode ohne psychotischen Symptome (N=7), rezidivierende depressive Störung – schwere Episode mit psychotischen Symptomen (N=3).

Zum Zeitpunkt der Untersuchung standen alle Patienten unter antidepressiver Medikation.

Main variables

- Der Sprichworttest ist ein Multiple-choice-Verfahren, das 15 metaphorische Sprichwörter beinhaltet. Jeder Proband erhält pro Sprichwort eine Reihe von Interpretationsmöglichkeiten, aus denen er jene auszuwählen hat, die die Bedeutung des Sprichwortes am besten erklärt. Die für jedes Sprichwort zur Auswahl stehenden Interpretationen sind so konstruiert, dass ihre Wahl auf eine spezifische Interpretationsleistung des Probanden schließen lässt. Die Konstruktion jeder Sprichwortinterpretation ist zwei verschiedenen Kategorien zugrundegelegt;
- Die 1. Kategorie wurde in Anlehnung an Benjamin „Desymbolisation“ benannt. Sie betrifft den Abstraktionsgrad der Interpretation und liegt in drei verschiedenen Abstufungen vor: Sie kann ganz, teilweise oder überhaupt nicht erfüllt sein. Ganz erfüllt ist sie dann, wenn alle zentralen metaphorischen Ausdrücke ersetzt sind und dadurch die Aussage des Sprichwortes von der konkreten (wörtlichen) Ebene auf eine abstrakte Ebene verschoben wird. Teilweise erfüllt ist sie, wenn ein Teil der Metaphern ersetzt, ein anderer jedoch wörtlich verstanden wird. Interpretationen dieses Typs sind als teilweise konkret zu klassifizieren. Überhaupt nicht erfüllt ist die Desymbolisation, wenn alle Metaphern wörtlich aufgefasst werden. Solche Interpretationen sind völlig konkret.
- Die 2. Kategorie wird "Sinn" genannt. Sie liegt in zwei Alternativen vor und betrifft die Frage, ob der bloße Inhalt des Sprichwortes durch die Interpretation erfasst wurde oder nicht. Je nachdem ob gleichzeitig die Desymbolisation erfüllt ist, kann der Inhalt die konkrete oder abstrakte Ebene (nicht) erfassen.
Die einzelnen Interpretationsmöglichkeiten sind so konstruiert, dass jeweils beide Kategorien in unterschiedlicher Ausprägung erfüllt sind. Es werden fünf verschiedene Interpretationstypen gebildet, die für jedes der 15 Sprichwörter zumindest einmal realisiert werden und von denen nur ein einziger korrekt ist: Typ I Sinnvoll und abstrakt, Typ II Sinnvoll und teilweise konkret, Typ III Sinnvoll und konkret, Typ IV Sinnlos und konkret und Typ V Sinnlos und abstrakt
- Zusätzlich zu den 15 metaphorischen Sprichwörtern enthält der Test 5 Sprichwörter ohne Metaphern. Die Interpretationsalternativen für diese Items bestehen aus simplen Erklärungen des Sprichwortes, von denen nur eine korrekt ist. Alle Items ohne Metaphern werden nicht ausgewertet. Es sollen so bestimmte Ergebnisse von den Patienten unmöglich gemacht werden, diese den Test verfälschen könnten.

Data collection and data analyses

- Bei der Analyse des Sprichwort-Metaphern-Tests wurde jede der 5 Antwortkategorien getrennt auf signifikante Unterschiede zwischen den Patientengruppen überprüft. Da die Variablen nicht normalverteilt waren, wurde der Mann-Whitney-Test als parameterfreies Verfahren angewendet.
- Die Berechnung der Trennschärfen beruhte dabei auf der Abstufung „richtig“ (Antworttyp I) vs. „falsch“ (Antworttyp II–V). Um die Testgenauigkeit des Verfahrens zu bestimmen, wurde als Reliabilitätskoeffizient Cronbachs α berechnet, das 0,895 beträgt.
- Um die differentialdiagnostische Nützlichkeit des Sprichworttests zu evaluieren wurde mittels logistischer Regression untersucht, inwiefern die Anzahl der richtigen Sprichwortinterpretationen (Antworttyp I) zu der Gruppenzugehörigkeit der Patienten prognostiziert werden kann.
- Um festzustellen inwiefern Konkretismus mit anderen Denkstörungen zusammenhängt, wurde für die schizophrenen Patienten die Korrelation zwischen dem Globalscore der TLC und der Anzahl der richtigen Sprichwortinterpretationen (Antworttyp I) berechnet.
- Neben dem Sprichwort-Metaphern-Test kam der Mehrfach-Wortwahl-Test (MWT) zur Anwendung. Mit dessen Hilfe wurde das verbale Intelligenzniveau ermittelt, um mögliche Störvariablen (wie prämorbid Intelligenz oder Bildung) kontrollieren zu können.

Results

- Bezüglich des verbalen Intelligenzniveaus, konnte kein signifikanter Unterschied zwischen den schizophrenen und den unipolar- depressiven Patienten festgestellt werden.
- Die Gruppe der schizophrenen Patienten war signifikant jünger als die der Depressiven.
- Das zentrale Ergebnis besteht darin, dass schizophrene Patienten signifikant weniger richtige Antworten des Typs I gegeben haben.
- Depressive Patienten erzielten wesentlich häufiger hohe Scores und wesentlich seltener niedrige Scores.
- 26,5% der Schizophrenen erreichten weniger als 5 korrekte Antworten, bei den Depressiven gab es hingegen keinen einzigen Probanden mit einer vergleichbar schlechten Leistung.
- Nur 11,7% der schizophrenen Patienten erzielten 14–15 richtige Antworten, bei den Depressiven waren es 55,5%.
- Es zeigte sich, dass schizophrene Patienten signifikant häufiger falsche Antworten der Typen II, III, IV und V gegeben haben.
- 14 der 15 Items verfügen über Trennschärfen, die zwischen 0,41 und 0,68 liegen. Ein einziges Item weist eine zu geringe Trennschärfe von 0,21 auf. Wird dieses eliminiert, so steigt Cronbachs α auf 0,9023. Durch die Eliminierung jedes anderen Items wird Cronbachs α gesenkt. Die Berechnung der Itemschwierigkeitsindizes basierte auf der Abstufung „richtig“ (Antworttyp I) vs. „falsch“ (Antworttyp II–V). Die Indizes liegen zwischen 37,3 und 81,4, wobei „je höher der Index desto leichter das Item“ gilt.
- Dabei ergibt sich eine nicht signifikante Korrelation (Konkretismus mit anderen Denkstörungen). Die Verteilung des TLC-Ratings für die 34 schizophrenen Patienten war dabei folgendermaßen: keine Denkstörungen: n=6, leichte Denkstörungen: n=11, mäßige Denkstörungen: n=11, schwere Denkstörungen: n=6 extreme Denkstörungen: n=0.

Discussion and conclusion

Was the research question answered?

X Yes 0 No

- Es konnte mit Hilfe des neu konzipierten Sprichwort- Metaphern- Tests gezeigt werden, dass schizophrene Patienten in signifikant stärkerem Ausmaß von konkreten Denkstörungen betroffen sind als depressive Patienten; Schizophrene wählten wesentlich weniger sinnvolle und abstrakte Sprichwortinterpretationen (Typ I). Sie griffen wesentlich häufiger auf konkrete Interpretationen der Typen II, III und IV zurück (sinnvoll/ teilweise konkret, sinnvoll/ konkret und sinnlos/ konkret). Dass schizophrene Patienten Probleme im Verständnis von Metaphern haben zeigte sich, da sie signifikant häufiger falsche und abstrakte Interpretationen des Typs V auswählten.
- Da die Gruppe der Schizophrenen signifikant jünger ist, kann ausgeschlossen werden, dass die verminderte Leistung im Sprichwort- Metaphern-Test auf altersbedingte Defizite zurückzuführen ist.
- Überlegenswert ist die Frage, inwiefern die schlechtere Leistung der schizophrenen Patienten nicht als Folge der antipsychotischen Medikation zu betrachten ist. Dies ist deswegen unwahrscheinlich, da die schizophrenen Patienten atypische antipsychotische Substanzen in Dosierungen erhielten, die weder extrapyramidale Nebenwirkungen noch sedative Effekte noch relevante kognitive Beeinträchtigungen erwarten ließen. Tatsächlich waren in der Gruppe der schizophrenen Patienten auch weder Sedierungseffekte noch extrapyramidalmotorische Nebenwirkungen fassbar.
- Bei den schizophrenen Patienten zeigte sich kein Zusammenhang zwischen konkreten Tendenzen und dem allgemeinen klinischen Ausmaß von Denkstörungen. Konkretismus scheint somit eine Störung zu sein, die in keinem direkten Zusammenhang mit dem globalen Ausmaß der mittels TLC erhobenen Denkstörungen steht.
- Der Sprichwort- Metaphern-Test ist ein taugliches Instrument zur Evaluierung und Quantifi-

| |
|--|
| <p>zierung konkreter Denkstörungen. Mit einer einzigen Ausnahme beinhaltet das Verfahren nur Items mit ausreichender Trennschärfe, die Genauigkeit des gesamten Tests ist daher zufriedenstellend hoch.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mit dem Sprichwort-Metaphern-Test steht nun erstmalig ein deutschsprachiger Test im Multiple-choice-Format zur Verfügung, mit dem konkrete Denkstörungen empirisch erfasst werden können. Vor allem in Hinblick auf Ökonomie und Reliabilität erwies sich dieses Verfahren der traditionellen mündlichen Sprichwortvorgabe als überlegen. |
| <p>What were the main limitations in the study?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Da sich beide Patientengruppen hinsichtlich ihrer verbalen Intelligenz auf demselben Niveau befinden, können die genannten signifikanten Unterschiede nicht auf Faktoren wie ursprüngliche intellektuelle Begabung oder Bildung zurückgeführt werden. • Obwohl die Gruppe der Schizophrenen insgesamt recht konkret war, muss dennoch angemerkt werden, dass nicht bei allen schizophrenen Patienten konkrete Denkstörungen nachgewiesen werden konnten und dass sich auch bei einigen depressiven Probanden konkrete Tendenzen fanden. Die Ergebnisse der logistischen Regression zeigen in diesem Zusammenhang, dass die differenzialdiagnostische Abgrenzung der beiden Gruppen mit Hilfe des Tests insgesamt nur bei etwa 75% gelang, was als unbefriedigend zu betrachten ist. |
| <p>What were the implications for theory and/ or practice?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Item 4, das über eine zu geringe Trennschärfe verfügt, sollte bei einer weiteren Anwendung des Tests eliminiert werden. |

| Qualitätskriterium | Ja | Nein |
|---|----|------|
| 1. Ist die Hintergrundinformation relevant? | ✓ | |
| 2. Ist die Zielsetzung deutlich formuliert? | ✓ | |
| 3. Ist das Studiendesign beschrieben? | | X |
| 4. Ist die Population detailliert beschrieben? | ✓ | |
| 5. Sind die Hauptvariablen adäquat genannt? | ✓ | |
| 6. Werden die Daten korrekt versammelt und analysiert? | ✓ | |
| 7. Werden die Resultate detailreich erläutert? | ✓ | |
| 8. Gibt es bezüglich der Studie Einschränkungen? | ✓ | |
| 9. Wird die Bedeutung der Studie für Theorie und Praxis diskutiert? | ✓ | |
| 10. Wird die Fragestellung beantwortet? | ✓ | |

Citation: Author, Title and Journal

| |
|---|
| Brüne, M. & Bräunig, P. (1999). Stabilität und Variabilität katatoner Symptome um Krankheitslängsschnitt. Nervenarzt, 70, 26-30. |
|---|

Literature

| | |
|--|------------|
| Was relevant background literature reviewed? | X Yes 0 No |
|--|------------|

- Zur Zeit gibt es keine einheitliche Meinung, welche Symptomatik als „kataton“ zu bewerten ist, ob typische Symptomkonstellationen und ein „diagnostischer“ Stellenwert bestehen.
- Es wurden kaum systematische Untersuchungen zur Stabilität und Variabilität katatoner Symptome im Krankheitslängsschnitt durchgeführt.
- Seit Einführung der Neuroleptika besteht die Schwierigkeit, krankheitsbedingte motorische Störungen von pharmakogenen zu unterscheiden. Die Verlaufsbeobachtung motorischer Störungen bekommt vor allem unter dem Aspekt der Differentialdiagnostik eine wichtige Bedeutung.

Study purpose

| | |
|---|------------|
| Was the purpose (research question) stated clearly? | X Yes 0 No |
|---|------------|

- Es soll auf die Notwendigkeit der Verlaufsdocumentation und den besonderen Stellenwert der videografischen Methode in der Differentialdiagnose motorischer Störungen hingewiesen werden.
- Untersuchungsfrage: Inwieweit sind katatone Symptome längsschnittstabil und ist es möglich, eine Aussage über die querschnittsbezogene Anzahl katatoner Symptome zu machen?

Design

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Videografische Dokumentation, single- case study |
|--|

Population

| | |
|---|------------|
| Was the population described in detail? | X Yes 0 No |
|---|------------|

- Frau A. erkrankte 1990 im Alter von 33 Jahren an einer schizophrenen Psychose. Die Familienanamnese gab keinen Hinweis auf weitere psychische oder neurologische Erkrankungen. Im Krankheitsverlauf waren stationäre Behandlungen in kürzer werdenden Abständen wegen wiederholt auftretender Erregungszustände, Angst und Gewichtsabnahme bei Störungen der Zungen- Schlund- Muskulatur mit Schluckstörungen erforderlich.
- 1992 kam es zu einer katatonen Krise mit Rigor, Katalepsie und Hyperthermie. Es traten weiterhin stereotype Torisonsbewegungen des Kopfes und andere Bewegungs- und Haltungstereotypien, Verbigerationen, Grimassieren und unwillkürliche athetoide Bewegungen der Arme sowie negativistisches Verhalten auf.
- Das Verhalten gegenüber Mitpatienten und Personal war zeitweise durch ausgeprägtes Imitationsverhalten und Befehlsautomatie gekennzeichnet.
- Die Sprache war qualitativ verändert.

Main variables

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Keine Angaben, beobachten des Verhaltens einer katatonen Patientin |
|--|

Data collection and data analyses

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • In dem Zeitraum von März 1993 bis Juli 1996 wurden die spontan auftretenden Bewegungsstörungen der Patientin 15 min im Video 8- bzw. Hi8- Verfahren aufgezeichnet (3/ 93; 10/ 93; 6/ 95; 5/ 96; 10/ 96). • Die Ergebnisse der videografischen Aufzeichnungen der katatonen Symptome wurden von |
|---|

dem Schweregrad nach mehrfacher Analyse des Bildmaterials bewertet (1= minimal; 2= leicht; 3= mittelgradig; 4= schwer).

Results

- Die Resultate werden nur kurz angeschnitten (nicht adäquat)
- Während der hyperkinetischen Phase waren unwillkürliche Bewegungsstörungen, Stereotypien und Parakinesen schwer ausgeprägt, Mutismus in Form einer leichtgradigen Sprachverarmung/ Reduktion der Sprachproduktion und negativistischem Verhalten dagegen nur leicht. Umgekehrt standen während des hypokinetischen Stadiums die Verminderung der Spontansprache und der spontanen Bewegung bis zu Mutismus und Stupor im Vordergrund.

Discussion and conclusion

| Was the research question answered? | X Yes | 0 No |
|--|-------|------|
| <ul style="list-style-type: none"> • Bei der Auswertung der videografischen Aufzeichnungen zeigte sich, dass das klinische Zustandsbild bei konstanter Medikation im Längsschnitt erheblichen Schwankungen (sowie auch die Ausprägung der Symptome) – Wechsel hyperkinetischer und akinetischer Syndrome – unterworfen war. • Während des hyperkinetischen Stadiums waren unwillkürliche Bewegungsstörungen, Stereotypien und Parakinesen schwer ausgeprägt, Mutismus in Form einer leichtgradigen Sprachverarmung/ Reduktion der Sprachproduktion und negativistisches Verhalten dagegen nur leicht. • Während des hypokinetischen Stadiums standen die Verminderung der Spontansprache und der spontanen Bewegungen bis zu Mutismus und Stupor im Vordergrund, unwillkürliche und stereotype Bewegungsstörungen waren nur diskret vorhanden. • Diagnostik: In dem hier vorgestellten Fall waren videografisch zu jedem Zeitpunkt 3–5 katatone Symptome (DSM-IV-Kriterien) feststellbar sowie weitere katatone Symptome nach traditionellen Diagnosekriterien. • Mindestens 3 der videografisch dokumentierbaren katatonen, motorischen Symptome waren mittlerer oder schwerer Ausprägung. Zusätzliche katatone Verhaltenssymptome wie abnormes Imitieren und Proskinese waren deutlich vorhanden, videografisch jedoch schwer zu erfassen, weil eine längere Verhaltensbeobachtung in unterschiedlichen Situationen erfordert war. • Zusammenfassend ist festzuhalten, dass videografische Aufzeichnungen besonders geeignet sind, Störungen der Motorik im Krankheitslängsschnitt zu dokumentieren. • Unter differentialdiagnostischen Gesichtspunkten kann die Videografie eine wertvolle Ergänzung darstellen und dazu beitragen, krankheitsbedingte von pharmakogenen Bewegungsstörungen zu differenzieren. | | |
| <p>What were the main limitations in the study?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es lagen keine Videodokumentationen (zum Vergleich) aus der Frühphase der Erkrankung vor. | | |
| <p>What were the implications for theory and/ or practice?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es müssen pharmakogene Einflussfaktoren diskutiert werden, da in der Literatur über eine Verstärkung katatoner Symptome unter Neuroleptika berichtet wird • Es ist zu berücksichtigen, dass die Verträglichkeit der Neuroleptika und die Auftretenswahrscheinlichkeit von neuroleptikaassoziierten Bewegungsstörungen in Abhängigkeit vom Krankheitsprozess gewissen Schwankungen unterworfen sein kann. | | |

| Qualitätskriterium | Ja | Nein |
|---|-----------|-------------|
| 1. Ist die Hintergrundinformation relevant? | ✓ | |
| 2. Ist die Zielsetzung deutlich formuliert? | ✓ | |
| 3. Ist das Studiendesign beschrieben? | ✓ | |
| 4. Ist die Population detailliert beschrieben? | ✓ | |
| 5. Sind die Hauptvariablen adäquat genannt? | | X |
| 6. Werden die Daten korrekt versammelt und analysiert? | ✓ | |
| 7. Werden die Resultate detailreich erläutert? | | X |
| 8. Gibt es bezüglich der Studie Einschränkungen? | ✓ | |
| 9. Wird die Bedeutung der Studie für Theorie und Praxis diskutiert? | ✓ | |
| 10. Wird die Fragestellung beantwortet? | ✓ | |

Citation: Author, Title and Journal

Clegg, J., Brumfitt, S., Parks, R. W. & Woodruff, P. W. R. (2007). Speech and language therapy intervention in schizophrenia: a case study. International Journal of Language and Communication Disorder, 42, 81-10.

Literature

| | |
|---|------------|
| Was relevant background literature reviewed? | X Yes 0 No |
| <ul style="list-style-type: none"> • Es bestehen Beweise, in welchen die Sprache bei Erwachsenen mit psychiatrischen Störungen als anormal empfunden wird. • Diese Anomalitäten können zu Beeinträchtigungen führen und soziale Barrieren für den Einzelnen bedeuten. Auch eine effektive Kommunikation während der psychiatrischen Behandlung kann behindert werden. • Die Rolle der Sprachtherapie wurde bei diesen Patienten noch nicht ausgiebig studiert. | |

Study purpose

| | |
|--|------------|
| Was the purpose (research question) stated clearly? | X Yes 0 No |
| <ul style="list-style-type: none"> • Diese Studie berichtet über eine klinische Intervention indem keine spezifischen Hypothesen formuliert sind. Die Untersuchung richtet sich nach drei Interventionen bzw. Fragestellungen: <ol style="list-style-type: none"> 1. Kann die Ausführung von Sprech- und Sprachtherapie die verbale Kommunikation bei Patienten verbessern? 2. Kann der Therapieeffekt gemessen und ausgewertet werden? 3. Stehen die Sprach- und Sprechabweichungen der Patienten als Teil und/ oder separat zu der Diagnose Schizophrenie und der Depressionsepisode? • Eingehende Untersuchung eines Patienten zu Sprech- und Sprachstörungen | |

Design

| |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Single- case study; experimentelle Beobachtungsstudie |
|---|

Population

| | |
|--|------------|
| Was the population described in detail? | X Yes 0 No |
| <ul style="list-style-type: none"> • PQ wurde im Alter von 53 Jahren in die psychiatrische Station als Akutpatient aufgenommen, war jedoch unter dem Mental Health Act nicht zugelassen und daher für diese Studie/ Behandlung freigesetzt. • Diagnose: paranoide Schizophrenie mit einer depressiven Episode (Diagnostiziert durch Berater der Erwachsenen Psychiater/ zuständigen Amtsarzt) • Er berichtete über positive psychotische Symptome des Denkens, wahnhaftige Vorstellungen und Wahnvorstellungen. • Es wurden bei Herrn PQ neuropsychologische Tests von einem Neurologen durchgeführt. Die Ergebnisse weisen auf ausreichende Fähigkeiten bezüglich der Aufmerksamkeit, Konzentration, verbalen Gedächtnisses, verbalen Benennung und Visuell-räumliche Verarbeitung. Jedoch erhebliche Beeinträchtigungen im exekutiven Funktionieren, kognitive Flexibilität & Abstraktionen. • Qua Sprache zeigen sich folgende Symptome: Spracharmut, offensichtliche Angst beim Sprechen, einsilbige Antworten. | |

Main variables

| |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Therapiephase 1: PQ soll die Angst vor dem Sprechen reduzieren und sein Kommunikationsbewusstsein erhöhen. Das Vertrauen erhöhen um ihn zu aktivieren damit er sich in verbalen Situationen wohler fühlt. Diese Phase bestand aus wöchentlichen Sitzungen von ca. 45 Minuten über einen Zeitraum von 15 Wochen. Die folgenden Ziele wurden entwickelt: A) PQ |
|--|

kommuniziert in verbalen Situationen strukturiert. B) PQ reduziert die Sprechanxiety in verbalen Situationen.

