

16. Februar 2009 bis 16. Februar 2010

ABSCHLUSSARBEIT

zum Thema

Creutzfeldt-Jakob-Erkrankung

Welche Bedeutung wird der Creutzfeldt-Jakob-Krankheit
im Routinebetrieb OP geschenkt?

vorgelegt von: DGKS Sylvia Kolbe
Privatklinik Villach
OP

begutachtet von: HFK Elke Possegger, DGKS
Allgemein Öffentliches Krankenhaus Spittal an der Drau
Hygiene und Medizintechnik

Villach, 05. Januar 2010

Ehrenwörtliche Erklärung

Ich erkläre ehrenwörtlich, dass ich die vorliegende Abschlussarbeit selbst verfasst und alle ihr vorausgehenden oder sie begleitenden Arbeiten eigenständig durchgeführt habe. Die in der Arbeit verwendete Literatur sowie das Ausmaß der mir im gesamten Arbeitsvorgang gewählten Unterstützung sind ausnahmslos angegeben. Die Arbeit wurde in gedruckter und elektronischer Form abgegeben.

Ich bestätige, dass der Inhalt der digitalen Version mit der gedruckten Version übereinstimmt. Es ist mir bewusst, dass eine falsche Erklärung rechtliche Folgen haben wird. Die Arbeit ist noch keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt worden.

Villach, 05.01.2010

KURZZUSAMMENFASSUNG

Die Abschlussarbeit befasst sich mit der Thematik Creutzfeldt-Jakob-Krankheit (CJK). Jährlich wird ein Fall pro eine Million Einwohner gemeldet. Es ist ein oft totgeschwiegenes Thema in den Krankenhäusern, vor allem in Privatkliniken. Aktuell wird es erst, wenn wieder ein Fall in den Medien zu hören oder das eigene Haus betroffen ist. Insbesondere ist es wichtig herauszufinden, welche Bedeutung der Creutzfeldt-Jakob-Krankheit im Routinebereich OP geschenkt wird. Generell sollte diplomiertes Gesundheits- und Krankenpflegepersonal von der CJK gehört haben und im Konfrontationsfall mit der Situation professionell umgehen und dabei stressfrei arbeiten. Im Verlauf der Arbeit werden die Risikoanalyse und das Risikomanagement genauer angeführt. Anhand von Fragebögen wird empirisch analysiert, wie der Wissensstand des diplomierten Gesundheits- und Krankenpflegepersonal im OP Bereich ist und welches OP-Personal besser aufgeklärt ist, das diplomierte OP-Personal in den Privatkliniken oder in den Landeskrankenhäusern?

ABSTRACT

The final thesis addresses the topic Creutzfeldt-Jakob-Disease (CJD). Annually one case per one million inhabitants is reported. Often it is a mute topic in hospitals, especially private hospitals. It only raises attention if a new case is reported in the media or if the hospital is confronted with the topic. In particular it is important to find out, how much attention is paid to the CJD in surgery. In general licensed nurses should be familiarized with the CJD and in case of contact should handle the situation professional and work without stress. In the course of this thesis the risk analysis and risk management will be elaborated in detail. Based on a survey the knowledge of licensed nurses from public hospitals and private hospitals will be analyzed and afterward compared to whose knowledge base is more extensive.

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

bzw.	Beziehungsweise
ca.	Circa
d.h.	Das heißt
etc.	et cetera
S.	Seite
sog.	Sogenannte
u.a.	unter anderem
z.B.	Zum Beispiel
°C	Grad Celsius
§	Paragraph
%	Prozent

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Transversal MRT FLAIR	14
Abbildung 2: Transversal MRT FLAIR	14
Abbildung 3: Meldungen von Verdachtsfällen 1996 bis März 2008 in Österreich	21
Abbildung 4: Todesfälle pro Million Einwohner 1996 bis 2008 in Österreich	21
Abbildung 5: Frage 1: In welcher Einrichtung arbeiten Sie?	33
Abbildung 6: Frage 2: Wieviel Berufserfahrung haben Sie im OP?	34
Abbildung 7: Frage 3: Haben Sie eine Sonderausbildung im Bereich OP-Pflege?	35
Abbildung 8: Frage 4: Haben Sie eine Fortbildung zum Thema CJK besucht?	35
Abbildung 9: Frage 5: Was wissen Sie über die Creutzfeldt-Jakob-Krankheit?	39
Abbildung 10: Frage 6: Welche Faktoren sind bei der Vorbereitung zu beachten?	41
Abbildung 11: Frage 6: Welche Faktoren sind bei der Durchführung zu beachten?	43
Abbildung 12: Frage 6: Welche Faktoren sind bei der Nachbereitung zu beachten?	45

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Definitive und wahrscheinliche Fälle der sCJK	20
Tabelle 2: Jährliche Sterblichkeit aufgrund der sCJK pro eine Million Einwohner	20