- Therapiephase 2: Die sprachliche Produktivität & das Bewusstsein der sozialen Kommunikationsfähigkeiten werden erhöht. Das übergeordnete Ziel der Intervention in Phase 1 bleibt gleich. Weitere Ziele der zweiten Phase: A). PQ steigert seine Kommunikation in weniger strukturierten, verbalen Situationen. B). PQ erhöht sein Bewusstsein bezüglich seiner sozialen Kommunikationsfähigkeiten. C) PQ entwickelt angemessenere, soziale Kommunikationsfähigkeiten. Phase 2 bestand aus einer Sitzung von ca. 45 Minuten über zehn Wochen.

Data collection and data analyses

- Anhand der Transkription eines Interviews (vier Wochen vor der Therapieintervention) zeigen sich folgende Auffälligkeiten; Übermäßige Spannungen im Gesicht, Hals und Schultern, schlecht kontrollierte Atmung und übermäßige Erregung (Fußklopfen & Händeringen). Bedeutende kommunikative Defizite: Mangel an Blickkontakten & leerer Gesichtsausdruck. Weitere wichtige Merkmale; einsilbige Antworten, keine Initiationen, die Unfähigkeit Fragen zu bearbeiten und vollständig zu erarbeiten (Antworten waren häufig „manchmal“, „gut“, „leicht“, „eventuell“ und „nicht besonders“. Bei den Fragen, wie er sich fühlte kamen stets Antworten wie „Fair zu mittel-mäßige“, „über Ebene-Par“, „so Lala“ und „fifty-fifty“).
- Zwei Phasen der Sprech- und Sprachtherapie
- Eine schriftliche Selbstbeschreibung, um mehr Einblick von seiner Wahrnehmung bezüglich seiner Kommunikation zu gewinnen. Die Therapie basiert auf viele soziale psychologische Methoden, wie beispielsweise eine durch Stottern oft entstehende Wertminderung. So wie zum Beispiel aus der persönlich konstruierten Therapie, in der eine Selbstbeschreibung als eine qualitative Methode für weitere Einblicke in der Selbstwahrnehmung des Patienten verwendet wurde und auch als Mittel zur Bewertung wie sie sich im Laufe der Zeit änderte.

Results

- Resultate der Post- Intervention zeigten, dass die Intervention der Sprachtherapie teilweise erfolgreich war.
- Der Patient erhöhte seine verbale Kommunikation und er entwickelte angemessenere soziale Kommunikationsfähigkeiten.
- Seine ablehnende Haltung innerhalb und gegenüber der Kommunikation blieb unverändert, obwohl sich sein Status der Selbstevaluierung verbesserte.

Discussion and conclusion

| | |
|-------------------------------------|------------|
| Was the research question answered? | X Yes 0 No |
|-------------------------------------|------------|

- Maßnahmen und die Rolle der Sprachtherapie in Schizophrenie. Die Studie legt nahe, dass Sprachtherapie dazu beitragen kann, das Verständnis und die Verwaltung von Schizophrenie und anderen Erwachsene psychiatrischen Störungen zu verbessern.
- Eine gründliche Bewertung der Sprech- und Sprachentwicklung des Patienten wurde nicht gewertet. Einen Nachweis der eventuellen sprachlichen Störungen wie z. B. Aphasie gab es nicht und es gab keine prä-morbide Geschichte der Entwicklungsbiologie bezüglich Sprech- oder Sprachstörung.
- Es wurden spezifische Interventionsziele formuliert und fünf Maßnahmen ausgewählt, um die Bewertung der Intervention durch den Vergleich ihrer vor- und post-intervention Resultate zu vergleichen.
- Es wurde die Intervention der Therapie bei Sprech- und Sprachstörungen bei einem männlichen chronischen Schizophrenienpatienten untersucht. Es wurde gezeigt, dass die Intervention teilweise erfolgreich war und dass die Spracharmut gleichzeitig mit behandelt werden kann. Diese Studie argumentiert, dass SLT-Bestimmung (speech- language therapy) bei Patienten mit psychiatrischen Erkrankungen ein Teil der Behandlung ausmachen sollte

| |
|--|
| und daher häufiger zur Verfügung gestellt werden müsste. |
| <p>What were the main limitations in the study?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Auswirkungen der antipsychotischen Medikamente beschränken die Verallgemeinerungen, die daraus gezogen werden könnten. • Der Patient erhielt andere Interventionen während SLT, z. B. Ergotherapie, Kontakt mit dem Pflegepersonal und andere Berufe durch Tagesaktivitäten, die Änderungen in der Kommunikation können unabhängig von der SLT aufgetreten sein. • Sprachproben aus den Interviews können nicht umgehend Hinweise auf Sprache in anderen Situationen liefern. Beispielsweise ist in der post-Interview-Abschrift nicht identifizierbar, ob PQ emotionales Vokabular verwendete, um sich selbst zu beschreiben. Zwar bestätigen die Mitarbeiter dieses Vokabular, es ist aber kein empirischer Beweis. • Kommunikation-Angst-Skala ist subjektiv & nicht repräsentativ für andere Patienten-gruppen. |
| <p>What were the implications for theory and/ or practice?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zukünftige Interventionsstudien sollten mehr Probanden ausweisen um sicherzustellen, dass die Ergebnisse auf die SLT-Intervention zurückzuführen sind und dass die Intervention verantwortlich für die verbesserte Kommunikation ist (als andere therapeutische Variablen). |

| Qualitätskriterium | Ja | Nein |
|---|----|------|
| 1. Ist die Hintergrundinformation relevant? | ✓ | |
| 2. Ist die Zielsetzung deutlich formuliert? | ✓ | |
| 3. Ist das Studiendesign beschrieben? | ✓ | |
| 4. Ist die Population detailliert beschrieben? | ✓ | |
| 5. Sind die Hauptvariablen adäquat genannt? | ✓ | |
| 6. Werden die Daten korrekt versammelt und analysiert? | ✓ | |
| 7. Werden die Resultate detailreich erläutert? | ✓ | |
| 8. Gibt es bezüglich der Studie Einschränkungen? | ✓ | |
| 9. Wird die Bedeutung der Studie für Theorie und Praxis diskutiert? | ✓ | |
| 10. Wird die Fragestellung beantwortet? | ✓ | |

Citation: Author, Title and Journal

Condray, R., Steinhauer, S. R., van Kammen, D. P. & Kasperek, A. (2002). The Language System in Schizophrenia: Effects of Capacity and Linguistic Structure. *Schizophrenia Bulletin*, 28, 475-490.

Literature

| | |
|---|------------|
| Was relevant background literature reviewed? | X Yes 0 No |
| <ul style="list-style-type: none"> • Dysfunktionen der rezeptiven Sprachprozesse wurden bei schizophrenen Patienten und ihren Verwandten ersten Grade zuverlässig wissenschaftlich belegt, wobei Verständnisprobleme auditiver Wörter auf verschiedenen Intensitätsleveln, Hintergrundgeräusche und reduzierte Verständnisingenauigkeit für die Informationen in Sätzen eingeschlossen sind. • Studien bestätigen den Stellenwert der Gedächtniskapazität bei der Verarbeitung rezeptiver Sprache. Es wird eine Verbindung zwischen der Schwere der Krankheit und der Fähigkeit die Ideen der Sätze im Gedächtnis zu integrieren festgestellt. • Das Verständnis der Sprache wird durch die linguistische Struktur beeinflusst und die Reihenfolge der Wörter spezifiziert die logische Beziehung einer linguistischen Aussage. • Zwei psychologische Funktionen sind besonders wichtig für die Verständnisprozesse; temporal auditive Prozesse und Gedächtniskapazität. Bei gesunden Personen besteht ein Limit bezüglich des Verständnisses von der Wortanzahl pro Minute. Die Schizophrenen sind in der Verarbeitung von schnell aufeinanderfolgenden auditiven Stimuli beeinträchtigt. Es ist daher möglich, dass Störungen der temporellen Sequenzierung die rezeptive Sprache in der Schizophrenie beeinflussen. Die Gedächtniskapazität umfasst eine Aktivierung, die in ihrem Umfang begrenzt ist und deren Speicherung und Berechnung ist notwendig für das Verständnis sprachlicher Aussagen. | |

Study purpose

| | |
|--|------------|
| Was the purpose (research question) stated clearly? | X Yes 0 No |
| <ul style="list-style-type: none"> • Die Studie geht der Frage nach, ob die rezeptive Syntax der schizophrenen Patienten intakt ist. • Es wird untersucht, ob Verständnisdysfunktionen bei der Schizophrenie eine Störung der Verarbeitung von syntaktischer Struktur, eine Störung der zeitlichen auditiven Verarbeitung oder eine Kombination beider Faktoren ist. • Frühere Studien bezüglich des globalen Satzlevels werden verfeinert und ausgeweitet. | |

Design

| | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Keine Angaben, nicht randomisiert, CCT | |
|--|--|

Population

| | |
|---|------------|
| Was the population described in detail? | X Yes 0 No |
| <ul style="list-style-type: none"> • Männliche Teilnehmer: 32 Schizophrene und 22 gesunden Kontrollprobanden • Exklusionskriterien: eine andere Muttersprache als amerikanisches Englisch, Krankheitsvorgeschichte mit neurologischen Störungen, Drogenabhängigkeit, verbaler IQ unter 85 und eine Lesefähigkeit unter einem Grad von acht Punkten bei dem Wide Range Achievement Test. | |

Main variables

| | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Hauptvariablen Schizophrenie und Verständnisingenauigkeit rezeptiver Sprache • Psychologische Funktionen: Gedächtniskapazität und Verständnisingenauigkeit von Satzinformationen. • Beziehung zwischen kognitiven Funktionen und Verständnisingenauigkeit | |
|---|--|

Data collection and data analyses

- Die Satzverarbeitung wurde anhand einer modifizierte Version des Sentence Span Test untersucht: verbale Vorgabe von 16 Sätzen, die von den Teilnehmern wiederholt werden sollten. Das Satzverständnis wurde anhand von syntaktischer und temporeller Satzverständnisaufgaben überprüft.
- Den Teilnehmern wurden drei verschiedene Satzkonstruktion auditiv vorgegeben: 16 Objekt-Relativsätze, 16 Subjekt-Relativsätze und 16 deklarative Sätze. Die Reihenfolge der Wörter unterschied sich bei den Relativsätzen. Jedem Relativsatz folgten Wer-Fragen, um das Verständnis der Fakten und logischen Zusammenhängen, die durch die Syntax bestimmt werden, abzufragen. Nach den deklarativen Sätzen wurden ebenfalls W-Fragen gestellt.
- Alle Stimuli wurden mit folgender Reihenfolge über einen Computer abgespielt: 16 Warm-up Sätze und 48 Testitems.
- Der Zusammenhang zwischen Sprachverständnis und weiteren psychologischen Funktionen wurde mittels linearer Regressionsanalyse und Korrelationstestung ermittelt. Das Analyseverfahren ANOVA wurde ebenfalls benutzt um die individuellen Unterschiede zu erkennen.

Results

- Die Patienten unterschieden sich nicht bezüglich der Variablen Alter, Schulbildung bzw. der Fähigkeit einzelne Wörter zu lesen. Der IQ-Test zeigte Unterschiede zwischen den schizophrenen und gesunden Probanden, wobei die Schizophrenen bei den Untertests Verständnis und Arithmetik (Zahlenlehre) signifikant abwichen.
- Allgemein unterschieden die Patienten und Kontrollpersonen sich in ihrer Gesamtleistung richtiger Antworten, wobei die Patienten eine reduzierte Verständnisgenauigkeit zeigten.
- Die Leistung des Gedächtnisses der Satzspanne war bei den Gruppen unterschiedlich.
- Beide Gruppen zeigten eine hohe Rate beim Verständnis der individuellen Wörter in den Sätzen.
- Das Verständnis der deklarativen Sätze unterschied sich generell bei den diagnostischen Gruppen, wobei die schizophrene Gruppe schlechter prästierte als die Kontrollpersonen.
- Die Satzkomplexität beeinflusst das Verständnis, wobei die Subjekt-Relativsätze besser verstanden werden als die Objekt-Relativsätze.
- Die höchste Rate der Verständnisgenauigkeit wurde bei den Hauptsätzen mit Subjektinformation gefunden. Die Genauigkeit der geschlossenen Relativsätze war reduziert.
- Der verbale Intelligenzquotient korreliert nicht signifikant mit dem Sprachverständnis der schizophrenen Patienten. Bei den normalen Personen zeigte sich jedoch eine signifikante Verbindung zwischen intellektuellem Funktionieren und Verständnisgenauigkeit.

Discussion and conclusion

| Was the research question answered? | X Yes 0 No |
|---|------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • Die Resultate zeigten, dass die Patienten und Kontrollpersonen sich in der Verständnisgenauigkeit der Relativsätze unterschieden, wobei die Patienten eine durchschnittliche Minderleistung von 14% im Vergleich zu den Kontrollprobanden zeigten. Die beiden Gruppen unterschieden sich außerdem in dem Muster der Genauigkeit. • Gute kognitive Funktionen, so wie Gedächtnis, semantisches Wissen und auditive Verarbeitung, können für die Verständnisgenauigkeit sprechen. Störung der rezeptiven Syntax in der Schizophrenie kann jedoch nicht vollständig durch eine schlechte allgemeine kognitive Fähigkeit erklärt werden. | |
| What were the main limitations in the study? <ul style="list-style-type: none"> • Der ermittelte kognitive Maßstab ist nicht allgemeingültig. • Das Modell ist nicht vollständig und es bestehen möglicherweise Spezifikationsfehler. | |

What were the implications for theory and/ or practice?

- Der Effekte der Medikation auf die sprachlichen Fähigkeiten müssen weiterführend klinisch untersucht werden.

| Qualitätskriterium | Ja | Nein |
|---|----|------|
| 1. Ist die Hintergrundinformation relevant? | ✓ | |
| 2. Ist die Zielsetzung deutlich formuliert? | ✓ | |
| 3. Ist das Studiendesign beschrieben? | | X |
| 4. Ist die Population detailliert beschrieben? | ✓ | |
| 5. Sind die Hauptvariablen adäquat genannt? | ✓ | |
| 6. Werden die Daten korrekt versammelt und analysiert? | ✓ | |
| 7. Werden die Resultate detailreich erläutert? | ✓ | |
| 8. Gibt es bezüglich der Studie Einschränkungen? | ✓ | |
| 9. Wird die Bedeutung der Studie für Theorie und Praxis diskutiert? | ✓ | |
| 10. Wird die Fragestellung beantwortet? | ✓ | |

Citation: Author, Title and Journal

Covington, M.A., He, C., Brown, C., Naci, L., McClain, J.T., Fjordback, B.S., Sempe, J. & Brown, J. (2005). Schizophrenia and the structure of language: The linguist's view. Schizophrenia Research 77, 85-98.

Literature

Was relevant background literature reviewed? X Yes 0 No

- Viele schizophrene Patienten haben sprachliche Defizite. Diese sind sehr unterschiedlich und oft schwer charakterisierbar. Es ist oft unklar, ob die Defizite in der Sprache selber, oder in den kognitiven Prozessen (Bsp. Planung, Ausführung & Gedächtnis) liegen.
- Dabei gibt es neben den einzelnen linguistischen Komponenten noch zwei weitere, wichtige Arten der sprachlichen Anormalität: Denkstörung (Thought Disorder) und Schizophasia.
- Vor allem die abnorme Phonetik, die sich unter anderem als flache Intonation oder ungewöhnliche Sprachqualität manifestiert, zeigt sich oft anormal. Der lexikalische Zugriff ist hingegen deutlich beeinträchtigt und äußert sich in gestelzter Sprache, Wortangleichungen und – neuschöpfungen.
- Neuere Forschungen haben begonnen, die Schizophrenie auf genetische Ausstattungen zu untersuchen.

Study purpose

Was the purpose (research question) stated clearly? X Yes 0 No

- Diese Studie will durch eine weitreichende Literaturstudie eine kritische Zusammenfassung der schizophrenen Sprache erstellen und aus Sicht des Linguisten überprüfen.
- Beantwortung der Frage, ob die linguistischen Komponenten Beeinträchtigungen in der Schizophrenie ausweisen. Das Ziel der Wissenschaftler ist es, wichtige und schon beobachtete Identifizierungen und Phänomene dieser Abweichungen zu finden.

Design

- Systematic Review basierend auf kontrollieren und randomisierten Studien

Population

Was the population described in detail? 0 Yes X No

- Es werden keine Probanden, aber einzelne Studien beschrieben.

Main variables

- Sprachabweichungen und Denkabweichungen; Schizophrene Sprache vs. normale Sprachabweichungen, schizophrene Sprachabweichungen vs. Aphasie, formale Denkstörung.
- Die linguistische Komponenten und Stimmqualität

Data collection and data analyses

- Die Publikationen, die hier überprüft wurden, wurden teilweise durch die digitale Suche (Computer) und teilweise durch das Lesen von Follow-up Referenzen mit besonderen Augenmerk auf ältere (teilweise nicht durch Computer abrufbare) Quellen gefunden. Andere nützliche Literaturrezensionen, die nicht primär auf Linguistik orientiert waren, wurden von verschiedenen Autoren gegeben.
- Es werden keine genauen In- und Exklusionskriterien genannt
- Inwieweit die benutzten Quellen auf ihre Brauchbarkeit überprüft wurden, wird nicht benannt
- Die linguistischen Komponenten wurden erläutert

Results

- **Syntax:** Die Syntax der schizophrenen Sprache ist in der Regel normal, auch wenn die Semantik und die Konversation qua Organisation Störungen zeigen. Es bestehen "Wortsalate" in den normalen syntaktischen Komponenten. Eine Studie hat gezeigt, dass die Schizophrenie mit einer Abnahme der syntaktischen Komplexität und einer Wertminderung bezüglich syntaktischen Verständnisses verbunden ist. Es heißt nicht, dass syntaktische Vereinfachung gleich syntaktische Wertminderung bedeutet. Es konnten kognitive Defizite, Konzentrationsstörungen, Ablenkung oder eine Vorliebe für einfachere Ideen entstehen. Thomas et al. (1987, 1990) haben größere syntaktische Vereinfachungen bei Patienten mit negativen Symptomen (als bei positiven Symptomen) gefunden. Weiter fanden sie heraus, dass die syntaktische Komplexität als Zustand bei chronischen Patienten verringert/ verschlechtert ist. Die syntaktische Wertminderung in der Schizophrenie scheint als ein chronisches degeneratives Symptom nur relativ „gut“ auf die Behandlung zu reagieren.
- **Morphologie:** Gestörte Morphologie ist in der Schizophrenie selten. Tschaika (1990) zitiert einen Patienten: „Ich bin mit dem Essen und den Medikamenten, Sie müssen in den Speicher des Prozesses können [...]“ Dies könnte ebenso gut eine Störungen der Syntax oder ein lexikalischer sein. Kleist beschreibt Patienten, die die Bildung der Suffixe, bzw. die Adjektivbildenden überstrapazierten.
- **Semantik:** Oh et al. (2002) charakterisierten die formale Denkstörung als „expressiv semantische Anomalien [...]“. Head (1926) verwendet den Begriff der „semantischen Aphasie“ für Störungen, in denen die eigentliche Benennung verschont bleibt, aber die strukturelle Semantik stark eingeschränkt ist. In den Fällen, von denen er berichtet, waren die Wertminderung, ein erweiterter Syntax, Konversationsplanungen, andere zielgerichtete Aktivitäten und Integrationen von Wahrnehmungen im Zusammenhang miteinander. In ähnlicher Arbeit (Rodriguez-Ferrera et al. 2001) untersuchen sie die Sprachstörungen „mit ungeordneten Gedanken“ bei Schizophrenen, deren allgemeine geistige Fähigkeit erhalten blieb.
Muster der relativ erhaltenen Syntax mit offensichtlicher Beeinträchtigung der Semantik, insbesondere die „höherer semantische Ordnung“ (höherer semantischer Ordnung= die Organisation der einzelnen Sätze in größeren Strukturen). Manchmal werden sehr atemberaubende Wertminderungen angewiesen. Wenn ein Patient mit Schizophrenie beispielsweise etwas sagt wie: „Oh, es [Leben in einem Krankenhaus] war super, Sie wissen, brach die Züge und der Teich fiel in der vorderen Tür.“ Der Patient könnte gedanklich in einen Teich gefallen sein: nicht nur Worte, sondern auch Gedanken sind semantisch. Das heißt, sie bezeichnen die Kodierung der Konzepte und Objekte der realen Welt. Es gibt auch semantische Beziehungen zwischen Objekten in der realen Welt: Qualm ist ein Zeichen für Feuer. Es wurde vermutet, dass Schizophrenie grundsätzlich eine Störung in der Anerkennung und der Verwendung von Zeichen zu Beziehungen ist (Wort-zu-Objekt, Gedanken-zu Objekt- und Objekt-zu-Objekt). Wrobel (1990) weist darauf hin, dass das erste Symptom der Schizophrenie oft ein Gefühl ist, dass alles in der Umgebung mit einer besonderen Bedeutung füllt. Dies geht in Wahnvorstellungen von Referenz und eine Aufschlüsselung der Kommunikation über.
- **Pragmatik:** Pragmatik ist ganz offensichtlich in der Schizophrenie gestört, auch wenn ihre Aussprache und Grammatik völlig normal sind. So sagen schizophrene Patienten seltsame Dinge zu seltsamen Zeiten. In einer Arbeit, bestimmten Rochester und Martin (1979), dass der allgemeine Zusammenhalt in der Schizophrenie beeinträchtigt ist (egal ob Thought Disorder vorhanden sind oder nicht)
Vor allem Pronome sind für Fehler innerhalb der schizophrenen Sprache anfällig.
Hoffman et al. (1986) haben herausgefunden, dass die beeinträchtigte Kohärenz (pragmatische Störung) zunehmend als eine Reihe von spezifischen Beeinträchtigungen erkannt wird, was es von einer Aphasie unterscheidet.
Byrne et al. (1998) bestätigten, dass die Diskurskohärenz beeinträchtigt ist.

- **Lexikalischer Zugriff:** Eine chaotische Wortsuche ist häufig in der Schizophrenie vorhanden, die über einfache Wertminderung hinausgeht. Entscheidend ist ein weiteres häufiges Symptom der Schizophrenie; Wortangleichung, die Verwendung von Wörtern, die der beabsichtigten Bedeutung, wie z. B. Reflektor "Spiegel" nur ungefähr wiedergibt. Wortangleichungen erstrecken sich oft auf vorhandene Wort-Bildungs- Prozesse. Diese Wortangleichungen geben dem Hörer den Eindruck, dass das gesamte normale Vokabular dem Schizophrenen nicht zur Verfügung steht.
In mehreren Experimenten war der Wortschatz vorhanden, aber der Zugriff darauf war ineffizient. Manchmal bilden Schizophrene einen beträchtlichen Wortschatz, um eigene banale Ideen ausdrücken zu können. In anderen Fällen umfasst gestelzte Sprache offenbar keine lexikalische Beeinträchtigung, nur eine Verweigerung des Stils (Pragmatik), oder möglicherweise, wie Chen et al. (1996), "übermäßige syntaktische Einschränkung."

Discussion and conclusion

| | |
|---|--|
| Was the research question answered? | X Yes 0 No |
| <ul style="list-style-type: none"> • Die Wissenschaftler erhalten einen Eindruck der anormalen, schizophrenen Sprache und konnten somit ihre Fragestellung beantworten. • Die schizophrenen Patienten zeigen vor allem auf dem pragmatischen und semantischen Gebiet Auffälligkeiten. | |
| What were the main limitations in the study? | <ul style="list-style-type: none"> • Keine Angaben |
| What were the implications for theory and/ or practice? | <ul style="list-style-type: none"> • Die paroxysmale Art der gestörten schizophrenen Sprache sollte untersucht werden. Kann Schizophrenia durch bestimmte kognitive Aufgaben, Reize, oder Drogen induziert werden? Was ist über den Zustand des Gehirns während der Paroxysmen bekannt? • Die Vererbung der schizophrenen Sprachstörungen sollte weiter untersucht werden. Es kann eine solide Basis der biologischen Differenzierung der Typen der Schizophrenie vorsehen |

| Qualitätskriterium | Ja | Nein |
|---|----|------|
| 1. Ist die Hintergrundinformation relevant? | ✓ | |
| 2. Ist die Zielsetzung deutlich formuliert? | ✓ | |
| 3. Ist das Studiendesign beschrieben? | ✓ | |
| 4. Ist die Population detailliert beschrieben? | | X |
| 5. Sind die Hauptvariablen adäquat genannt? | ✓ | |
| 6. Werden die Daten korrekt versammelt und analysiert? | ✓ | |
| 7. Werden die Resultate detailreich erläutert? | ✓ | |
| 8. Gibt es bezüglich der Studie Einschränkungen? | | X |
| 9. Wird die Bedeutung der Studie für Theorie und Praxis diskutiert? | ✓ | |
| 10. Wird die Fragestellung beantwortet? | ✓ | |

Citation: Author, Title and Journal

DeLisi, L. (2001). Speech Disorder in Schizophrenia: Review of the literature and exploration of its relation to the uniquely human capacity for language. Schizophrenia Bulletin, 27, 481-496.

Literature

| | |
|--|------------|
| Was relevant background literature reviewed? | x Yes 0 No |
| <ul style="list-style-type: none"> • Schizophrene Merkmale können als eine anormale Organisation, sowie den Abruf der Kommunikation (von komplexen „Gedanken“) und der Sprache betrachtet werden. Das heißt, dass einige Defizite in der neuronalen Organisation der schizophrenen Sprache vorhanden sind. • Es gibt die Meinung, dass die sprachlichen Abweichungen die Grundlage für die Entwicklung eines nuklearen Symptomes der Schizophrenie sind. Die Entwicklung der zerebralen strukturellen Asymmetrien (während der frühmenschlichen Evolution) ist für die eindeutigen menschlichen Bestandteile der Sprache verantwortlich (Asymmetrien sind in der Schizophrenie anormal). • Andere Forscher berichten von alternativen Erklärungen für die sprachlichen Abweichungen innerhalb der Schizophrenie, wie z. B. dysfunktionale exekutive Funktionen oder ein Defizit im Arbeits- oder semantischen Gedächtnis. | |

Study purpose

| | |
|--|------------|
| Was the purpose (research question) stated clearly? | X Yes 0 No |
| <ul style="list-style-type: none"> • Diese Studie bezieht sich auf zwei Teile; <ol style="list-style-type: none"> (1) Eine Überprüfung, ob in der umfangreichen Literatur ein einheitliches Muster in der schizophrenen Sprache zu erkennen ist, bzw. ob ein einheitliches Muster besteht. (2) Erweiterung der bisherigen Ergebnisse zu einer neuen Gruppe der (erste Episode) schizophrenen Patienten & deren Familien mit häufigem Auftreten/ Vorkommen der Schizophrenie. • Testen der Hypothesen; <ol style="list-style-type: none"> (1) Die eindeutig menschlichen Aspekte der Sprache sind in den schizophrenen Einzelpersonen deviant (2) Die familiären Abweichungen, sind (3) durch die Vererbung von Schizophrenie innerhalb der Familie zugeordnet, und (4) die reduzierte zerebrale Dominanz ist dieser sprachlichen Anomalien zugeordnet. | |

Design

| | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Systematic Review, angefüllt mit einem nicht randomisierten CCT | |
|---|--|

Population

| | |
|--|------------|
| Was the population described in detail? | X Yes 0 No |
| <ul style="list-style-type: none"> • 29 Patienten mit chronischer Schizophrenie laut DSM-IV (22 Männer, 7 Frauen, Durchschnittsalter $33,8 \pm 8$ Jahre): davon 9 in der ersten Episode • Die Steuerelemente beruhen auf der Grundlage von anderen Studien, dass sie qua Geschlecht, Alter & sozialer Schicht sind. Übrig blieben 12 Patienten, 9 von denen erfüllten die DSM-IV Kriterien einer Schizophrenie oder subchronische schizophrene Krankheiten (6 Männer, 3 Frauen; Alter $23,4 \pm 5$ Jahre) und 3 chronische Schizophrene ($12,4 \pm 8$ Jahre). • Ausschlusskriterien; Störung auf der I oder II Achse der psychiatrischen Störungen • Elf Familien mit zwei oder mehreren kranken Geschwister (Schizophrenie) beteiligten sich. In zwei dieser Familien verweigerte einer der kranken Geschwister die Teilnahme. So wurden die Familien von 20 Patienten mit chronischer Schizophrenie oder schizoaffektiver Störung und 13 nichtpsychotische Mitglieder (zwei Schwestern, sieben Mütter und vier Väter; Alter | |

58,9 ±16 Jahre) komponiert. Eine Mutter hatte akute Psychose (nicht anders angegeben), zwei Väter hatten paranoide Persönlichkeitsstörungen, zwei Schwestern hatten rezidivierenden Depressionen und eine Mutter hatte in der Vergangenheit eine Panikstörung; der Rest hatte keine großen Diagnosen.

- Alle schizophrenen Einzelpersonen waren unter medikamentöser Behandlung. Die Schizophrenen und deren Familienmitgliedern nahmen konventionelle antipsychotische Medikamente, mit Ausnahme der drei chronischen Patienten und neun (erste Episode) Patienten, diese waren an einer doppelblinden Haloperidol gegenüber Risperidon - Forschung beteiligt.
- Die Diagnosen für alle Individuen wurden anhand der DSM- IV- Kriterien untersucht.

Main variables

- Einheitliches Muster der schizophrenen Sprache
- Verbindung zum Erbgut
- Geschlechtsunterschiede
- Brickton's fünf Elemente der menschlichen Sprache

Data collection and data analyses

Systematic Review

- Digitale Literatursuche durch eine Web-Variante von Medline. Suchbegriffe waren "Sprache" "Schizophrenie", "Sprechen", "Syntax" und "Semantik."
- Literaturkriterien; Studien von Kindern mit Schizophrenie, nur standardisierte, neuropsychologische Tests; Studien, die nur klinisch "formale Denkstörung" bewerten und in einer anderen Sprache als Englisch veröffentlichte Studien wurden ausgeschlossen. Wenn mehrere Publikationen aus der gleichen Forschungsgruppe durch überlappende Muster gefunden wurden, wurde nur die Veröffentlichung mit dem größten Stichprobenumfang für die Aufnahme ausgewählt.
- Es wurden insgesamt 57 Beiträge aus Zeitschriften oder Büchern seit 1959 überprüft.
- Die folgenden Themenbereiche wurden abgedeckt: Sprachverständlichkeit, Aufmerksamkeit, Semantik, Sprachflüssigkeit, Komplexität, Grammatik, Lateralisation der Sprache und verschiedene andere Aspekte (z. B. Desorganisation und Entfremdung).

RCT- Studie

- Es wurden mündliche Monologe aufgezeichnet. Der Prüfer gab den Probanden die Themen vor.
- Mit Fantasie sollten die Probanden sieben Bilder aus dem thematischen Apperzeption Test (Murray 1971) beschreiben (ohne Zeitangabe).
- Die Audiobänder (auf denen die Monologe zu hören sind) wurden durch einen erfahrenen Transkriber ohne Interpunktionen, aber mit Pausen transkribiert. Diese wurden dann vom ursprünglichen Recorder auf Richtigkeit geprüft. Der Autor (ohne Kenntnisse über den Patienten, der Familie oder Steuerelement Status) analysierte die transkribierten Aufnahmen. Es wurde ein strukturiertes Notenblatt verwendet, um jedes aufgenommene Selbstgespräch zu analysieren und um die gesamte Wortanzahl zu erhalten.
- Die Bewertung der Syntax basierte auf der Grundlage der fünf Besonderheiten der menschlichen Sprache (Bickerton) (1) Richtigkeit der Wortstellung für alle Sätze; (2) Anzahl der Nutzwörter. wie „es“, die sich nicht auf Objekte beziehen); (3) die Anzahl der Sätze, in denen Verben fehlen; (4) Anzahl der eingebetteten Klauseln in dem gesamten Monolog; und (5) die Zahl der grammatikalischen Fehler.
- Semantische Abweichungen wurden durch Zählen (der Anzahl) der verwendete Wörter und die Anzahl der Neologismen bewertet.
- Verschiedene Aspekte, wie z. B. Angemessenheit des gesamten Inhaltes, logische Reihenfolge und Menge an Details wurden ebenso benotet; entweder als ja/ nein oder geeignete/ ungeeignete.

- Alle Analysen wurden mit dem statistischen Paket für Sozialwissenschaften, Version 9.1, für Windows 95 durchgeführt. Für quantitative Variablen wurden zwei separate Analysen der Varianz (ANOVAs) durchgeführt: eine für die erste Episode im Vergleich zu chronischen Patienten und Alter, Geschlecht und Diagnose als unabhängige Variablen; und die zweite für die 11 Familien; Geschlecht, Diagnose und Familien-Mitgliedschaft als unabhängige Variablen, covarying für Alter.
- In den Variablen in denen Wortarten gezählt wurden, war die Gesamtzahl der Wörter covaried. Für kategoriale Variablen, dienten Chi-Quadrat Analysen und ANOVA.

Results

Literaturrecherche

- Es entstehen einige sprachlichen Muster. Studien berichten von einem reduziertem Verständnis, das einem mangelhaften Arbeitsspeicher zu geschrieben wird. Es sind Defizite in der semantischen Verarbeitung, sprachlichen Flüssigkeit und Komplexität gefunden worden. Diese können eine Beziehung zu der zerebralen Organisation der Sprache haben. Die Fehler der Patienten haben mehr mit ihrer Aufmerksamkeit zu tun als mit der verbalen Organisation.
- Sehr wenig wurde über grammatische Störung gefunden, es konnte nicht vom allgemeinen Sprachmangel getrennt werden.
- Keine Studie hat überprüft, ob diese Merkmale familiär sind oder im Zusammenhang mit der Erbllichkeit der Schizophrenie stehen.

RCT

- Signifikanter Unterschied zwischen allen Patienten und Kontrollen für die Anzahl der gesprochenen Wörter und für die Anzahl der siamesische Klauseln, die letztere zu einem Trend für Anzahl der Wörter kontrolliert.
- Chronisch Kranke haben deutlich weniger siamesische Klauseln, weniger eingebetteten Klauseln und weniger Wörter.
- Es gab keinen Geschlechter oder Diagnosen-Effekt.
- Durch Spearmans nichtparametrische Korrelationen: schlechte Inhalte in der sequenziellen Aufgabe war umgekehrt korreliert mit der Anzahl der siamesische Klauseln und die Anzahl der eingebetteten Klauseln.
- Erste Episode und chronischen Patienten hatten deutlich mehr Unklarheiten in ihrer Sprache und unvollständige Sätze. Die chronischen Patienten zeigten eine höhere Frequenz von unangemessen-en Inhalten & schlechteren Inhalt der sequenziellen Aufgabe.

Familienanalyse

- Die drei-Wege-ANOVA zeigte eine erhebliche familiäre Auswirkungen für die Anzahl der eingebetteten Klauseln, die für die Anzahl der Wörter kontrollierte, die Anzahl der unvollständige Sätze, und schlechte Inhalte des sequenziellen Tasks. In der bidirektionalen Analyse mit der Familienmitgliedschaft und Geschlecht als Faktoren, wurden erhebliche Auswirkungen beobachtet; Anzahl der null-Elemente, Anzahl der siamesische Klauseln, Anzahl der eingebetteten Klauseln, schlechte Inhalte des sequenziellen Teils und Anzahl der unvollständige Sätze.
- Familien mit einer hohen Dichte von Schizophrenie; Frauen hatten mehrere null-Elemente als Männer und mehr verbundene und eingebettete Klauseln. Männer hatten mehr unvollständige Sätze als Frauen.
- Die Analyse „Vergleich von schizophrenen Familienmitglieder, gesunde Verwandte und Steuerelemente ohne Rücksicht auf Familienmitglieder“ offenbart Unterschiede in der Anzahl der siamesischen Klauseln. Die schizophrenen Verwandten zeigten eine signifikante Differenz von Steuerelementen als die „nicht psychiatrische“- Verwandten.

Discussion and conclusion

| Was the research question answered? | X Yes 0 No |
|---|------------|
| Literaturstudie | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Kein Aspekt der Sprache erschien deviant; jedoch entstanden mehrere Beobachtungen, dass eine Störung im Arbeitsspeicher oder Aufmerksamkeit (oder beide) zugrunde liegen, anstatt in der Fähigkeit, die menschliche Sprache richtig zu verwenden. • Die sprachlichen Fähigkeiten in der Schizophrenie sind normal (verbal u. orthographisch), aber der schnelle Abruf (vor allem während Spontansprache) ist problematisch. Andere Studien zeigen, dass die korrekte Verwendung der Wörtern (bzw. Abruf aus Langzeitgedächtnis) verbal mangelhaft, aber orthographisch besser ist. • Die reduzierte Satzstruktur der Sprecher, besonders bei komplexen, ist ein weiteres Indiz dafür, dass die Kapazität des Arbeitsspeichers reduziert ist. | |
| RCT | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Es wurde eine charakteristische Reduzierung der Satzkomplexität bei Patienten mit chronischer Schizophrenie beobachtet. Sie benutzten insgesamt weniger Wörter, mehr ungeeignete Inhalte und weniger Verbindungen zwischen Sätzen. Diese Daten decken sich mit vorhergehenden Berichten und waren auch mit dem Alter korrelierend- je früher der Beginn, desto geringer die Komplexität der Satzstruktur • Bickerton's fünf Aspekte der Sprache; Die Mechanismen für die Expansion waren reduziert, die Verwendung von null- Elementen, Reihenfolge der Satzteile, grammatikalische Defizite und die Verwendung von Verben unterschieden sich nicht bei Patienten und Kontrollgruppe. • Geschlecht: Chronische männliche Patienten hatten deutlich weniger eingebettete Klauseln als Frauen. Diese Geschlechtsunterschiede könnten mit Crow's Hypothese erklärt werden; die zugrunde liegende genetische Grundlage der Psychose befindet sich auf den Geschlechtschromosomen. Trotzdem sollten die Ergebnisse mit Vorsicht interpretiert werden, da die Anzahl der untersuchten Männer und Frauen sehr gering war. • Das Fehlen von erkennbaren sprachlichen Anormalitäten in der ersten schizophrenen Episode (in dieser Studie), lässt auf eine progressive Entwicklung nach Beginn der Krankheit oder Heterogenität nach nur einer psychotischen Episode deuten. Die geringe Gesamtzahl der verwendeten Wörter kann bedeuten, dass chronische schizophrene Patienten zwar weniger Wörter verwenden aber ihre Mechanismen für die Expansion intakt sind. • Es werden durch diese Studie Hinweise geliefert, dass eindeutige schizophrene Kerndefizite in der menschlichen Sprache zugrunde liegen. • Es ist derzeit schwer zu sagen, was die reduzierte Anzahl der verwendeten Wörter bedeutet. Sprechen schizophrene Patienten weniger, was auf eine intakte Kapazität für menschliche expansive Mechanismen deuten würde, oder produzieren sie weniger Wörter, weil ihre Fähigkeit zum Ausbau reduziert ist? | |
| What were the main limitations in the study? | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Keine Angabe | |
| What were the implications for theory and/ or practice? | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Diese Studie sollte mit mehreren Probanden durchgeführt werden. Dadurch könnten andere Erkenntnisse herausgefunden werden, wenn das Verhältnis von anderen spezifischen sprachlichen Maßnahmen mit überprüft wird, so wie beispielsweise der IQ der Patienten. Dieser könnte vor der Studie gemessen werden, um ein Defizit der primären, kognitiven Prozesse mit in die Sprachanalyse einzubeziehen | |

| Qualitätskriterium | Ja | Nein |
|---|----|------|
| 1. Ist die Hintergrundinformation relevant? | ✓ | |
| 2. Ist die Zielsetzung deutlich formuliert? | ✓ | |
| 3. Ist das Studiendesign beschrieben? | ✓ | |
| 4. Ist die Population detailliert beschrieben? | ✓ | |
| 5. Sind die Hauptvariablen adäquat genannt? | ✓ | |
| 6. Werden die Daten korrekt versammelt und analysiert? | ✓ | |
| 7. Werden die Resultate detailreich erläutert? | ✓ | |
| 8. Gibt es bezüglich der Studie Einschränkungen? | | X |
| 9. Wird die Bedeutung der Studie für Theorie und Praxis diskutiert? | ✓ | |
| 10. Wird die Fragestellung beantwortet? | ✓ | |

Citation: Author, Title and Journal

| |
|---|
| Gaebel, W. (2010). Nonverbale Verhaltensstörungen Schizophrener: Vulnerabilitätsindikator, Residualmarker oder Bewältigungsstrategie? In H. D. Brenner (Hrsg), Verlaufsprozesse schizophrener Erkrankungen: dynamische Wechselwirkungen relevanter Faktoren (pp. 153-170). |
|---|

Literature

| | |
|--|------------|
| Was relevant background literature reviewed? | X Yes 0 No |
|--|------------|

- Symptome und Erlebensstörungen schizophrener Patienten spielen eine wichtige Rolle in der Diagnostik und Klassifikation. Der zugrunde liegende psychopathologische Prozess wird durch Selbstwahrnehmung, kognitive Verarbeitung und verbale Ausdrucksmöglichkeiten beeinflusst.
- Nonverbale Verhaltensmerkmale sind objektiv zu beobachten und zu messen. Sie lassen sich in Reflex-, Ausdrucks-, Instinkt- und Zweckverhalten einteilen.
- Laut Bleuler umfassen die Symptome der Schizophrenie einerseits Ambivalenz, Autismus, Assoziations- und Affektstörungen und andererseits Störungen des Willens und Handelns. Die Affektverflachung wird als Merkmal der Negativsymptomatik angesehen.
- Positiv-, Negativsymptomatik und soziales Defizit wurden in früheren Arbeiten als die drei wesentlichen Ebenen der Schizophrenie beschrieben. Autoren geben an, dass die Komorbidität und die Defizite des sozialen Funktionierens bei der dieser Einteilung berücksichtigt werden müssen.

Study purpose

| | |
|---|------------|
| Was the purpose (research question) stated clearly? | 0 Yes X No |
|---|------------|

- Keine Angaben.

Design

- Keine Angaben, Expertenopinion und Diskussion

Population

| | |
|---|------------|
| Was the population described in detail? | 0 Yes X No |
|---|------------|

- Keine Angaben.

Main variables

- Schizophrenie im Zusammenhang mit nonverbalen Verhaltensmerkmalen (Mimik, Stimmcharakteristika, Blick- und Sprechverhalten)
- Negativ- bzw. Positivsymptomatik.
- Biologische Regulationsmechanismen (dopaminerges und cholinerges System)

Data collection and data analyses

- Keine Angaben.

Results

- Während der Akutphase besteht zwischen schizophrenen und depressiven Patienten kein Unterschied in der Ausprägung der affektiven Störungen. Die Leistungen differenzieren sich erst im Verlauf, wobei die depressiven Personen eine Remission (bzw. teilweise Remission) erfahren und die Schizophrenen weiterhin mit beständigen Symptomen kämpfen. Die biologische Zusammengehörigkeit der psychiatrischen Störungen ist gegeben, da die biologischen Korrelate (bspw. die elektrodermale Orientierungsreaktion) sich in der Störungsart ähneln.

- Die sechs Grundemotionen werden einheitlich anhand der Mimik en- und dekodiert und die Gesichtsmuskulatur ist somit entscheidend für emotionale Ausdrücke. Verglichen mit Parkinsonpatienten zeigten die schizophrenen Personen deutlich weniger emotionalen Gesichtsausdruck, wodurch die schizophrene Minussymptomatik mit extrapyramidal-motorischer Akinesie verglichen werden konnte. Die nichtparanoide Gruppe zeigte häufiger nicht-sprachbezogene (kontextunabhängige, autistische) Augenbrauenbewegungen als die paranoide Gruppe. Dies kommt durch unterschiedliche Innervation der Ober- und Untergesichtsmuskulatur, da das Obergesicht stärker unwillkürlich innerviert ist.
- Blickkontakt ist bei schizophrenen Patienten bezüglich der Häufigkeit und der Dauer reduziert. Die signifikante Verminderung in der Dauer des Blickkontakts wurde bei nichtparanoiden Patienten im Gegensatz zu paranoiden und nicht-schizophrenen psychiatrischen Kontrollen festgestellt.
- Bei chronischen Schizophreniepatienten wurden eine gepresste Sprechstimme und eine Aprosodie festgestellt. Studien belegten, dass bei Schizophrenen mit einer Affektverflachung eine reduzierte Amplituden- und Frequenzvariabilität der Sprechstimme vorlag. Während einer Therapie entwickelten die Depressiven eine stärker relaxierte und Schizophrene eine stärker gespannte Stimme. Die depressiven Personen zeigten bei Klinikaufnahme eine stärkere Sprechverarmung als die Schizophrenen, was sich jedoch im weiteren Verlauf umkehrte.
- Das dopaminerge System ist sowohl für die Entstehung von Positiv- als auch von Negativsymptomatik verantwortlich. Dysfunktionen inhibitorischer bzw. exzitatorischer dopaminergischer Mechanismen werden als Grundlage für diese Syndrome diskutiert. Neben dem dopaminergen System sind auch andere Transmittersysteme und Neuromodulatoren an der Entwicklung schizophrener Symptomatik beteiligt. Aufgrund der dopaminergen Überfunktion tritt eine kompensatorische cholinerge Hyperaktivität auf, die für das Auftreten nonverbaler Verhaltensstörungen verantwortlich ist.

Discussion and conclusion

| | |
|--|------------|
| Was the research question answered? | X Yes 0 No |
| <ul style="list-style-type: none"> • Nonverbale Verhaltensstörungen müssen nicht nur wegen ihrer methodisch guten Zugänglichkeit, sondern auch wegen ihrer engen Verbindung mit dem Krankheitsverlauf und der Sozialprognose ermittelt werden. | |
| What were the main limitations in the study? | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Das Vulnerabilitätskonzept kann erst klinisch verwendet werden, wenn der pathogenetische Zusammenhang zwischen biologischen Basisvariablen, Stressoren und klinischer Symptomatik detaillierter erforscht wurde. • Es muss eine Differenzierung zwischen schizophrenen Ausdrucksstörungen im Krankheitsverlauf unter verschiedenen therapeutischen Interventionen stattfinden. | |
| What were the implications for theory and/ or practice? | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Über die weitere Bedeutung der klinischen Verhaltensmerkmale als Vulnerabilitätsindikator, Residualmarker oder Bewältigungsstrategie kann erst nach weiterem Einsatz adäquater Forschungsmethoden ein Urteil gegeben werden. • Eine mikropsycho-pathologische Verlaufsbetrachtung der Krankheit kann Aufschluss über autoregulative Prozesse geben, deren Zusammenspiel residuale Veränderungen, Vulnerabilitäts- und Bewältigungsmechanismen widerspiegeln kann. | |

| Qualitätskriterium | Ja | Nein |
|---|----|------|
| 1. Ist die Hintergrundinformation relevant? | ✓ | |
| 2. Ist die Zielsetzung deutlich formuliert? | | X |
| 3. Ist das Studiendesign beschrieben? | | X |
| 4. Ist die Population detailliert beschrieben? | | X |
| 5. Sind die Hauptvariablen adäquat genannt? | ✓ | |
| 6. Werden die Daten korrekt versammelt und analysiert? | | X |
| 7. Werden die Resultate detailreich erläutert? | ✓ | |
| 8. Gibt es bezüglich der Studie Einschränkungen? | ✓ | |
| 9. Wird die Bedeutung der Studie für Theorie und Praxis diskutiert? | ✓ | |
| 10. Wird die Fragestellung beantwortet? | ✓ | |

Citation: Author, Title and Journal

Kircher, T. (2008). Neurobiologische Fundierung von Sprach- und Denkstörungen bei Patienten mit Schizophrenie.
Fortschr Neurol Psychiatr, 76, 24-32.

Literature

Was relevant background literature reviewed? X Yes 0 No

- Schizophrene Störungen kennzeichnen sich durch Kernsymptome wie formale Denkstörungen oder Störungen der expressiven und rezeptiven Sprache (Konkretismus). Die funktionelle Kernspintomographie oder Positronen-Emmissions-tomographie ermöglichen heutzutage genauere Analysen der hirnhysiologischen Korrelate.
- Diese Verfahren haben neue Möglichkeiten der Forschung offenbart, die auch das Zusammenspiel von mehreren zentralnervösen Systemen untersuchen können.
- Es gibt zwei Methoden: Zum einen die Methode der Hirnaktivierungsanalyse, während eines bestimmten Symptoms und dieses von der Hirnaktivierung ohne diese Symptome abzuziehen. Als Ergebnis werden die kortikalen Strukturen erhalten. Zum Anderen wird eine neuropsychologische Aufgabe entworfen, welche die Patienten während der Aktivitätsmessung durchführen. Als Ergebnis zeigen sich die Hirnareale, die bei der Aktivierung beteiligt sind. Mittels kognitionspsychologischer Testungen können die Domänen, die an den Symptomen beteiligt sind, ermittelt werden.
- Die Ansicht der Funktionsweise des Gehirns ist ausschlaggebend für die Interpretation der verschiedenen Ergebnisse. Einerseits wird die Lokalisierbarkeit der Hirnfunktionen angenommen (die meisten Bildgebungsstudien basieren auf diesem Prinzip). Andererseits wird das Prinzip von funktionellen Integrationen diskutiert., die durch ein Zusammenspiel verschiedener Hirnareale umgesetzt werden.

Study purpose

Was the purpose (research question) stated clearly? 0 Yes X No

- Keine Angabe.

Design

- Keine Angabe, systematic Review

Population

Was the population described in detail? 0 Yes X No

- Die Patientenpopulationen unterscheiden sich in den einzelnen Studien und werden für jede Studie kurz erläutert, wobei keine In- bzw. Exklusionskriterien genannt werden.

Main variables

- Hauptvariable Schizophrenie
- Formale Denkstörungen, rezeptive und expressive Sprache aus hirnhysiologischer und psychopathologischer Sicht
- Variablen der formale Denkstörungen, des mentalen Lexikons, des Selbst-Monitorings, des Konkretismus und der akustischen Verarbeitungsprozesse.

Data collection and data analyses

- Anhand eines Systematic Reviews wurden Ergebnisse gesammelt und anschließend entsprechend der einzelnen Variablen zusammengefasst.
- Die Ergebnisse zur sprachlichen Abweichungen und die zugrundeliegenden Mechanismen wurden in den Aktivierungsstudien mittels der funktionellen Kernspintomographie oder der

| |
|--|
| Positronen-Emissionstomographie ermittelt. |
|--|

Results

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Das Auftreten von positiven formalen Denkstörungen korreliert mit einer Minderaktivierung des posterioren Teils des Gyrus temporalis superior (funktionelle Läsion im Wernickeareal). • Negative formale Denkstörungen waren mit Aktivierungen in Hirnarealen verbunden, die mit dem autobiographischen Gedächtnis zusammenhängen. • Für die Interaktion des anatomischen Strukturdefizits und der Dysfunktion im Gyrus temporalis superior spricht die Verdünnung der grauen Substanz in diesem zerebralen Gebiet. • Studien zeigten, dass Patienten mit positiven formalen Denkstörungen ein Defizit in der internen Struktur des mentalen Lexikons bzw. des semantischen Netzwerks zeigen. Bei den gesunden Probanden zeigte sich eine Hirnaktivität beim Zugriff auf das mentale Lexikon im linken Gyrus temporalis superior, einer typischen Sprachregion. Die schizophrenen Patienten aktivierten hingegen den rechten Gyrus temporalis superior. Die Wortbedeutungen werden nicht mehr aus dem linksseitigen Sprachareal entnommen, sondern aus dem rechtsseitigen Hilfslexikon, wo ein chaotisches semantisches Netzwerk vorliegt. Es kommt zu semantischen oder phonologischen Wortverfehlungen. • Eine Störung des internen Selbst-Monitorings führt zu formalen Denkstörungen. Beim Selbst-Monitoring handelt es sich um eine präartikulatorische, interne Fehlerdetektion und –korrektur, die bei Patienten mit positiven formalen Denkstörungen offensichtlich nicht durchgeführt wird. • Es besteht ein beeinträchtigtes Verständnis von komplexer Sprache und Konkretismus. Beim Verstehen metaphorischer Sprache in der Patientengruppe im rechten Gyrus temporalis superior liegt eine selektive Minderaktivierung vor. • Bei den schizophrenen Patienten bestand eine reduzierte Amplitude der Mismatch-Negativität. Diese gestörte Amplitude ist neben den Augenfolgebewegungen eines der wichtigsten biologischen Anzeichen für die Schizophrenie. Die Amplitudenreduktion findet vor allem in der linken Hemisphäre statt. Bei einer Studie erzeugten die Stimuli bei den gesunden Personen eine deutlich rechtsseitige Hirnaktivierung im sekundären auditorischen Kortex (Planum temporale), wohingegen diese bei den schizophrenen Patienten ausblieb. Eine normale Amplitude der Mismatch-Antwort ist mit dem NMDA-Rezeptor Subtyp des Glutamat-Rezeptor-Systems stark verbunden. Die gestörte NMDA-Neurotransmission im Planum temporale scheint ein zugrundeliegender Mechanismus der Schizophrenie zu sein und kann zu den sprachlichen Abweichungen der Patienten führen. |
|--|

Discussion and conclusion

| | |
|--|--|
| Was the research question answered? | X Yes 0 No |
| <ul style="list-style-type: none"> • Aufgrund technischer Fortschritte können die neuronalen Korrelate von psychischen Vorgängen heutzutage mittels funktioneller Kernspintomographie und Positronen-Emissionstomographie ermittelt werden. In der kurzen Zeit der Nutzung dieser Technologien, wurde das Verständnis psychopathologischer Eigenschaften bereits entscheidend vorangetrieben. • Die psychischen Störungen der Schizophrenie entstehen durch ein dysfunktionales Zusammenspiel von mehreren sensorischen, motorischen, kognitiven und emotionalen Funktionen und ihrer zerebralen Strukturen. | |
| What were the main limitations in the study? | <ul style="list-style-type: none"> • Keine Angaben. |
| What were the implications for theory and/ or practice? | <ul style="list-style-type: none"> • Die zerebralen und psychischen Vorgänge werden selbst bei gesunden Menschen erst in Ansätzen verstanden, so sind viele weitere Untersuchungen notwendig um die kognitiven Prozesse und subjektives Erleben bei schizophrenen Patienten zu erforschen. • Eine Zusammenfassung der psychopathologischen Symptome und der kognitiv-emotionalen |

Dysfunktion ist eine entscheidende Aufgabe für die zukünftige psychiatrische Forschung.

- Ein besseres Verständnis der psychiatrischen Störungen kann neue Therapien ermöglichen, die bereits früher beginnen und somit eine Verbesserung der Prognose haben.

| Qualitätskriterium | Ja | Nein |
|---|----|------|
| 1. Ist die Hintergrundinformation relevant? | ✓ | |
| 2. Ist die Zielsetzung deutlich formuliert? | | X |
| 3. Ist das Studiendesign beschrieben? | | X |
| 4. Ist die Population detailliert beschrieben? | | X |
| 5. Sind die Hauptvariablen adäquat genannt? | ✓ | |
| 6. Werden die Daten korrekt versammelt und analysiert? | ✓ | |
| 7. Werden die Resultate detailreich erläutert? | ✓ | |
| 8. Gibt es bezüglich der Studie Einschränkungen? | | X |
| 9. Wird die Bedeutung der Studie für Theorie und Praxis diskutiert? | ✓ | |
| 10. Wird die Fragestellung beantwortet? | ✓ | |

Citation: Author, Title and Journal

Marini, A., Spoletini, I., Rubino, I. A., Ciuffa, M., Bria, P., Martinotti, G., Banfi, G., Boccascino, R., Strom, P., Siracusano, A., Caltagirone, C. & Spalletta, G. (2008). The language of schizophrenia: An analysis of micro and macrolinguistic abilities and their neuropsychological correlates. *Schizophrenia Research*, 105, 144-155.

Literature

| Was relevant background literature reviewed? | X Yes 0 No |
|--|------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • Sprachabweichungen sind in der Schizophrenie eines der klinischen Hauptmerkmale, es wurde von zerebralen Anormalitäten in den Spracharealen berichtet. • Die Sprache ist ein komplexes dynamisches System, welches die Integration von verschiedenen linguistischen und kognitiven Prozessen umfasst. Die zwei Hauptdimensionen sind die mikro- und makrolinguistischen Ebenen der Sprache. • Mikrolinguistische Fähigkeiten: Organisation der phonologischen oder graphemischen Muster in morphologischen Bedingungen und Wörtern (lexikalische Verarbeitung), Bestimmung des syntaktischen Kontextes (syntaktische Verarbeitung). • Makrolinguistische Fähigkeiten: Bedeutung des Kontextes eines Wortes oder Satzes (pragmatische Verarbeitung), Verbindung von kohärenten und kohäsiven Merkmalen der Sätze bzw. Äußerungen. • Schizophrene Patienten haben häufig sprachliche Defizite auf pragmatischer Ebene, vor allem in indirekten Ausdrücken (Sarkasmus, Sprichwörter, Ironie usw.). Wird in manchen Fällen einer ToM-Störung zugeschrieben. • Es werden linguistische Probleme beobachtet, die auf mikrolinguistischem Level sehr selektiv und subtil sind. Auf makrolinguistischem Level werden diese Defizite beständiger und schwerwiegender, da die schizophrenen Patienten ihre Kommunikation auf pragmatisch-kommunikativer Ebene organisieren und mentale Modelle benutzen müssen. | |

Study purpose

| Was the purpose (research question) stated clearly? | X Yes 0 No |
|---|------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • Hauptziel: Beschreiben der mikro- und makrolinguistischen Fähigkeiten einer schizophrenen Patientengruppe. • Weiterführend wurde der Effekt der makrolinguistischen Variablen auf die mikrolinguistische Leistung ermittelt. • Außerdem wurden die neuropsychologischen Prädiktoren der linguistischen Leistung der schizophrenen Patienten untersucht. | |

Design

| |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Cross- sectional Design, CCT |
|--|

Population

| Was the population described in detail? | X Yes 0 No |
|--|------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • 29 schizophrene Patienten und 48 gesunde Kontrollpersonen, alle italienisch sprechend. • Die schizophrenen Teilnehmer wurden anhand der DSM-IV Kriterien diagnostiziert und befanden sich in einer klinisch stabilen Phase. Außerdem nahmen sie atypische Antipsychotika mit einer stabilen oralen Dosis seit mindestens einem Monat. • Allgemeine Exklusionskriterien: derzeitige Drogenabhängigkeit (oder innerhalb des letzten Jahres), traumatische Hirnverletzung, andere neurologische Krankheit, weitere frühere oder aktuelle medizinische Krankheiten, die eine Veränderung der Hirnstrukturen verursachen, zerebrovaskuläre Störungen oder geistige Retardierung. • Weitere Exklusionskriterien der gesunden Probanden: psychiatrische Störungen (Schizo- | |

phrenie) bei Verwandten ersten Grades.

Main variables

- Hauptvariablen der Schizophrenie und der Mikro- und Makrolinguistik
- Globale kognitive Beeinträchtigung und die selektiven kognitiven Leistungen
- Kognition: Leistung der Sprache, des verbalen und visuellen Gedächtnisses und der logischen Argumentation
- Konstruktive Fähigkeit, exekutive Funktion, psychomotorische Geschwindigkeit, Aufmerksamkeit und inhibitorische Verarbeitung

Data collection and data analyses

- Die neuropsychologischen Untersuchungen umfassten eine Vielzahl von Testungen; Mini Mental State Examination, modifizierte Version des Mental Deterioration Battery, Phonological Verbal Fluency, Categorical Verbal Fluency, Rey's 15-word Immediate Recall and Delayed Recall, Immediate Visual Memory, Raven's Progressive Matrices, Copy of the Rey-Osterrieth Complex Figure Test, Wisconsin Card Sorting Test, Trail Making Test.
- Die Gesprächsfähigkeiten wurden mittels Bildbeschreibungen untersucht, die aus einem Einzelbild und drei Bildergeschichten mit zwei Cartoongeschichten mit jeweils sechs Bildern bestand. Jede Geschichte wurde aufgenommen, transkribiert und mittels der folgenden Aspekte analysiert: verbale Produktion, lexikale und morfo-syntaktische Organisation, Informationsgehalt und textuelle Organisation.

Results

- Wörter, phonologische Selektion und durchschnittliche Länge der Aussagen zeigten keinen Unterschied zwischen schizophrenen und gesunden Teilnehmern.
- Die Aspekte semantische Paraphasie, paragrammatische Fehler, lokale Kohärenzfehler, globale Kohärenzfehler, lexikalischer und thematischer Informationsgehalt waren bei der schizophrenen Gruppe signifikant abweichend.
- Die oben genannten sechs abweichenden Variablen wurden verwendet, um die Beziehung zwischen linguistischen Fähigkeiten und Kognition zu analysieren. Keine der neuropsychologischen Variablen korrelierte signifikant mit dem thematischen Informationsgehalt oder dem lokalen Kohärenzfehler.

Discussion and conclusion

Was the research question answered? X Yes 0 No

- Die Sprachproduktion der schizophrenen Patienten ist sowohl auf mikro- als auch auf makrolinguistischer Verarbeitungsebene gestört, wobei die mikrolinguistischen Fähigkeiten besser erhalten sind.
- Die Sprachverarbeitung auf makrolinguistischer Ebene war durch einen geringen Informationsgehalt charakterisiert, was die Patienten mit semantischen Paraphasien, undeutliche Referenten und Entgleisungen kompensierten. Diese Defizite ließ ihre Sprache ungenau und missverständlich erscheinen.

What were the main limitations in the study?

- Linguistische Probleme bei schizophrenen Patienten, die mit Psychopharmaka behandelt werden, können durch die Behandlung beeinflusst werden. Wenn alle Resultate erneut betrachtet werden und die Psychopharmakadosis als zusätzliche unabhängige Variable betrachtet wird, gibt es keine signifikante Veränderungen der Resultate.
- Aufgrund des Studiendesigns und des chronischen Status der Krankheit kann keine spezifische Aussage über die linguistische Veränderung auf psychosozialer, neurodegenerativer und neurologischer Entwicklungsebene gemacht werden. Es muss jedoch beachtet werden, dass die Patienten auf Basis des Bildungsgrades zugeordnet wurden, wodurch ein möglicher

| |
|--|
| beeinflussender Faktor der linguistischen Fähigkeiten ausgeschlossen wurde. |
| What were the implications for theory and/ or practice? <ul style="list-style-type: none"> • Die fehlerhaften Gespräche können mit der beeinträchtigten Verwendung von pragmatischen Regeln und/ oder den kognitiven Defiziten in Verbindung gebracht werden. Diese Fähigkeiten sind für die Gesprächsverarbeitung wichtig, die Defizite spiegeln eine Dysfunktion der präfrontalen kortikalen Hirnareale wider. • Weitere Studien sind notwendig, um die kognitiven Mechanismen der linguistischen Leistung und ihre neuroanatomischen Korrelate zu erforschen. |

| Qualitätskriterium | Ja | Nein |
|---|----|------|
| 1. Ist die Hintergrundinformation relevant? | ✓ | |
| 2. Ist die Zielsetzung deutlich formuliert? | ✓ | |
| 3. Ist das Studiendesign beschrieben? | ✓ | |
| 4. Ist die Population detailliert beschrieben? | ✓ | |
| 5. Sind die Hauptvariablen adäquat genannt? | ✓ | |
| 6. Werden die Daten korrekt versammelt und analysiert? | ✓ | |
| 7. Werden die Resultate detailreich erläutert? | ✓ | |
| 8. Gibt es bezüglich der Studie Einschränkungen? | ✓ | |
| 9. Wird die Bedeutung der Studie für Theorie und Praxis diskutiert? | ✓ | |
| 10. Wird die Fragestellung beantwortet? | ✓ | |

Citation: Author, Title and Journal

Mazumdar, P.-M., Chaturvedi, S.-K. & Gopinath, P.S. (1988). A study of thought, language and communication (T.L.C) disorders in schizophrenia. Indian Journal of Psychiatry, 30, 263-274.

Literature

| Was relevant background literature reviewed? | X Yes 0 No |
|--|------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • Eine Denkstörung kann als eine Unfähigkeit gesehen werden, um sinnvoll und logisch zu agieren, um zu konzipieren und als ein Verlust von zielgerichteter Direktheit. • Studien klagen bei dieser wichtigen Symptomatik (oder Zeichen) über das Fehlen einer Basis in der Ätiologie und einer Bewertungsmethode der Denkstörung. • Konzept der formalen Denkstörung wurde teilweise missbraucht und missverstanden; Es wurde häufig als einheitlich behandelt, aber tatsächlich besteht die Störung aus einer Reihe von anderen, schon bestehenden sprachlichen Verhaltensweisen. Diese unterscheiden sich konzeptuell und korrelieren nicht immer bei einem Patienten, wie beispielsweise „Spracharmut“ und „Zerfahrenheit“. Auch wurde angenommen, dass die formelle Denkstörung pathognomonisch in der Schizophrenie ist. • Das sprachliche Verhalten (wie assoziative Lockerung und Glossomanien) treten auch bei manischen und depressiven Patienten, sowie bei gesunden Menschen (wenn sie müde oder gestresst sind) auf. • Zwei Aspekte verlangsamten häufig die Untersuchungen der Kognitions- und Denkstörungen der Patienten. Der erste ist die Tendenz, um nur nach einem einzigen Aspekt des Denkens zu forschen. Dies würde bedeuten, dass die Qualität dieses Aspektes das gesamte, schizophrene Denken umfassen würde. Das zweite Hindernis ist das Fehlen von geeigneten Instrumenten, um die Denkstörung zu messen. Nun sind einige zuverlässige Skalen konstruiert worden, die durch erhebliche Fortschritte in der Gestaltung immer präziser wurden. | |

Study purpose

| Was the purpose (research question) stated clearly? | X Yes 0 No |
|---|------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • Diese Studie ist ein Versuch, sowohl qualitativ als auch quantitativ die verschiedenen Formen der Denkstörung zu verstehen, die zusammen als „formale Denkstörung“ oder „Denk-, Sprach- und Kommunikationsstörung“ innerhalb der Schizophrenie bezeichnet werden kann. • Das Ziel dieser Studie ist es, des Ausmass, die Art und den Schweregrad der Gedankengänge innerhalb der Schizophrenie zu prüfen (die Unterschiede und Schwere der Denkstörung in der akuten und chronischen Schizophrenie). Des Weiteren soll die Korrelation zwischen der Pathologie mit demographischen und klinischen Variablen studiert werden. | |

Design

| |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Dieser Artikel wird mit einer kurzen Literaturstudie eingeleitet, darauf folgt ein CCT |
|--|

Population

| Was the population described in detail? | X Yes 0 No |
|---|------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • 45 schizophrenen Patienten; Dabei wurde zwischen akuten und chronischen Krankheitsfällen unterschieden. Die Patienten wurden aus der ambulanten Abteilung und der stationären Abteilung der NIMHANS, Bangalore geworben. • Inklusionskriterien: Diagnose der Schizophrenie (Anhand der diagnostischen Kriterien von Spitzer et al. 1987). Die Probanden sollen zwischen 18- 45 Jahre alt sein. Sowohl männlich als auch weiblich. Die Dauer der Krankheit sollte für die akuten Patienten weniger als drei Monate betragen. Für die chronischen Patienten sollte die Krankheitsdauer länger als zwei Jahre betragen. | |

- Exklusionskriterien: Keine Epilepsie oder andere organische Abweichungen des Gehirns. Keine systematischen körperlichen Krankheiten und geistige Verzögerungen. Es darf weder eine Alkohol- noch Drogenabhängigkeit bestehen. Vor allem während der Studie müssen die Patienten drogenfrei sein.

Main variables

- verschiedene Formen der schizophrenen Denkstörungen
- Ausmaß und Schweregrad der Denkstörung; Unterschiede in akuter und chronischer Schizophrenie
- Korrelation zwischen demographischen und klinischen Variablen

Data collection and data analyses

- Patienten ohne medikamentöse Einstellung wurden sofort untersucht, Patienten mit medikamentöser Behandlung wurden auf Drogen untersucht (2 Wochen für die oralen Medikamente) und vor dem Test auf die aktuelle Befindlichkeit, kognitive Beeinträchtigung und Gedankenpathologie untersucht.
- Demografische und klinische Informationen wurden in einer semistrukturierten Datensammlung proforma aufgenommen.
- Spätere Untersuchung nach dem psychischen Status erfolgte mit Brief Psychiatric Rating Scale. Die kognitiven Leistungen wurden mithilfe der Mini Mental State Skala beurteilt.
- Die Gedankenpathologie wurde einem 45-minütigen Standardinterview entlockt. Dadurch wurden der Typ und die Schwere der Denkstörung aufgenommen.
- Es wurde sowohl das Live- Interview als auch die Tonbandaufnahme bewertet.
- Für die Analyse wurden folgende statistische Tests eingesetzt;
 - (1) Prozentsatz der Häufigkeitsverteilung der T.L.C. Elemente.
 - (2) Chi- Quadrat- Test und Fishers exakt- Test. Für die Bedeutung der Unterschiede zwischen akut vs. negativ, paranoid vs. nicht- paranoid und die Häufigkeit einer T.L.C.- Störung.
 - (3) Pearsons Produkt- Moment- Korrelation und Biserial Korrelation um die Korrelationskoeffizient zwischen den demografischen Variablen und der T.L.C.- Skala zu testen.

Results

- Durch den Interrater und Test-Retest wurde die Zuverlässigkeit der T.L.C. bestätigt.
- Die Patienten aus der akuten und aus der chronischen Gruppen waren vergleichbar;
 - a) Spracharmut wurde häufiger in akuter Gruppe ($P < 0,05$) observiert.
 - b) Denkstörungen (FTD) waren häufiger in chronischer Gruppe ($t = 2,45$)
- Paranoid Vs. Non-Paranoid zeigte keine statistische Differenzen.
- Positive Vs. Negative zeigt keine statistische Unterschiede
- Demographische Korrelation.
 - a) Negative Denkstörung mehr in der ländlichen Bevölkerung ($P < 0.05$)
 - b) Preseveration öfter bei Analphabeten ($P < 0,05$)
 - c)Clanging, Neologismus, Echolalia, Circumstantiality mehr in gebildeten Gruppen ($P < 0.05$)

Discussion and conclusion

| | |
|-------------------------------------|------------|
| Was the research question answered? | X Yes 0 No |
|-------------------------------------|------------|

- Die häufigste Art von Denkstörungen zeigte sich in Spracharmut und Entgleisung. Seltenerer Arten sind Neologismen und gestelzte Sprache.
- Die Beurteilung der kognitiven Funktionen durch Mini Mental Status (Folstein Et Al. 1975) war im wesentlichen ein Double-Check, mit sehr strengen Ausschlusskriterien. Die kurze Psychiatrische Rating Scale (BPRS) hat zu der Beurteilung der T.L.C. Störung und der Qualifikation der Morbidität der Denkprozess beigetragen.
- Spracharmut häufiger in akuter Schizophrenie. Dies ist erklärbar, weil paranoide Schizophrene

| |
|---|
| <p>mehr in den akuten Gruppen vertreten waren und in diesem Syndrom die Spracharmut typisch ist. Diese Beobachtung wird verstärkt, wenn die Spracharmut zwischen paranoid und nicht-paranoid von akuten Schizophrenen verglichen wird (85% und 56%).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Häufigkeit der positiven formalen Denkstörung innerhalb der chronischen Schizophrenie ist wahrscheinlich aufgrund der Tatsache, dass die Einteilung der kombinierten positiven und gemischten Gruppen der schizophrene 3x (74%) höher war als in der chronischen schizophrene mit einer Erhöhung der positiven Denkstörungen. Dies wird durch das Auftreten von positiven Denkstörungen innerhalb der negativen Schizophrenie ergänzt. Einen Unterschied dieser Denkstörungen zwischen paranoid und nicht- paranoid konnte nicht statistisch signifikant nachgewiesen werden. • Keine Unterschiede zwischen positiven und negativen Schizophrenen bezüglich der formalen Denkstörungen • Keine definitive Erklärung für die hohe Belastung von festgestellten Perseveration • Es wird spekuliert, dass mangelnde Bildung zu den verminderten verbalen Leistungen zugeordnet werden kann |
| <p>What were the main limitations in the study?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine Angaben |
| <p>What were the implications for theory and/ or practice?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine Angaben |

| Qualitätskriterium | Ja | Nein |
|---|----|------|
| 1. Ist die Hintergrundinformation relevant? | ✓ | |
| 2. Ist die Zielsetzung deutlich formuliert? | ✓ | |
| 3. Ist das Studiendesign beschrieben? | ✓ | |
| 4. Ist die Population detailliert beschrieben? | ✓ | |
| 5. Sind die Hauptvariablen adäquat genannt? | ✓ | |
| 6. Werden die Daten korrekt versammelt und analysiert? | ✓ | |
| 7. Werden die Resultate detailreich erläutert? | ✓ | |
| 8. Gibt es bezüglich der Studie Einschränkungen? | | X |
| 9. Wird die Bedeutung der Studie für Theorie und Praxis diskutiert? | | X |
| 10. Wird die Fragestellung beantwortet? | ✓ | |

Citation: Author, Title and Journal

Mazza, M., Di Michele, V., Pollice, R., Casacchia, M. & Roncone, R. (2008). Pragmatic Language and Theory of Mind Deficits in People with Schizophrenia and Their Relatives. *Psychopathologie*, 41, 254-263.

Literature

| Was relevant background literature reviewed? | X Yes 0 No |
|---|------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • Die Erhebung der Endophänotypen: Neuer Einblick in die Ätiologie der mentalen Störungen. Nicht-psychotische Verwandte von schizophrenen Patienten zeigen häufig leichte bis mittlere kognitive Beeinträchtigungen (Endophänotypen) bezüglich (nicht) sozialer Kognition. • Soziale Kognition ist ein spezielles Gebiet der Kognition, wobei soziale kognitive Prozesse dafür verantwortlich sind, wie die Gefühle und Intentionen anderer Menschen interpretiert werden. Die Fähigkeit unter Berücksichtigung des Gedankeninhalts von anderen Menschen, Rückschlüsse auf ihr Verhalten zu ziehen, nennt man ToM. • Studien belegten, dass es eine Assoziation zwischen der ToM und Verhaltensmerkmalen so wie negativen Symptomen, soziales Funktionieren und Sprachstörungen besteht = Ein genereller Zusammenhang zwischen der Kommunikationsfähigkeit und der ToM. • Die Kommunikationsschwäche der Schizophrenen kann aus einer ToM- Störung resultieren, was nicht primär linguistischer Natur ist. • Pragmatik ist relevant für ein logisches und plausibles neurobiologisches Modell der Schizophrenie. Patienten zeigen pragmatische Defizite in expressiver und rezeptiver Sprache. • Ein weiteres Modell umfasst das Prinzip des Gricean Maxims, was davon ausgeht, dass es vier normale Charakteristiken für ein Gespräch zwischen zwei oder mehr Menschen gibt: Quantität, Qualität, Relation und Modalität. • Die aufgeführten Störungen der schizophrenen Sprache scheinen auch bei nicht-psychotischen Geschwistern aufzutreten, was auf eine mögliche familiäre Veranlagung für soziale, sprachbezogene und kognitive Dysfunktionen hinweist. | |

Study purpose

| Was the purpose (research question) stated clearly? | X Yes 0 No |
|---|------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • Fokus liegt auf dem Auftreten von leichten/ mittleren kognitiven Defiziten bei den biologischen Eltern der schizophrenen Patienten. • Es wird ermittelt ob die Veränderung der ToM und der pragmatischen Konversationsstörung eine Charakterstörung (unabhängig von generellem Intelligenzquotient und neuropsychologischen Funktionen so wie exekutive Funktionen, Gedächtnis und mündlicher Sprachbeherrschung) reflektiert, die bei schizophrenen Patienten und ihren Verwandten erkannt werden kann. | |

Design

| |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Keine Angabe, nicht randomisiert, CCT |
|---|

Population

| Was the population described in detail? | X Yes 0 No |
|--|------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • 38 schizophrene Patienten, 34 Verwandte ersten Grades (inklusive Eltern und Verwandter) der Schizophrenen und 44 gesunde Kontrollpersonen. • Alle befanden sich in einer Phase der Remission bzw. der teilweisen Remission. Die Patientengruppe verfügte über eine ausreichende italienische Sprachfähigkeit und nahmen antipsychotische Medikamente. Alle Teilnehmer unterliefen einer klinischen und neuropsychologischen Einschätzung und konnten in die klinischen Subtypen eingeteilt werden: paranoide Form (12,5%), residuale Form (60%) und undifferenzierte Form (17,5%). • Exklusionskriterien: Kopfverletzung, Drogenkonsum, begleitende psychiatrische oder neuro- | |

logische Störung. Bei Verwandten: Schizophrenie, schizoaffektive Störung oder eine Psychose.

Main variables

- Auftreten von leichten/ mittelgradigen kognitiven Beeinträchtigungen bei den biologischen Eltern der Schizophrenen
- ToM und pragmatische Konversationsstörung

Data collection and data analyses

- Klinische Bewertung: Frequenz und Schweregrad der Symptome wurden von zwei erfahrenen Psychiatern anhand eines nicht strukturierten Interviews und dem Brief Rating Scale durchgeführt. Symptome der schizophrenen Patienten wurden durch Scale for the Assessment of Positive Symptoms und Scale for the Assessment of Negative Symptoms ermittelt.
- Neuropsychologische Bewertung: Progressive Matrizen wurden genutzt um die visuo-spatiiellen Intelligenzlevel zu ermitteln (IQ Level). Mit dem TROG wurden die rezeptiven Grammatikfähigkeiten überprüft und der Verbal Memory Test ermittelte die Leistung des verbalen Gedächtnisses. Die Schwierigkeit der Planungsfähigkeiten wurde anhand des Tower of London Test dokumentiert. Der Phonemic Verbal Fluency Test diente der Beschreibung der exekutiven Funktionen.
- ToM: Den Patienten werden vier Geschichten vorgelesen, welche die Fähigkeit der Erkennung der eigenen und fremden Gedanken voraussetzen.
- Pragmatische Konversationsüberprüfung: Die Probanden haben 27 kurze Konversationsdevisen gelesen und mussten dazu die passende Antwort markieren. Die Aussagen sind an den vier Gricean Maxims Quantität, Qualität, Relation und Modalität angepasst.
- Statistische Analyse: ANOVA und Kruskal-Wallis Testung

Results

- Neuropsychologische Bewertung: Signifikante Differenzen zwischen schizophrenen Patienten, Verwandten und gesunden Kontrollpersonen bei den progressiven Matrizen, Verbal Fluency Test und bei der Tower of London Testung.
- ToM: Die schizophrenen Teilnehmer prästierten signifikant schlechter.
- Statistisch signifikante Korrelation zwischen der Fehleranzahl in den Aufgaben des Gricean Maxims und den Resultaten der ToM- Aufgaben bei den Schizophrenen und ihren Verwandten. Der Kontrollgruppe konnte keine signifikante Korrelation nachgewiesen werden.
- Veränderungen der ToM vermitteln bei den Verwandten den Eindruck einer schizotypischen Erscheinung.

Discussion and conclusion

Was the research question answered? X Yes 0 No

- Schizophrene Patienten sind in ihren Fähigkeiten bezüglich der ToM beeinträchtigt. Die Resultate der Verwandten ersten Grades liegen zwischen den Ergebnissen der beiden anderen Probandengruppen. Sie prästierten in jedem Fall schlechter als die gesunde Kontrollgruppe. Dies stimmt mit den Ergebnissen von früheren Studien überein.
- Die Resultate unterstützen die Theorie, dass Beeinträchtigungen der ToM in Zusammenhang mit der beeinträchtigten pragmatischen Sprache stehen. Empirische Ergebnisse bestätigen, dass Sprachprobleme bei Schizophrenen von einer Beeinträchtigung des Gedankensystems oder der ToM abzuleiten sind.
- Die Verwandten der Patienten zeigen (größtenteils) ähnliche sozial-kognitive Defizite.
- Es wurde ein Zusammenhang zwischen Eltern und schizophrenen Patienten bezüglich der kortikalen und subkortikalen Systeme gefunden, der möglicherweise durch eine genetische Vererbung verursacht wird.

| |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Das anormale Verhaltensmuster basiert auf quantitativen Grundlagen. Es gibt keine spezifischen kognitiven Dysfunktionen bei schizophrenen Menschen und ihren Verwandten. Die Untergruppen der beiden Patientenpopulationen teilen ein ähnliches dysfunktionelles Profil der sozialen Kognition. |
| <p>What were the main limitations in the study?</p> <ul style="list-style-type: none"> Die Durchführung eines strukturierten diagnostischen Interviews wäre nützlicher und effektiver gewesen. Die Bewertung umfasste nur zwei Gebiete der sozialen Kognition. |
| <p>What were the implications for theory and/ or practice?</p> <ul style="list-style-type: none"> Aufgrund der Observationen wird aus der Sicht einer Sozialverhaltensperspektive eine neue klinische Richtung erwartet. Dabei soll die Dysfunktion des sozialen Verhaltens helfen die spezifischen Subgruppen zu charakterisieren um relevante Hypothesen zu klinischen, epidemiologischen und rehabilitativen Fragen zu klären. |

| Qualitätskriterium | Ja | Nein |
|---|----|------|
| 1. Ist die Hintergrundinformation relevant? | ✓ | |
| 2. Ist die Zielsetzung deutlich formuliert? | ✓ | |
| 3. Ist das Studiendesign beschrieben? | | X |
| 4. Ist die Population detailliert beschrieben? | ✓ | |
| 5. Sind die Hauptvariablen adäquat genannt? | ✓ | |
| 6. Werden die Daten korrekt versammelt und analysiert? | ✓ | |
| 7. Werden die Resultate detailreich erläutert? | ✓ | |
| 8. Gibt es bezüglich der Studie Einschränkungen? | ✓ | |
| 9. Wird die Bedeutung der Studie für Theorie und Praxis diskutiert? | ✓ | |
| 10. Wird die Fragestellung beantwortet? | ✓ | |

Citation: Author, Title and Journal

Miller, D. D., Arndt, S. & Andreasen, N. C. (1993). Alogia, Attentional Impairment and Inappropriate Affect: Their Status in the Dimensions of Schizophrenia. *Comprehensive Psychiatry*, 34, 221-226.

Literature

Was relevant background literature reviewed? X Yes 0 No

- Seit mehr als einem Jahrhundert wird der Zusammenhang zwischen positiven und negativen Symptomen innerhalb der Schizophrenie erkannt und in der Literatur als effektive Einteilungsart diskutiert. Es besteht die Hypothese, dass diese zwei Typen wahrscheinlich eine unterschiedliche zugrunde liegende Pathophysiologie besitzen.
- Es gibt verschiedene Kritikpunkte an dieser Art der Gliederung: kein Unterschied zwischen Symptomkomplexen und Subtypen, manche schizophrene Patienten haben sowohl negative als auch positive Symptome.
- Es werden drei Symptome (negativ, positiv, desorganisiert) genannt, um die Symptome der Schizophrenie umfassen zu können.
- Es gibt einige verbleibende Unklarheiten über die Einteilung von weiteren Symptomen, so wie unangemessener Affekt, Aufmerksamkeitsstörung und Alogie.

Study purpose

Was the purpose (research question) stated clearly? X Yes 0 No

- Das Ziel der vorliegenden Studie war es, zu ermitteln, ob Alogie, Aufmerksamkeitsstörung und unangemessener Affekt mehr mit den negativen oder positiven Symptomen verbunden sind.

Design

- Keine Angaben, explorative Faktoranalyse, ein- und zweiseitige Testungen

Population

Was the population described in detail? X Yes 0 No

- 90 schizophrene Patienten, die anhand des DSM-III-R diagnostiziert wurden.
- 66 Patienten sind männlich und 24 weiblich.
- Das Alter der Patienten liegt zwischen 15 und 55 Jahren. Sie wurden alle in der University of Iowa Mental Health Clinical Research Center geworben, wovon keiner der Teilnehmer zuvor an einer analytischen Studie der Klinik teilgenommen hat.
- 60% nehmen zum Zeitpunkt der Untersuchung Antipsychotika und 37% nahmen es in der Vergangenheit. 50% der Population haben Anxiolytikum oder Antidepressiva genommen, 40% nahmen Lithium und 18% folgten einer elektrokonvulsiven Therapie.

Main variables

- Analyse der separaten Elemente, die die globale Bewertung der Alogie sowie der globalen Bewertungen der Aufmerksamkeitsstörung und unangemessenem Affekt wiedergibt.
- Die genannten Variablen wurden in den Syndromgruppen (negativ, positiv, desorganisiert) getestet. Die Korrelation von den Variablen bezüglich der Syndrome ergibt die Resultate.
- Soziodemographische Daten so wie Schulbildung, Berufslaufbahn und soziales Verhalten.

Data collection and data analyses

- Die diagnostische Evaluation umfasst ein strukturiertes Interview welches von erfahrenen Assistenten durchgeführt wurde.
- Weitere Untersuchungen: Scale for the Assessment of Negative Symptoms, Scale for the

Assessment of Positive Symptoms, Global Assessment Scale, Mini-Mental State Examination und Premorbid Asocial Adjustment Scale.

- Die Testungen wurden auf Basis von Observationen, Selbstberichten während des Interviews, Interviews mit Angehörigen, Berichten der Krankenschwestern und Berichten anderer Psychiater erstellt.
- Ein zweiseitiger Test wird benutzt um die globalen Wertungen zwischen Patienten mit bzw. ohne Einnahme von Antipsychotika zum Zeitpunkt der Testung zu vergleichen. Eine versteckte multiple Gruppenfaktorenanalyse wird genutzt um die Beziehung zwischen verschiedenen Symptomen und den Faktoren des SANS bzw. SAPS zu ermitteln. Sieben globale Wertungen werden ausgewählt um die drei Faktoren negativ, psychotisch und desorganisiert zu definieren. Globale Wertungen mit affektiver Verflachung, Avolition/Apathie und Anhedonie/ Asozialität definieren den Faktor der Negativsymptomatik; globale Wertungen mit Halluzinationen und Wahnvorstellungen definieren den psychotischen Faktor; globale Wertungen mit positiven formalen Denkstörungen und bizarrem Verhalten definieren den desorganisierten Faktor.
- Weitere Analysemerkmale: drei globale Wertungen mit unangepasstem Affekt, Aufmerksamkeit und Alogie (Spracharmut, Inhaltsarmut, Blockieren und verlangsamte Antworten).

Results

- Keine signifikanten Unterschiede zwischen den globalen Wertungen der Patienten mit bzw. ohne Einnahme von Antipsychotika zum Zeitpunkt der Testung..
- Die Aufmerksamkeitsstörung ist nicht entscheidend mit einem bestimmten der drei Faktoren verbunden. Es zeigt sich eine geringfügige, jedoch noch signifikante Korrelation mit allen drei Faktoren. Dies indiziert, dass Aufmerksamkeitsprobleme mit allen Symptomdimensionen zusammenhängen, was sich jedoch in verschiedenen Schweregraden äußern kann.
- Der unangemessene Affekt korrelierte lediglich mit dem desorganisierten Faktor.
- Die Alogie korrelierte am stärksten mit dem negativen Faktor und hatte jedoch auch bei dem desorganisierten Faktor eine signifikante Korrelation. Die Unterteilung der Alogie lässt detaillierte Resultate zu: Spracharmut und verlangsamte Antwortlatenz standen definitiv im Zusammenhang mit dem negativen Faktor, Inhaltsarmut mit der desorganisierten Dimension.
- Die Faktoren waren selbst relativ unabhängig voneinander. Der negative Faktor korrelierte signifikant mit dem desorganisierten Faktor.

Discussion and conclusion

| Was the research question answered? | X Yes 0 No |
|---|------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • Aufmerksamkeitsstörungen korrelieren mit allen drei Faktoren (negativer, positiver und desorganisierter Faktor), wohingegen unangepasster Affekt mit dem desorganisierten Faktor in Beziehung steht. Die globalen Wertungen der Alogie werden gesplittet in (1) Spracharmut, verlangsamte Antworten und blockieren und (2) Inhaltsarmut. Spracharmut, verlangsamte Antworten und blockieren stehen mit den negativen Symptomen in Verbindung. Inhaltsarmut ist ein Teil des desorganisierten Faktors. • Die Aufmerksamkeitsstörung kann ein Maß für den Schweregrad der Krankheit geben. • Es gibt eine stetige Diskussion, ob unangepasster Affekt ein negatives oder positives Symptom ist. In dieser Studie korrelierte es außerdem mit dem desorganisierten Faktor. • Die globalen Wertungen der Alogie stehen in enger Verbindung zu dem negativen und weniger zum desorganisierten Faktor. Die verschiedenen Inhalte der Alogie können mit dem negativen und dem desorganisierten Faktor in Verbindung gebracht werden, was sich auch in anderen Studien abzeichnet. • Die Beachtung weiterer themenrelevanter Studien lässt vermuten, dass die Verwendung der drei Dimensionen eine relativ robuste Möglichkeit ist, um die Beziehung zwischen Symptomen und ihrem zugrundeliegenden neuronalen Mechanismus zu erkunden. | |

| |
|--|
| <p>What were the main limitations in the study?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine Angaben. |
| <p>What were the implications for theory and/ or practice?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zukünftige Untersuchungen sollten Faktoren sowie prämorbid Faktoren, Genetik, Neurobiologie, Kognition, Behandlung und die Wirkung der Schizophrenie einschließen, um weitere Resultate zu erhalten. • In weiterführenden Studien soll überprüft werden, wie der Schweregrad der Krankheit mit der Aufmerksamkeitsstörung in Verbindung steht, indem umfangreichere Aufmerksamkeits-testungen sowie neuropsychologische Testungen durchgeführt werden. |

| Qualitätskriterium | Ja | Nein |
|---|----|------|
| 1. Ist die Hintergrundinformation relevant? | ✓ | |
| 2. Ist die Zielsetzung deutlich formuliert? | ✓ | |
| 3. Ist das Studiendesign beschrieben? | | X |
| 4. Ist die Population detailliert beschrieben? | ✓ | |
| 5. Sind die Hauptvariablen adäquat genannt? | ✓ | |
| 6. Werden die Daten korrekt versammelt und analysiert? | ✓ | |
| 7. Werden die Resultate detailreich erläutert? | ✓ | |
| 8. Gibt es bezüglich der Studie Einschränkungen? | | X |
| 9. Wird die Bedeutung der Studie für Theorie und Praxis diskutiert? | ✓ | |
| 10. Wird die Fragestellung beantwortet? | ✓ | |

Citation: Author, Title and Journal

| |
|---|
| Noël-Jorand, M. C., Reinert, M., Giudicelli, S. & Dassa, D. (2000). Discourse Analysis in Psychosis: Characteristics of Hebephrenic Subject's Speech. Journées Internationales d'Analyse Statistique des Données Textuelles, 5. |
|---|

Literature

| | |
|---|------------|
| Was relevant background literature reviewed? | X Yes 0 No |
| <ul style="list-style-type: none"> • In der Psychiatrie ist die Sprache eines der wichtigsten Instrumente für die Arbeit mit Patienten, weshalb mehr nach den Sprachabweichungen bei diesen Patienten geforscht wird. • Die Weiterentwicklung der Methoden zur Erfassung der sprachlichen Struktur von Patienten mit Kommunikationsstörungen hat dazu beigetragen. • Im psychiatrischen Kontext ist die Schizophrenie eine Kategorie, die breite intra-individuelle Variationen zeigt. Die individuelle Sprache kann ein Indikator dafür sein, wie ein Patient mit seiner Erkrankung zurechtkommt. | |

Study purpose

| | |
|--|------------|
| Was the purpose (research question) stated clearly? | X Yes 0 No |
| <ul style="list-style-type: none"> • Ermittlung der Sprachstruktur während verschiedener Arten von Gesprächen mit verschiedenen Themen • Ermittlung der spezifischen Syntax, die durch die Wortwahl auf jeder Gesprächsebene manifestiert wird • Ermittlung des verbalen Verhaltens und die Überprüfung möglicher Existenz von syntaktischen oder semantischen Beeinträchtigungen | |

Design

| |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Single- case study anhand einer computerunterstützten Methode |
|---|

Population

| | |
|--|------------|
| Was the population described in detail? | X Yes 0 No |
| <ul style="list-style-type: none"> • Der Teilnehmer ist 53 Jahre und leidet an einer chronischen Schizophrenie. Die Schizophrenie lässt sich dem desorganisierten (hebephrenen) Syndrom zuteilen und kennzeichnet sich laut dem DSM-II-R durch die negativen Symptome. • Erste Aufnahme in psychiatrischer Einrichtung: Im Alter von 27 Jahren aufgrund von Halluzinationen. Sein affektives Verhalten ist unangepasst und er zeigt depressive Stimmung, die zu einem schwachen Selbstwertgefühl und Sozialisierungsschwierigkeiten führt. • Er hat eine 27-jährige Vorgeschichte von psychotischen Episoden und war mehr als zehn Mal in Krankenhäusern. Seitdem er eine medikamentöse Therapie erhält, sind die psychotischen Symptome zurückgegangen, wohingegen die negativen Symptome bestehen blieben. Der Patient erhält ein- bis zweimal pro Woche sprachtherapeutische Interventionen. | |

Main variables

| |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Hauptvariablen Sprachstruktur, spezifische Syntax bezüglich der Wortwahl, verbales Verhalten und semantische und syntaktische Beeinträchtigungen • Variablen der Verteilungsmuster der wichtigsten Wörter in einem Gespräch, der signifikanten Auftrittshäufigkeit der Wörter in verschiedenen Wortklassen (Inhalts- und Funktionswörter) |
|--|

Data collection and data analyses

| |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Es finden zwölf improvisierte einstündige Gespräche zu verschiedenen Themen in einer Periode von fünf Monaten statt. Zur Auswertung wird ein lexikalisches Analyseprogramm, die Alceste Software, benutzt. Die Methode umfasst fünf detaillierte Schritte, die wie folgt |
|--|

beschrieben werden: (1) das Prüfen und Schneiden der gesamten zwölf Aufnahmen in einzelne Sinnzusammenhänge (context units=CU's). (2) Suchen nach Grundformen aus dem vorhandenen Vokabular und eine Sammlung der Formen. (3 und 4) Kalkulieren von Datentabellen, welche die An- bzw. Abwesenheit einzelner Wörter per CU bestimmen. Außerdem ermittelt das Programm Wortklassen, die im selben Kontext benutzt werden. (5) Die Wortklassen werden beschrieben und eine Aussicht zur Interpretation geboten. Dies erfolgt indem das typische Vokabular per Wortklasse ermittelt wird, was zu einer Auflistung mit den meist signifikanten Wörtern bezüglich der Frequenz und Ausprägung führt.

Results

- Die Wortwahl bestand vor allem aus Verben, Nomen und Pronomen. Manche Auftretenshäufigkeiten waren sehr hoch wie beispielsweise die Verb/ Adjektivrate.
- Die Sprachproduktion des hebephrenen Patienten schien sehr limitiert zu sein.
- Manche linguistischen Merkmale, so wie die sprachlichen Merkmale der Beziehung der Gesprächspartner, kamen bei dem Patienten sehr häufig vor.
- In den beiden Wortklassen traten spezifische Wörter auf, die der Patient oftmals benutzte: (1) Die Wörter der ersten Wortklasse bezogen sich auf allgemeine Gespräche mit den Inhalten Welt, Menschen und sich selbst. In seinen Gesprächen schien er unbeeinträchtigt zu sein. Er erzählte langsam und ohne Abschweifungen. Seine Sprache war schlicht und ohne jegliche Metaphern oder imaginäre Ideen. Es war eine lineare Sprache mit einem limitiertem Level des verwendeten Gedankeninhalts. Die Sprachproduktion zeigte keine Beeinträchtigung; sie war verarmt jedoch regelkonform. Wenn der Patient in der Rolle des Sprechers ist, scheint er unbeeinträchtigt und effektiv kommunizieren zu können. (2) Die Wörter der zweiten Wortklasse hingen mit seinen Tagesaktivitäten zusammen. Der Patient zeigte eine veränderte Organisation bzw. Benutzung der Wörter. Er benutzte so mit einer signifikant höheren Rate die Wörter „I am“ um seine eigen Pathologie zu beschreiben.

Discussion and conclusion

| Was the research question answered? | X Yes 0 No |
|---|------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • Dieser schizophrener Patient mit negativer oder positiver Symptomatik hat ein gestörtes Selbstbild, was jedoch nicht in vergleichbarem verbalem Verhalten resultiert. • Der Patient hat einen möglichen Platz für sich selbst und seine Pathologie gefunden. Dies gibt ihm ein geringes Identitätsgefühl für sich und die Dinge um sich herum (z.B. medizinische Therapie, Leben im Krankenhaus, usw.). Es zeigt, dass es dem Patienten durch das minimale Identitätsgefühl ermöglicht wird, der ergreifenden Psychose auszuweichen. • Patienten mit positiven bzw. negativen Symptomen weichen in ihrem verbalen Verhalten stark voneinander ab. | |
| What were the main limitations in the study? <ul style="list-style-type: none"> • Keine Angaben. | |
| What were the implications for theory and/ or practice? <ul style="list-style-type: none"> • Studien zur Erforschung der schizophrenen Sprache sollten die Patienten in Zukunft besser einteilen. Die Patientenpopulationen wurden bis zur vorliegenden Studie ohne Betrachtung des wichtigen Unterschiedes zwischen überwiegend negativen bzw. überwiegend positiven Symptomen eingeteilt. | |

| Qualitätskriterium | Ja | Nein |
|---|----|------|
| 1. Ist die Hintergrundinformation relevant? | ✓ | |
| 2. Ist die Zielsetzung deutlich formuliert? | ✓ | |
| 3. Ist das Studiendesign beschrieben? | ✓ | |
| 4. Ist die Population detailliert beschrieben? | ✓ | |
| 5. Sind die Hauptvariablen adäquat genannt? | ✓ | |
| 6. Werden die Daten korrekt versammelt und analysiert? | ✓ | |
| 7. Werden die Resultate detailreich erläutert? | ✓ | |
| 8. Gibt es bezüglich der Studie Einschränkungen? | | X |
| 9. Wird die Bedeutung der Studie für Theorie und Praxis diskutiert? | ✓ | |
| 10. Wird die Fragestellung beantwortet? | ✓ | |

Citation: Author, Title and Journal

Paulsen, J. S., Romero, R., Chan, A., Davis, A. V., Heaton, R. K. & Jeste, D. V. (1996). Impairment of the semantic network in schizophrenia. *Psychiatry Research*, 63, 109-121.

Literature

| Was relevant background literature reviewed? | X Yes 0 No |
|---|------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • Schizophrene Patienten weisen verschiedene kognitive Defizite auf, worunter auch Sprachbeeinträchtigungen fallen. Diese Beeinträchtigungen zeigen sich auf unterschiedlichen Ebenen sprachlicher Aufgaben. • Manche Wissenschaftler sehen die typischen Denkstörungen (und damit zusammenhängende Sprachstörungen) einer Schizophrenie als Spiegelung der Beeinträchtigungen der linguistischen und/ oder semantischen Systeme. Der zugrundeliegende Mechanismus der Sprachproblematik bleibt in der Literatur noch unklar. • Modelle des semantischen Gedächtnisses gehen davon aus, dass das semantische Wissen in einem komplexen Netzwerk von zusammenhängenden Konzepten besteht. Im normalen semantischen Netzwerk sind Konzepte mit vielen ähnlichen Attributen stärker zusammenhängend als Konzepte mit wenigen ähnlichen Attributen. • Die inkohärente Sprache, die oftmals bei schizophrenen Patienten beobachtet wird, tritt aufgrund einer Dysfunktion in der Aktivität oder Inhibition auf. Dadurch wird auch das semantische Netzwerk negativ beeinflusst. | |

Study purpose

| Was the purpose (research question) stated clearly? | X Yes 0 No |
|---|------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • Das Ziel wird verfolgt, bei Patienten mit variierendem Erkrankungsalter einen Vergleich zwischen der Organisation des semantischen Gedächtnisses für die Kategorie ‚Tiere‘ zu ermitteln. • Hypothese, dass Patienten mit einer späteren Schizophrenieerkrankung, über ein intakteres semantisches Netzwerk verfügen als Patienten mit einer frühen Entstehung der Krankheit. | |

Design

| |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Keine Angaben, nicht randomisiert, CCT |
|--|

Population

| Was the population described in detail? | X Yes 0 No |
|--|------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • 56 schizophrene Patienten und 28 gesunde Personen • Die Teilnehmer der Kontrollgruppe haben keine Vorgeschichte mit psychiatrischen Störungen. • Exklusionskriterien: Krankengeschichte mit einem signifikanten Schädel-Hirn-Trauma, andere wesentliche neurologische Störungen, derzeitiger Alkohol- oder Drogenkonsum und eine medizinische Erkrankung, die das Nervensystem angreift. • Die Gruppen unterscheiden sich nicht bezüglich des Durchschnittsalters, Bildung oder Herkunft. • Syndromdiagnosen der Schizophrenen: undifferenzierter Subtyp (34%), paranoider Subtyp (46%), desorganisierter Subtyp (10%) und residualer Subtyp (10%). Weitere Kategorisierung in die frühe (36 Patienten) und die späte Ersterkrankung (>45 Jahre, 20 Patienten). | |

Main variables

| |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Organisation des semantischen Netzwerks • Variablen frühe vs. späte Ersterkrankung und paranoide vs. nichtparanoide Patientengruppe • Weitere Variablen: Alter, Bildung, Krankheitsdauer, Medikation und verbaler |
|---|

Intelligenzquotient. Diese Informationen werden einmal in Erkrankungsalter (früh vs. spät) und Subtypen (paranoid vs. nichtparanoid) unterteilt.

Data collection and data analyses

- Die Diagnose 'Schizophrenie', die Syndromunterscheidungen und das Erkrankungsalter wurden anhand eines strukturierten klinischen Interviews von zertifizierten Psychiatern ermittelt.
- Alle Studienteilnehmer haben die folgenden Untersuchungen durchlaufen: Brief Psychiatric Rating Scale, Scale for the Assessment of positive Symptoms, Scale for the Assessment of negative Symptoms, Hamilton Rating Scale for Depression, AIMS und ein standardisiertes Assessment zur Erfassung der neuropsychologischen Funktionen.
- Hauptsächlich umfasst diese Studie den Animal Fluency Test, wobei die Teilnehmer so viele Tiere wie möglich innerhalb einer Minute nennen sollen. Mit Hilfe der multidimensionalen Skalierung (MDS) wird der Grad der Differenz von zwei Dingen berechnet. Es werden damit die Gemeinsamkeiten bzw. Unterschiede zwischen Tiernamen ermittelt.
- Desweiteren kann die ‚Pfadfinder-Analyse‘ helfen, erhebliche Mengen an Daten in eine interpretierbare Form zu bringen. Anders als das MDS kann diese Analyseform eine Repräsentation des semantischen Netzwerks geben.

Results

- Unterteilt man die Patienten in frühes und spätes Erkrankungsalter, zeigen beide Gruppen weniger korrekte Antworten als die Kontrollgruppe. Die beiden Gruppen differenzieren sich untereinander nicht signifikant voneinander.
- Auch die paranoiden und nichtparanoiden Patienten zeigen weniger korrekte Antworten als die Kontrollpersonen. Sie unterscheiden sich untereinander nicht signifikant voneinander.
- Alle Gruppen benannten mehr hochfrequente als niederfrequente Tiernamen.
- Bei der ‚Pfadfinder-Analyse‘ zeigte die Gruppe mit der frühauftretenden Schizophrenie ein Netzwerk, das weniger organisiert war und atypische Links zeigte (z.B. Kuh und Zebra, Katze und Schaf).
- Bei der Unterteilung in Subtypen treten zwei verschiedene semantische Netzwerke auf. Das Netzwerk der paranoiden Gruppe ähnelt der Kontrollgruppe, wobei Tiere mit einer großen Verbindung in hoher Frequenz zusammen genannt werden (z.B. Katze und Hund). Wenn sich die typischen Tiernamen verringern treten Unterschiede bezüglich des Netzwerkes auf. Im Gegensatz dazu ist das Netzwerk der nichtparanoiden Gruppe sehr komplex und hat weniger Gemeinsamkeiten mit der Kontrollgruppe.

Discussion and conclusion

Was the research question answered? X Yes 0 No

- Es besteht eine gewisse Anormalität der Organisation von semantischem Wissen bei Patienten mit Schizophrenie. So kann das Nutzen von Modellen bezüglich des semantischen Gedächtnisses hilfreich sein, um Hauptsymptome der Schizophrenie zu charakterisieren. Bei einer Aktivierung des Wortes ‚Pferd‘ im semantischen Netzwerk, werden bei normalen Teilnehmern naheliegende Konzepte aktiviert (z.B. Kuh). Bei den schizophrenen Patienten können mit gleicher Wahrscheinlichkeit jedoch auch andere Tiernamen hervorgerufen werden.
- Die paranoide Teilgruppe zeigte weniger semantische Desorganisation als die nichtparanoide Gruppe. Die nichtparanoide Gruppe zeigte die größte semantische Anormalität und einen kognitiven Plan, der sich signifikant von der Kontrollgruppe unterscheidet.

What were the main limitations in the study?

- Die Validität der qualitativen Analyse des Animal Fluency Tests kann durch die quantitativen Unterschiede der Gruppen bezogen auf die Anzahl der Antworten beeinträchtigt werden.
- Es ist schwierig den Zusammenhang zwischen Erkrankungsalter und Schizophreniesyndrom

| |
|--|
| <p>zu separieren, da eine starke Beziehung zwischen dem späten Auftreten einer Schizophrenie und dem paranoiden Subtypen besteht.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Gruppen wurden nicht in Geschlechter eingeteilt, wodurch kein potentieller Einfluss ermittelt werden kann. • Die Analyseverfahren (MDS und ‚Pfadfinder-Analyse‘) können ausschließlich kategorische Patienteninformationen verarbeiten wie paranoid vs. nichtparanoid. |
| <p>What were the implications for theory and/ or practice?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es wurde in anderen Studien berichtet, dass das Volumen des Thalamus bei Patienten mit relativ früh auftretender Schizophrenie geringer ist, wohingegen andere Wissenschaftler die Volumenreduzierung bei der spät auftretenden Schizophrenie dokumentierten. Die Frage ist, inwieweit diese Erkenntnisse bezogen auf das semantische Netzwerk mit der vorliegenden Studie in Verbindung gebracht werden können. • Weitere wissenschaftliche Arbeiten sind nötig um die Validität der Spekulationen zu prüfen. |

| Qualitätskriterium | Ja | Nein |
|---|----|------|
| 1. Ist die Hintergrundinformation relevant? | ✓ | |
| 2. Ist die Zielsetzung deutlich formuliert? | ✓ | |
| 3. Ist das Studiendesign beschrieben? | | X |
| 4. Ist die Population detailliert beschrieben? | ✓ | |
| 5. Sind die Hauptvariablen adäquat genannt? | ✓ | |
| 6. Werden die Daten korrekt versammelt und analysiert? | ✓ | |
| 7. Werden die Resultate detailreich erläutert? | ✓ | |
| 8. Gibt es bezüglich der Studie Einschränkungen? | ✓ | |
| 9. Wird die Bedeutung der Studie für Theorie und Praxis diskutiert? | ✓ | |
| 10. Wird die Fragestellung beantwortet? | ✓ | |

Citation: Author, Title and Journal

Pfuhlmann, B., Franzek, E. & Stöber, G. (1998). Die Kataphasie: eine durch formale Denkstörungen und sprachliche Auffälligkeiten gekennzeichnete Psychose des schizophrenen Formenkreises. Springer-Verlag; Nervenarzt, 69, 257-263.

Literature

Was relevant background literature reviewed? X Yes 0 No

- In den gebräuchlichen Diagnoseschlüsseln DSM- IV und ICD 10 werden bestimmte „Desorganisationen“ beim schizophrenen Sprechen und Handeln bzw. Denkzerfahrenheit aufgezählt.
- Abbrüche, Sperrungen und Einschüben werden bei Psychosen in den schizophrenen Gedankengängen als formale Denkstörungen zusammengefasst.
- Schizophasie kennzeichnet sich durch deutliche Anormalitäten des sprachlichen Ausdrucks einer geprägten Psychoseform aus, wobei die sprachlichen Abweichungen im Ausmaß die sonstigen für Dementia praecox typischen Veränderungen weit übertreffen. Im Vergleich zum unsinnigen Sprechen sind die Handlungen miteinander verknüpft Halluzinationen und Wahnphänomene spielen keine bedeutende Rolle.

Study purpose

Was the purpose (research question) stated clearly? X Yes 0 No

- Ziel dieser Fallbeispiele ist es, die charakteristische Psychopathologie der Kataphasie trotz der insgesamt vielgestaltigen Symptomatik zu verdeutlichen.

Design

- Keine Angaben, single- case study; Experimentelle Beobachtungsstudie

Population

Was the population described in detail? X Yes 0 No

- Patient 1; Herr E.L. wurde 1939 geboren. Paranoide Schizophrenie
1979 fand die erste stationäre Aufnahme in der Psychiatrischen Universitätsklinik Würzburg aufgrund von paranoiden Ideen statt. In der Familie sind keine neuropsychiatrischen Auffälligkeiten bekannt.
- Patient 2; Herr M.H. wurde 1973 geboren. Hebephene Schizophrenie
1995 erste Aufnahme in ein psychiatrisches Krankenhaus, nachdem er offenbar ziellos umherirrte, verwahrlost wirkte und zwei Wochen vor Aufnahme im Auto verbrachte.
- Patient 3; Frau G.H. wurde 1944 geboren. Gemischte, bzw. wechselnde Schizophrenie
1980 wurde die Ersterkrankung datiert, wobei über die erste stationäre Behandlung keine objektiven Informationen greifbar waren. Nachdem erfolgten mindestens 14 stationäre Aufnahmen. Keine neuropsychiatrische Erkrankungen in der Familie bekannt.

Main variables

- Kataphasie
- Medikamentöse Behandlung
- Sprachliche Abweichungen
- Hirnorganische Abweichungen

Data collection and data analyses

- Keine Angaben, subjektive Beobachtungen (teilweise auch aus Dokumentationen)

Results

| |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Patient 1 Durch wöchentliche Behandlung mit Haloperidol 6 mg/ d und Flupentixoldecanoat 10 mg, traten die paranoiden Ideen in den Hintergrund, aber weiterhin eine inadäquat heiter-gelassene Stimmungslage. Bei heiter- zufriedener Gestimmtheit und leichtem Rededrang vage und über weite Strecken gänzlich unzusammenhängende, oftmals pseudophilosophische verstiegene Ausführungen. Er verwendete viele Begriffskonstruktionen, die jedoch um so mehr zu gedanklichen Fehlleistungen führen. Es zeigen sich auch grammatikalische Fehlkonstruktionen. Die neuroleptische Behandlung mit Risperidom bringt eine Distanzierung gegenüber den inhaltlichen Denkstörungen, vermag aber die formalgedanklichen Auffälligkeiten nicht zu beeinflussen. CCT: altersentsprechend unauffällig. SPECT: Kein Hinweis auf Hypoperfusion, unauffällig. Brain mapping: relative Zunahme langsamer Frequenzen am ehesten durch neuroleptische Medikation bedingt. P300: ungewöhnlicher Befund eines Fehlers einer eindeutigen P300- Komponente, Kontrolluntersuchung konnte nicht durchgeführt werden. • Patient 2 Innerliche Unruhe, nicht aggressiv oder gereizt, eher hilflos. Es entsteht der Eindruck, dass Fragen vielfach gar nicht richtig erfasst werden, alle Äußerungen scheinen unbestimmt und oftmals nicht nachvollziehbar. Er wird als äußerst denkgestört beschrieben, verworren und mit vielen sprachlichen Auffälligkeiten, indem er Worte verdrehe, ihnen einen anderen Sinn gebe. Manchmal starre er den Untersucher mit durchdringendem Blick an. Kaum Änderungen durch Flupentixol, Haloperidol und Parazin (300mg), insbesondere die Denkstörungen werden durchgängig beschrieben. Er zeigte sich antriebsgemindert mit gedrückter Stimmung. Weiter eine gehemmte Form der Kataphasie mit Ratlosigkeit, Hilflosigkeit und eigenartigen Fixieren des Gegenübers. Sprachliche Auffälligkeiten werden von Anfang an beschrieben, ebenso ein schwer gestörter Gedankengang mit teils unverständlichen Äußerungen. CCT: diskrete, frontoparietal beiderseits betonte, äußere Atrophie, sonst unauffällig. SPECT: Verweigert. Brain mapping: leichte Zunahme von Frequenzen, vermutlich neuroleptisch bedingt. P300: leicht unterdurchschnittliche Amplitude, keine Verlagerung. • Patient 3 Nach den vorliegenden Aufzeichnungen werden meist Wahnideen mit Beziehungs- und Beeinträchtigungserleben, aber auch Größenideen beschrieben. Dazu kommt immer wieder eine assoziative Auflockerung bis zur Zerfahrenheit des Denkens, das auch als unlogisch bezeichnet wird. Therapeutisch erhielt die Patientin eine Vielzahl verschiedenster Neuroleptika, worunter sich kurze und unvollständige Remissionen erreichen lassen. Optische Halluzinationen mit szenischen Elementen, in Ansätzen werden konfabulatorische Elemente deutlich. Die Behandlung weiter erfolgte mit Trifluoperazin 4 mg/ d, Perazin 75mg/ d, Amitry-ptilin 100 mg/ d sowie Carbamazepin 200mg/ d. CCT: leicht- bis mäßiggradige Erweiterung der inneren und äußeren Liquorräume. SPECT: unauffällige zerebrale Perfusion. Brain mapping: Verlangsamung mit überwiegenden Frequenzen aus dem (0) Band, vereinbar mit der neuroleptischen Medikation. P300: rechtsverlagerte P300, Amplitude im Normbereich. |
|---|

Discussion and conclusion

| | |
|---|------------|
| Was the research question answered? | X Yes 0 No |
| <ul style="list-style-type: none"> • Vorwiegend im erregten Zustandsbild zeigt sich eine Inkohärenz des Denkens mit Verlust von Sinneszusammenhängen der Gedankenfolge. Kennzeichnend sind weiterhin logische Entgleisungen im Sinne von abwegigen Gedanken- und Begriffsverbindungen, die sich insbesondere beim freien Sprechen (Spontansprache) als Fehlen einer thematischen Führung durch aktuelle Geschehnissen oder gerade bereitliegende Themen entfalten. • Semantische Ebene: Viele Verfehlungen der Wortbedeutung, die bestimmte Begriffe im | |

| |
|---|
| <p>Textzusammenhang sehr unpassend erscheinen lassen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Weiter zeigen sich Wortvergreifungen, Wortentstellungen und sowohl logisch als auch unsinnige Wortneubildungen • Es fallen grammatikalische Fehler mit Para- und Agrammatismen auf. • In milder Ausprägung manifestiert sich die Störung in erster Linie in der Sprache, indem hier noch nachvollziehbare und ersichtlich über weite Strecken auch korrekte und kontextadäquate Gedankenverbindungen nicht sinnvoll ausgedrückt werden können, worin sich Elemente aphasischer Störungen zeigen, die das Krankheitsbild aber bei weitem nicht ausschöpfen. • Am anderen Ende des Spektrums steht in akuten, schwer ausgeprägten Exazerbationen der völlige Zerfall der sprachlichen Äußerungen bis hin zu unverständlichem Wortsalat mit unsinnigen Neologismen. Dabei kann trotz unverständlicher Äußerung das Handeln noch vergleichsweise gut geordnet sein, andererseits können sich auch bei wenig augenfälliger Denkstörung völlig unpassende und unkoordinierte Handlungen zeigen. • Hinsichtlich hirngorganischer Veränderungen waren weder mittels bildgebender Untersuchungen noch durch Funktionsuntersuchungen wesentliche Auffälligkeiten festzustellen. |
| <p>What were the main limitations in the study?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine Angabe |
| <p>What were the implications for theory and/ or practice?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die gegenwärtig genutzten Diagnoseschlüssel müssen sich bezüglich der Validität die Frage stellen, ob sie die klinische Wirklichkeit adäquat wiedergeben (da Psychosen mit vorrangigen formalen Denkstörungen schwer zu klassifizieren sind). |

| Qualitätskriterium | Ja | Nein |
|---|----|------|
| 1. Ist die Hintergrundinformation relevant? | ✓ | |
| 2. Ist die Zielsetzung deutlich formuliert? | ✓ | |
| 3. Ist das Studiendesign beschrieben? | | X |
| 4. Ist die Population detailliert beschrieben? | ✓ | |
| 5. Sind die Hauptvariablen adäquat genannt? | ✓ | |
| 6. Werden die Daten korrekt versammelt und analysiert? | | X |
| 7. Werden die Resultate detailreich erläutert? | ✓ | |
| 8. Gibt es bezüglich der Studie Einschränkungen? | | X |
| 9. Wird die Bedeutung der Studie für Theorie und Praxis diskutiert? | ✓ | |
| 10. Wird die Fragestellung beantwortet? | ✓ | |

Citation: Author, Title and Journal

Seltzer, J., Conrad, C. & Cassens, G. (1997). Neuropsychological profiles in schizophrenia: paranoid versus undifferentiated distinctions. *Schizophrenia Research*, 23, 131-138.

Literature

| Was relevant background literature reviewed? | X Yes 0 No |
|--|------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • Forschungen über Schizophrenie haben nach kognitiven Dysfunktionen in den spezifischen Untertypen gesucht, die die Entwicklung des Nervensystems als Grundlage der Erkrankung verdeutlichen. Neuropsychologische Studien haben also versucht, alternative taxonomische Systeme zu unterteilen. Es soll die Variabilität der Untertypenformung der Schizophrenie verringern, die einige Hypothesentests bislang erschwert hat. • Traditionelle diagnostische Gegenüberstellungen wie paranoid vs. nichtparanoid sowie positive vs. negative Syndrome sollen zusammen mit drei neueren Syndrom- und Klassifizierungssystemen untersucht werden. Viele dieser Untersuchungen weisen darauf hin, dass paranoide Schizophrene mehrere intellektuelle Fähigkeiten demonstrieren. Es gibt in der Literatur oft inkonsistente Ergebnisse. Die Spezifikation hat viele methodologische Fragen blockiert. • Die eingeschränkte Leistung der Patienten auf ausgewählten neuropsychologischen Tests wurde den zerebralen Dysfunktionen zugeordnet, wobei diese Leistungen auch multideterminiert werden (d.h., schlechte Motivation kann schlechte Testleistung verursachen). Diese Multidetermination kann den Haupteffekt in der Schizophrenie verwirren. Beispielsweise können Verzerrungen innerhalb des klinischen Zustandes des Patienten, wie Depressionen eindeutige Merkmale für bestimmte Subtypen der Schizophrenie widerspiegeln. • Viele Studien gehen nicht auf die Variablen ein, die die unterschiedlichen Ergebnisse herauslocken könnten. | |

Study purpose

| Was the purpose (research question) stated clearly? | X Yes 0 No |
|--|------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • Kontrollieren und Untersuchen der Faktoren, wie beispw. Ätiologie, für bestimmte Symptome. Es wird vermutet, dass der paranoide Subtyp weniger neuropsychologische Beeinträchtigung aufzeigt, als die undifferenzierten Untertypen. • Darüber hinaus wollen die amerikanischen Wissenschaftler aufzeigen, dass die Unterschiede zwischen den schizophrenen Subtypen nicht den kognitiven Fähigkeiten der Patienten zugeschrieben werden soll. Es können auch andere Variablen eine Rolle für die Unterschiede haben, sowie die Schwere der Krankheit oder die Depressionsebene zum Zeitpunkt der Testmomente. | |

Design

| |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • CCT |
|---|

Population

| Was the population described in detail? | X Yes 0 No |
|--|------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • Probanden mit paranoiden und undifferenzierten Syndrom aus stationären, teilweise stationär und ambulanten Stationen eines Allgemeinkrankenhauses, und aus private Non- Profit-Psychiatrische Einrichtungen. • Patienten mit der Diagnose „ Schizophrenie“ wurden verwaltet und durch das strukturierte, klinische Interview für DSM- III- R wurde der schizophrene Subtyp bestimmt. • Patienten wurden so auserwählt, dass diese den gleichen neuropsychologischen Bedingungen entsprachen. • Patienten wurden ausgeschlossen, wenn: Älter als 50 Jahre, Premorbide Intelligenz im | |

borderline- Bereich oder darunter war, Drogenmissbrauch in den letzten vier Monaten auftraten, oder eine Geschichte von schwerem Drogenmissbrauch dokumentiert wurde oder wenn aktuelle oder frühere medizinische oder neurologische Krankheiten auftraten, die eine ZNS- Störung verursachen konnten.

- Insgesamt 36 Probanden (21 undifferenzierte und 15 paranoid)

Main variables

- Die Hauptvariablen werden nicht adäquat benannt
- Es wurden 26 Themen rekrutiert sich aus der privaten psychiatrischen Einrichtung und 10 Themen aus der Gemeinschaft allgemeine Krankenhaus.

Data collection and data analyses

- Die Prämorbid Intelligenz wurde anhand des Wortschatz- Subtests von WAIS- r geschätzt. Wenn die Patienten einen Score unter 8 hatten, wurden sie aus der Studie ausgeschlossen, außer der Intra- Test XY zeigte höhere kognitive Fähigkeiten.
- Die kognitiven Fähigkeiten der paranoiden und neuropsychologischen Tests: auditive Aufmerksamkeit Aufgabe, FAS mündliche Sprachbeherrschung Test, Grooved Pegboard, versteckte Zahlen Test, Oldfield Händigkeit Fragebogen, Rey auditive Verbal Learning Test, Rey Osterreith Complex Figure Test, Wiederholung Satztest, Trail Making Test, Wechsler Adult Intelligence Scale-Revised, Wechsler Memory Scale Russell Adaptation-Extended Version und der Wisconsin Card Sorting Test.
- Der neuropsychologische Prüfer kannte die Subtyp-Diagnose nicht. Die kurze psychiatrische Rating Scale und der Beck Depression Inventory wurden verabreicht, um den klinischen Zustand des Patienten zum Zeitpunkt der Bewertung zu messen. Um die adaptive Funktionsweise zu messen, wurde mit dem behandelnden Therapeuten das Thema auch auf der globalen Bewertung der Funktionsweisen Skala bewertet. Interrater- Reliabilitätsstudien wurden abgeschlossen, um die Konsistenz der SCID-Diagnose und die BPRS- Scores zwischen zwei Prüfern zu bewerten.

Results

- Die Interrater- Reliabilität für Schwere der Krankheit und diagnostizierter schizophrener Subtyp erwies sich als gute Auswahl.
- Der paranoide Subtyp zeigte einen späteren Beginn der prodromal Symptome und einen späteren Beginn der vollständige Symptome. Die undifferenzierte Gruppe zeigte deutlich höhere Werte.
- Andere Vergleiche zwischen den Untergruppen waren statistisch nicht signifikant, auch nicht auf den anderen Variablen (d. h., t-Tests wurden für Alter, Ausbildung, klinische Statusvariablen und Verlauf der Erkrankung und Behandlungs-variablen; Fisher exakt 2x2- Test für Geschlecht, Staatsangehörigkeit, Familiengeschichte von Schizophrenie und Familienstand verwendet).
- Im Vergleich zu den undifferenzierten Subtypen, zeigte die paranoide Gruppe höhere Fähigkeiten in mündlichen Aufgaben, qua Informationen, Arithmetik, Vokabular und Verständnis.
- Die undifferenzierte Gruppe zeigte niedrige Fähigkeiten bei Satzproduktion und war wesentlich niedriger als die paranoide Gruppe (Wiederholung Satztest).
- Als Gruppe waren die undifferenzierten Patienten auch qua Performance „ein Problem lösen“ deutlich niedriger als die paranoide Gruppe (z. B. Wisconsin Card Sorting Test).

Discussion and conclusion

| | |
|--|------------|
| Was the research question answered? | X Yes 0 No |
| • Paranoide Schizophrene zeigten bessere verbale Fähigkeiten; Speicher für gesprochene Sätze | |

| |
|--|
| <p>und das Lösen von Problemen im Vergleich mit den undifferenzierten Subtyp.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine signifikanten Unterschiede zwischen den Subtypen (bezogen auf die Schwere der Krankheit) und dennoch erzielte der paranoide Subtyp höhere verbale IQ- Punktzahlen. • Die bessere Leistung der paranoiden Gruppe kann teilweise durch das spätere Manifestationsalter dieser Krankheit erklärt werden. Der paranoide Untertyp hat erhebliche Defizite bezüglich Aufmerksamkeit, Arbeitsspeicher und psychomotorische Geschwindigkeit angezeigt. • Zwei von 21 Patienten konnte der paranoide Subtyp nicht nachgewiesen werden, was einige neuropsychologische Testleistungen beeinträchtigt. Die Defizite in der paranoiden Gruppe könnten nicht durch erhebliche Unterschiede der medikamentösen Auswirkungen erklärt werden, da sie auf vergleichbaren Neuroleptika (CPZ- äquivalent) waren. • Eine Diagnose, die auf der Organisation von Gedanken und Verhalten basiert, anstatt auf den Inhalten der Wahnvorstellungen kann ein hohes Potenzial haben, um die Subtypen-Heterogenität zu reduzieren. • Die DSM- III- R- Untertypen (paranoid gegenüber nichtparanoid) zeigten neuropsychologische Unterschiede in verbalen Fähigkeiten und Exekutivfunktionen. • Dass die Symptome wie Wahnvorstellungen mit angemessenen Interrater- Reliabilität geprüft werden und die Gültigkeit von diesen Bewertungen beurteilt wird, ist mehr als fraglich. • Die Bestimmung, ob Wahnvorstellungen systematisiert sind oder nicht, ist sehr schwierig, vor allem bei der undifferenzierten Gruppe, die herausragende negative Symptome zeigen. Die Qualität der Symptom- Ratings ist nicht vorteilhaft; die Patienten offenbaren ihre Gedanken nicht oder leugnen diese, die schlechte Gedächtnisfähigkeiten und unzureichende Aufnahme in den medizinischen Unterlagen, erschweren diese. • Eines der robusten Ergebnisse war die konsequente Schwierigkeit, verbale Fähigkeiten anhand des Rey auditive Verbal Learning Tests zu messen (78% der Stichproben lagen unterhalb einer Standardabweichung). Auch die verbalen IQ- Werte lagen im durchschnittlichen oder besseren Bereich. Viele Patienten zeigten beeinträchtigte Fähigkeiten, sich eine Liste von Wörtern zu merken, auch wenn Wiederholungen geboten wurden. Das deutet darauf, dass die Dysfunktion im Gyrus System einen kleinen gemeinsamen Nenner der zerebralen Beeinträchtigung der Schizophrenie möglicherweise repliziert. |
| <p>What were the main limitations in the study?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine Angaben |
| <p>What were the implications for theory and/ or practice?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zukünftige Forschungen sollten den Fokus auf die Entwicklung der alternativen taxonomischen und auf neuropsychologische Profile legen, um Antworten zur Medikation, Psychotherapie und Rehabilitation zu erhalten. • Angesichts der bivariaten Vergleiche in dieser Studie (30 durchgeführte t-Tests), besteht die Möglichkeit, dass einige der Bedeutungen zwischen den Gruppen neuropsychologische Leistungsfähigkeiten der Typ 1 Störungen wiedergeben. Zukünftige Replikationen müssen diese Mehrdeutigkeit klären. • Die konsistenten Ergebnisse bezüglich der kognitiven Defizite bei vielen Patienten weisen auf die Notwendigkeit von Veränderungen der schizophrenen Behandlung. |

| Qualitätskriterium | Ja | Nein |
|---|-----------|-------------|
| 1. Ist die Hintergrundinformation relevant? | ✓ | |
| 2. Ist die Zielsetzung deutlich formuliert? | ✓ | |
| 3. Ist das Studiendesign beschrieben? | ✓ | |
| 4. Ist die Population detailliert beschrieben? | ✓ | |
| 5. Sind die Hauptvariablen adäquat genannt? | | X |
| 6. Werden die Daten korrekt versammelt und analysiert? | ✓ | |
| 7. Werden die Resultate detailreich erläutert? | ✓ | |
| 8. Gibt es bezüglich der Studie Einschränkungen? | | X |
| 9. Wird die Bedeutung der Studie für Theorie und Praxis diskutiert? | ✓ | |
| 10. Wird die Fragestellung beantwortet? | ✓ | |

Citation: Author, Title and Journal

Ungvari, G. S., Leung, S. K., Shing, F., Cheung, H.-K. & Leung, T. (2005). Schizophrenia with prominent catatonic features ('catatonic schizophrenia'); Demographic and clinical correlates in the chronic phase. *Progress in Neuro-Psychopharmacology & Biological Psychiatry*, 29, 27-38.

Literature

| Was relevant background literature reviewed? | X Yes 0 No |
|--|------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • In den letzten Jahren hat das Interesse an der Katatonie stark zugenommen, doch ihr Zusammenhang mit anderen psychiatrischen Störungen (bspw. mit affektiven Störungen, geistiger Retardierung, neurologischer Störungen usw.) wurde nur in wenigen Studien erforscht. • Eine bessere Beschreibung und Verständnis der Katatonie erfordert auch eine genauere Diagnose und Behandlung der extrapyramidalen Nebenwirkungen und der chronischen Schizophrenie. • Der noch ungeklärte Zusammenhang zwischen Katatonie und soziodemographischen und klinischen Variablen wird wissenschaftlich hergeleitet. • Bei der Katatonie besteht viel Verwirrung bezüglich der verschiedenen Terminologien, es gibt noch keine akzeptierte Definition. • Der Term der chronischen Schizophrenie ist noch nicht klar definiert. In dieser Studie wird die Definition angenommen, dass die Schizophrenie mindestens fünf Jahre mit persistenten Symptomen und funktionellen Beeinträchtigungen besteht. | |

Study purpose

| Was the purpose (research question) stated clearly? | X Yes 0 No |
|--|------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • Ermitteln des motorischen Zustandes der Katatonie und der extrapyramidalen Nebenwirkungen der schizophrenen Patienten mit Hilfe eines Standardmessverfahrens. • Es wird der Zusammenhang zwischen der Katatonie und den soziodemographischen und klinischen Variablen gemessen. | |

Design

| |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Cross-sectional Design, randomisierte Auswahl der teilnehmenden Krankenstationen, RCT |
|---|

Population

| Was the population described in detail? | X Yes 0 No |
|---|------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • 225 schizophrene Patienten aus acht Krankenstationen: 160 Männer und 65 Frauen. • Inklusionskriterien: Schizophreniepatienten mit einer Diagnose laut der DSM-IV Kriterien, Krankheitsdauer von mindestens fünf Jahren, chinesische Staatsbürgerschaft, fließender Cathonesischer Dialekt, Alter zwischen 18 und 55 Jahren und die Abgabe einer Einverständniserklärung. • Exklusionskriterien: Krankengeschichte mit derzeitiger Alkohol- und/ oder Drogenabhängigkeit, elektrokonvulsive Therapie innerhalb eines Jahres (vor der Teilnahme an der Studie), eine derzeitigen Krankheitszustand der einer Therapie bedarf. | |

Main variables

| |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Motorischer Status der Patienten inklusive der Katatonie und der extrapyramidalen Nebenwirkungen. • Soziodemographische und klinische Variablen • Geschlecht, Alter, Erkrankungsalter, Erkrankungszeitraum, Länge der aktuellen Aufnahme, Vorgeschichte der Suizidversuche, aktuelle Medikationsdosis und die Familienanamnese bezüglich der Schizophrenie bei Verwandten ersten Grades. |
|--|

Data collection and data analyses

- Die Untersuchungen testeten den psychiatrischen Status, katatone Anzeichen und extrapyramidale Nebenwirkungen. Drei voneinander unabhängige Beurteiler führten die Testungen durch, wobei sie keine Einsicht in die Hintergrundinformationen der Patienten und der jeweiligen Ergebnisse der anderen qualifizierten Beurteiler hatten.
- Der psychiatrische Zustand der Patienten wurde mit den folgenden Messinstrumenten ermittelt: 18-item Brief Psychiatric Rating Scale, 17-item Hamilton Depression Rating Scale, Scale for the Assessment of Negative Symptoms, Yale- Brown Obsessive-Compulsive Rating Scale, Global Assessment Scale, Clinical Global Impression und Nurses Observation Scale for Inpatient Evaluation (durchgeführt von einer erfahrenen Krankenschwester)
- Überprüfung des extrapyramidalen motorischen Zustands: Simpson-Angus Extrapyramidal Side Effects for parkinsonism, Abnormal Involuntary Movement Scale for tardive dyskinesia, Barnes Akathisia Rating Scale for akathisia und Akinesia Rating Scale for parkinsonism.
- Die Katatonie wurde mit Hilfe des 23-item Bush-Francis Catatonia Rating Scale ermittelt. Diese Informationen wurden durch eine erfahrene Krankenschwester der jeweiligen Station angefüllt mit: unnormales/ bizarres/ sich wieder-holendes Verhalten und Gewohnheiten, Impulsivität, persönliche Hygiene, negative Haltung, Episoden mit Aufregung und aggressivem/ kampflustigem Verhalten, Beziehung zu anderen Patienten und Familienangehörigen und andere Verhaltens- oder Sprachauffälligkeiten.
- Die Daten wurden mit Hilfe von SPSS analysiert. Deskriptive Statistiken wurden für das Beschreiben des motorischen Zustands der Patienten gewählt. Soziodemographische und klinische Variablen der katatonen und nicht-katatonen Gruppen wurden anhand des Chi-square Tests verglichen. Falls dies zu ungenau war, wurde der Fisher exact test hinzugezogen. Es wurde der Independent sample t-test, der Mann-Whitney U-test, Pearson correlation coefficient und Spearman correlation coefficient benutzt.

Results

- Die Mehrheit der Patienten war ernsthaft erkrankt, wobei typische positive und negative Symptome durch erhebliche Beeinträchtigungen in verschiedenen Bereichen des Funktionierens begleitet wurden.
- Die folgenden Symptome kamen am häufigsten vor: Manierismus (35,1%), Grimassieren (30,7%), Stereotypie (24,4%), Impulsivität (22,7%), Mutismus (21,3%), Katalepsie (20,4%) und automatischer Gehorsam (20,0%).
- Ähnlich wie in der gesamten Population von 225 Patienten kamen die folgenden Symptome am häufigsten bei der 72 katatonen Teilnehmern vor: Manierismus (55,6%), Grimassieren (54,2%), Stereotypie (44,4%), Katalepsie (40,3%), Mutismus (38,9%), automatischer Gehorsam (37,5%), Impulsivität (36,1%), Starren (34,7%), Parkinson (31%), Denkstörungen (6,9%), Akathisie (1,4%) und Akinesie (19,4%).
- Innerhalb der katatonen Gruppe wurde ein signifikanter früherer Beginn der Krankheit festgestellt. Bei den folgenden Vergleichspunkten wurden keine signifikanten Unterschiede gefunden: Geschlecht, Alter, Krankheitsdauer, Länge der Krankenhausaufnahme, Suizidversuche, Aggressivität und Familiengeschichte. In der katatonen Gruppe war der Wert des BFCS und des BPRS signifikant höher, diese Gruppe nahm mehr Benzodiazepines. Die katatone Gruppe hatte mehr Teilnehmer mit einer Akinesie, was jedoch kein signifikantes Niveau erreichte.
- Es wurde eine signifikante Verbindung ermittelt zwischen der Stärke der Katatonie und dem Alter der ersten Erkrankung. Die Einnahme verschiedener Medikationen (u.a. Antidepressiva oder Lithium) stand in keiner signifikanten Verbindung zum Ausmaß der Katatonie. Der BFCS Score war höher wenn die Patienten mit Benzodiazepines behandelt wurden. Ein niedriger Score im BFCS stand in Verbindung mit einem höheren Level des Funktionierens.
- Schwerwiegendere negative Symptome und ein frühes Entstehen der Krankheit prognostizieren einen ernsteren katatonen Befund.

Discussion and conclusion

| Was the research question answered? | X Yes 0 No |
|---|------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • Die Studie bestärkt vorangegangene Untersuchungen, die herausgefunden haben, dass katatone Anzeichen/ Symptome häufig bei chronischen Schizophreniepatienten auftreten. Die Präsenz und Stärke der katatonen Anzeichen werden signifikant in Verbindung mit einem frühen Entstehen, ansteigender Frequenz und negativer Symptome gebracht, nicht mit extrapyramidalen Nebenwirkungen. • Die katatonen Teilnehmer unterschieden sich signifikant von den nichtkatatonen Patienten nur in Bezug auf Erkrankungsalter, Stärke der negativen Symptome und Medikation mit Benzodiazepine. • Das Alter und der Beginn der Erkrankung können eine Prognose über die Stärke der katatonen Symptome geben. Die Katatonie scheint mit markanten negativen Symptomen und frühauftretender Schizophrenie gemeinsam aufzutreten. • Die Prognose der Katatonie ist im Vergleich zu den anderen schizophrenen Subtypen eher schlecht. Nach einer durchschnittlichen Erkrankungsdauer von 20,4 Jahren besteht eine signifikante Korrelation zwischen vielen negativen Symptomen, unangepasste Verhaltensweise und insgesamt schlechteres funktionsfähiges Verhalten. • Bezüglich der soziodemographischen Faktoren wurde herausgefunden, dass die hebephrene und katatone Schizophrenie in jüngeren Altersgruppen auftreten als die anderen schizophrenen Subtypen. Frühere Studien berichten von keiner signifikanten Korrelation zwischen katatonen Symptomen und Alter, Geschlecht oder Bildung. • Die Resultate deuten darauf hin, dass sich die akute und chronische Schizophrenie sowohl klinisch als auch bezüglich der zugrundeliegenden Gehirndysfunktion voneinander unterscheiden. • Untersucher fanden heraus, dass 83% der schizophrenen und Patienten mit einer obsessiv-kompulsiven Störungen ebenso Symptome der Katatonie zeigen. Diese Patienten waren jünger als die chronischen Teilnehmer. Dies könnte erklären, weshalb diese Korrelation nicht auftrat. • Es bestehen verschiedene Hypothesen, dass ein klinischer Zusammenhang zwischen katatonen und extrapyramidalen Symptomen in der Schizophrenie besteht. • Patienten mit chronischer katatonen Schizophrenie wurden als resistent gegen herkömmliche Neuroleptika beschrieben. In der Studie gab es keine signifikanten Zusammenhänge zwischen der antipsychotischen Dosis und dem Auftreten bzw. der Stärke der Katatonie. | |
| <p data-bbox="220 1361 758 1395">What were the main limitations in the study?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zitierte Studien zeigen bestimmte methodische Mängel: mangelnde standardisierte Skalen für die Katatonie, gemischte Teilnahme von akuten und chronischen Patienten, Mangel an unabhängigen Testungen, Teilnahme von Patienten mit Schädel-Hirn Trauma, kleine Patientenpopulationen und retrospektive Studiendesigns. • Die Gruppe war auf Grund der Geschlechterverteilung nicht vollkommen vermischt und balanciert • Die Population umfasste ausschließlich chronische hospitalisierte Patienten, wodurch die Studie sich auf ernste Schizophrenien beschränkte und nicht das gesamte Spektrum der Patientenpopulation widerspiegelte. Forensische Patienten wurden nicht in der Studie aufgenommen, was ebenfalls zu einer Verzerrung der Patientenpopulation führte. Die Patienten wurden anhand ihrer Krankheitsakte auf die Diagnose Schizophrenie laut der DSM-IV Kriterien überprüft. Man hätte besser ein strukturiertes Interview durchgeführt. • Das Messinstrument VPARS, welches eine Akinesie ermittelt, ist kein validiertes Instrument. | |
| <p data-bbox="220 1877 885 1910">What were the implications for theory and/ or practice?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Änderungen der diagnostischen Kriterien und des Konzepts der Katatonie könnten die Unterschiede in der Auftretenshäufigkeit verhindern. Die schlechte Erkennung der Katatonie | |

in der klinischen Praxis könnte ebenfalls für die relative Rarität sprechen. Das Problem besteht in dem fehlenden anerkannten psychopathologischen Konzept und Definition der Katatonie.

- Es bestehen wenige wissenschaftliche Artikel mit einer chinesischen Patientenpopulation. Weitere crosskulturelle Studien sind wichtig um die Rolle der Herkunft & soziokultureller Faktoren in Bezug auf die Pathogenese der Schizophrenie feststellen zu können.

| Qualitätskriterium | Ja | Nein |
|---|----|------|
| 1. Ist die Hintergrundinformation relevant? | ✓ | |
| 2. Ist die Zielsetzung deutlich formuliert? | ✓ | |
| 3. Ist das Studiendesign beschrieben? | ✓ | |
| 4. Ist die Population detailliert beschrieben? | ✓ | |
| 5. Sind die Hauptvariablen adäquat genannt? | ✓ | |
| 6. Werden die Daten korrekt versammelt und analysiert? | ✓ | |
| 7. Werden die Resultate detailreich erläutert? | ✓ | |
| 8. Gibt es bezüglich der Studie Einschränkungen? | ✓ | |
| 9. Wird die Bedeutung der Studie für Theorie und Praxis diskutiert? | ✓ | |
| 10. Wird die Fragestellung beantwortet? | ✓ | |

Citation: Author, Title and Journal

| |
|---|
| West, A.N. & Colin, M. (2001). Primary process content in paranoid schizophrenic speech. <i>Journal of Genetic Psychology: Research and Theory on Human Development</i> , 149, 547-553. |
|---|

Literature

| | |
|--|------------|
| Was relevant background literature reviewed? | X Yes 0 No |
|--|------------|

- Die psychoanalytische Theorie besagt, dass Schizophrenie eine Aufteilung in den sekundären Prozess des Denkens und eine Regression in einen infantilen narzisstischen Zustand ist, in der die "veralteten (archaischen) Denkweisen wieder in den Vordergrund komm[en]" .
- Hypothetisch ist die Libido den externen Objekten entzogen und investiert in den Körper, wodurch die Empfindungen erhöht werden.
- Die schizophrene Wahrnehmung wird in den primären Prozessen dominant gesehen, so entstehen in etwa aus Beton ganz konkrete, sinnliche Bilder
- Ein durchdringender Zerfall der sekundären Prozessfunktionen unterscheidet die paranoiden Schizophrenen, von anderen, nichtschizophrenen Formen der Paraneuer dessen pathologische Prozesse mehr gekapselt sind. Paranoide Schizophrene würden daher voraussichtlich mehrere primäre Prozesse als nichtschizophrene Paranoide oder andere nichtpsychotische psychiatrische Patienten erleben.
- Diese Hypothese kann über eine Analyse des semantischen Inhaltes aus der Spontansprache getestet werden. Das „Regressive Imagery Dictionary“ beinhaltet 2.900 Wörter, die hypothetisch das Ausmaß der Gedanken, die hinter einem Text synkretistische, präformale oder primären Prozess, widerspiegeln.

Study purpose

| | |
|---|------------|
| Was the purpose (research question) stated clearly? | X Yes 0 No |
|---|------------|

- Es wird die Hypothese geprüft, dass die paranoiden Schizophrenen mehr Hauptinhalte als die nichtschizophrenen Paranoiden oder Nichtparanoiden oder nichtparanoiden psychiatrische Patienten während der Spontansprache benutzen.

Design

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Nicht- randomisiert, CCT |
|--|

Population

| | |
|---|------------|
| Was the population described in detail? | X Yes 0 No |
|---|------------|

- 54 erwachsene, psychiatrische Patienten
- Die Diagnosen der Probanden basierten auf medizinischen Unterlagen und klinischen Interviews, die ein Psychiater durchführte.
- Eine Stichprobe umfasste 25 Patienten mit paranoiden Wahnvorstellungen; 8 Patienten mit paranoider Schizophrenie, die Restlichen waren nicht schizophren.
- Die „Paranoiden“; 6 Patienten mit Paraneuer, 6 mit affektiven Störungen & 5 mit organischen Psychosyndromen (u.a. durch chronischen Drogenmissbrauch oder Schädeltrauma).
- Weitere 29 Patienten waren ohne paranoide Wahnvorstellungen: 12 waren depressiv während 17 mit Somatisierungsstörung diagnostiziert waren.
- Für die Datenanalyse wurden 3 Gruppen erstellt; Die paranoide Schizophrenen (n= 8), nichtschizophrene Paranoiden (n= 17) und psychotische, psychiatrische Patienten mit Depression oder Somatisierungsstörung (n= 29).

Main variables

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Es wurde das „Regressive Imagery Dictionary“ benutzt, um die Spontansprache der paranoiden Schizophrenen und anderen psychiatrischen Patienten abzufragen. |
|--|

- Unterschiede innerhalb der primären Prozesse.
- Eine Datenbasis aus früheren Berichten stellte sprachliche Beispiele über computergesteuerte Inhaltsanalysen zur Verfügung.

Data collection and data analyses

- Patienten wurden durch einen erfahrenen Kliniker einzeln befragt. Der Interviewer bat den Patienten, einige Minuten frei über ein beliebiges Thema zu sprechen. Der Interviewer sprach nur wenn nötig, um die Patienten weiterhin zum Sprechen aufzufordern.
- Die Spontansprache der Patienten wurde auf Tonband aufgenommen, welche später transkribiert wurden. Jede Spontansprache beinhaltete mehr als 500 Wörter.
- Es wurden zwei Computerprogramme zur Analyse verwendet. COUNT ist ein PL / I-Programm, das verwendet wird um das "Regressive Imagery Dictionary" zu implementieren. COUNT analysiert jedes Wort in einem Text, und prüft ob es in dem Wörterbuch aufgeführt ist. Wenn ja, wurde der Zähler in der entsprechenden Kategorie erhöht.
- Ein inhaltsanalytisches Programm, das Wörter in einem Wörterbuch nachschlägt. Anstatt Wörter einer Kategorie zu zuweisen, wiegt das Programm es auf einer oder mehreren Dimensionen. Die Ausgaben des Programms: Durchschnittliche Bewertung auf jeder Dimension in allen Texten (Wörter im Wörterbuch).
- Es gibt zwei Nomenkonkretheitswörterbücher; eins umfasst 925 Substantive, das Andere besteht aus 329 Substantiven. Es gibt ein transitives Verbkonkretheitswörterbuch, das 200 englische transitive Verben enthält. Hypothetisch ist die Konkretheit der Wörter ein alternatives Zeichen der primären Prozesse, weil diese Prozesse auf konkrete Bilder beruhen.

Results

- Die Gruppen unterschieden sich nicht signifikant in Bezug auf die durchschnittliche Anzahl der gesprochenen Wörter. Gemittelt über alle Themen; 824.4 Wörter (SD= 106,9).
- Das "Regressive Imagery Dictionary" verwendet eine Einzel-Faktor Varianzanalyse. Diese ergab bedeutende Unterschiede in den Gruppen; primäre Prozesse.
- Duncan's Multiple- Bereich- Test (mit einem Kriterium $p < .05$ oder besser) zeigte, dass paranoide Schizophrene mehr primäre Prozesswörter (6,5% aller Wörter gesprochen) als die nichtschizophrenen Paranoiden hat (4,9%) oder die Nichtpsychotischen (5,0 %). Von den fünf Inhaltskategorien, die zu dem primären Prozessergebnis beitragen, ergaben zwei wesentliche Auswirkungen: Empfindungen und Icarian Bilder. Duncan's Test zeigte, dass beide Kategorien häufiger von den paranoiden Schizophrenen als von den anderen Gruppen verwendet wurden. Ähnliche Gruppen Unterschiede (nicht signifikant) entstanden für die Regressive Kognitions-kategorie. Die Nutzung von Wörtern gehörte der perzeptuellen Enthemmung, diese Kategorien waren ziemlich niedrig für alle Gruppen.
- Gruppen unterscheiden sich nicht auf dem Substantivenkonkretheitsindex.
- Signifikante Unterschiede zeigten sich in dem transitiven Verb Konkretheit Index, und den Beobachtbarkeitsindex. Im Vergleich zu den anderen Gruppen verwendeten die paranoid Schizophrene mehr Verben, dass mehr sichtbare und konkrete Aktionen bewertet.

Discussion and conclusion

| | |
|-------------------------------------|------------|
| Was the research question answered? | X Yes 0 No |
|-------------------------------------|------------|

- Der Inhalt der Spontansprache wurde durch die paranoiden Schizophrenen in diesem Beispiel in mehrfacher Hinsicht unterschiedlich produziert
- Die Sprache der paranoiden Schizophrenen beinhaltet relativ mehr Prozess im Hauptinhalt, vor allem Wörter, Empfindungen oder Icarian Bilder und konkrete, transitiven Verben.
- Alle Wörter von paranoiden Schizophrenen waren zu 6,5 % primäre Prozesswörter, während bei den anderen Gruppen die primäre Prozessrate durchschnittlich 5% oder weniger war.
- Die Ergebnisse der größeren primären Prozessinhalte in der schizophrenen Sprache stehen im

| |
|---|
| <p>Einklang mit den psychoanalytischen Theorien und unterstützen die Gültigkeit des "Regressive Imagery Dictionary".</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schizophrene Sprache war widererwarten relativ primitiv & stark durch sensorische Erfahrungen beeinflusst. Daher enthält es mehr emotionale Wörter. Die paranoiden schizophrenen Themen beinhalteten weitere Icarian Bilder in ihrer Sprache, was nicht verwunderlich ist. • Die Ergebnisse zeigen, dass die paranoid schizophrenen Themen mehr animistisch waren, als die der Nichtschizophrenen. Die Schizophrenen verwendeten Substantive, die nicht weniger abstrakt waren, als der Durchschnitt von den anderen Patienten. • Schizophrene sprechen öfter über abstrakte Ideen und universellen Themen. Bei diesen Themen verwendeten die Schizophrenen jedoch transitive Verben, die deutlich konkreter und wahrnehmbarer waren, als die der Vergleichsgruppen. |
| <p>What were the main limitations in the study?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine Angaben |
| <p>What were the implications for theory and/ or practice?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine Angaben |

| Qualitätskriterium | Ja | Nein |
|---|----|------|
| 1. Ist die Hintergrundinformation relevant? | ✓ | |
| 2. Ist die Zielsetzung deutlich formuliert? | ✓ | |
| 3. Ist das Studiendesign beschrieben? | ✓ | |
| 4. Ist die Population detailliert beschrieben? | ✓ | |
| 5. Sind die Hauptvariablen adäquat genannt? | ✓ | |
| 6. Werden die Daten korrekt versammelt und analysiert? | ✓ | |
| 7. Werden die Resultate detailreich erläutert? | ✓ | |
| 8. Gibt es bezüglich der Studie Einschränkungen? | | X |
| 9. Wird die Bedeutung der Studie für Theorie und Praxis diskutiert? | | X |
| 10. Wird die Fragestellung beantwortet? | ✓ | |

Anlage 3 Erklärungsnachweis

Erklärung

Wir versichern hiermit, dass wir unsere Bachelorarbeit

Systematic Review; Welche schizophrenen Sprachabweichungen kennzeichnen sich in den fünf Krankheitssyndrome?

selbständig und ohne fremde Hilfe angefertigt haben und dass wir alle von anderen Autoren wörtlich übernommenen Stellen wie auch die sich an die Gedankengänge anderer Autoren eng anlehrenden Ausführungen unserer Arbeit besonders gekennzeichnet und die Quellen zitiert haben.

Aachen, den

.....

Rena Onneken

rena.onneken@googlemail.com

.....

Julia Thoyer

julia.thoyer@googlemail.com