INHALTSVERZEICHNIS

0.	VORWORT	8
1.	EINLEITUNG.....	9
2.	CREUTZFELDT-JAKOB-KRANKHEIT - URSACHE UND EPIDEMIOLOGIE.....	10
2.1	Krankheitsverlauf der sporadischen CJK und der neuen Variante CJK.....	12
2.2	Diagnose und Differenzialdiagnose	13
2.3	Therapie und epidemiologische Erfassung.....	17
3.	BEDEUTUNG UND HÄUFIGKEIT VON CREUTZFELDT-JAKOB- ERKRANKUNGEN IN ÖSTERREICH.....	18
3.1	Ausmaß eines nicht erkannten CJK-Falls im OP.....	22
3.2	Richtlinie für den Schutz vor einer Übertragung der Creutzfeldt-Jakob- Krankheit bei invasiven Eingriffen.....	24
4.	ANALYSE UND UNTERSUCHUNG ZUM KENNTNISSTAND DES DIPLOMIERTEN GESUNDHEITS- UND KRANKENPFLEGE- PERSONALS IN DER PRAXIS.....	31
4.1	Entwicklung des Umfragebogens	31
4.2	Analyse der Befragung	33
4.3	Auswertung der Befragung.....	46
5.	ZUSAMMENFASSUNG UND FAZIT	47
6.	LITERATURVERZEICHNIS	48
7.	ANHANG.....	50

0. VORWORT

Im Rahmen der Sonderausbildung im Bereich OP Pflege ist das Verfassen einer Abschlussarbeit erforderlich. Seit 3 Jahren arbeite ich als diplomierte Gesundheits- und Krankenpflegeschwester (DGKS) in der Privatklinik Villach im zentralen Operationsbereich. Bisher hörte ich nichts über die Creutzfeldt-Jakob-Krankheit. Bei meiner Themensuche fand ich interessante Hinweise auf die CJK. Als ich die Angelegenheit am Arbeitsplatz ansprach, wurde bald die Brisanz der Thematik deutlich. Die selbstsichere Aussage, dass „Creutzfeldt-Jakob in unserer Klinik nicht im OP auftreten werde und wenn, dann sollten betroffene Patienten an andere Krankenhäuser übergeben werden, weil ihre Nachsorge nicht ausreichend gewährleistet wäre, machte mich neugierig wie ein überraschender Eventualfall abgewickelt werden sollte. Was passiert, wenn ein Patient, der an CJK erkrankt ist, bei uns in der Privatklinik operiert wird und kein Arzt den Diagnoseverdacht auf CJK stellt? Welche Bedeutung wird der Creutzfeldt-Jakob-Krankheit im Routinebetrieb OP geschenkt? Während der Sonderausbildung erhielt ich im Unterricht bedenkliche Hinweise auf die Gefahr der Krankheit für den Operationsbereich. Bisher wusste ich selbst so wenig darüber, dass ich mich entschloss, dieses Thema in meiner Abschlussarbeit gründlicher zu beleuchten. Interessant war zu erfahren, in welchen chirurgischen Fachbereichen, die auch in Privatkliniken zu finden sind, eine Konfrontation mit CJK möglich ist.

Die zusammengefassten Informationen könnten auch anderem OP-Personal einen Einblick in diese Thematik ermöglichen. Dadurch wäre es möglich, in der Situation eines aktuellen Falles, korrekte Maßnahmen für die Abhandlung zu veranlassen.

Villach, 05.01.2010

DGKS Sylvia Kolbe

1. EINLEITUNG

Der Neurologe Hans Gerhard Creutzfeldt schrieb 1920 erstmals über die Krankheit in der medizinischen Literatur, kurz vor dem Hamburger Neurologen Alfons Maria Jakob. Im Jahre 1922 wurde die Bezeichnung Creutzfeldt-Jakob-Krankheit eingeführt und 1996 trat in England eine neue Variante von Creutzfeldt-Jakob auf. Durch die vermehrten Erkrankungsfälle gewann CJK an gesundheitspolitischer Bedeutung. Zum damaligen Zeitpunkt wurde mit einer Epidemie gerechnet, die erfreulicherweise ausblieb. (vgl. <http://www.uni-kiel.de/ps/cgi-bin/fo-bio.php?nid=creutzfeldt>, 18.10.2009, 20:58)

Da jährlich mehrere Fälle von der CJK gemeldet werden, ist es erforderlich, dass medizinisches Fachpersonal über diese Krankheit genau aufgeklärt ist, um im Akutfall richtig handeln zu können.

Im ersten Teil der Abschlussarbeit wird ein allgemeiner Überblick über die Creutzfeldt-Jakob-Krankheit gegeben. Es werden die Ursache der CJK, Arten der Übertragung, der Verlauf der Krankheit, Maßnahmen für die Diagnose und Therapiemöglichkeiten näher beleuchtet.

Der zweite Teil der Arbeit geht auf die Bedeutung und die Gefährlichkeit der CJK im Operationsbereich ein. Weiterhin werden Informationen über die Häufigkeit von CJK-Krankheitsfällen in den vergangenen Jahren in Österreich und weltweit angeführt. Darüber hinaus wird dargestellt, was generell bei einer OP mit CJK-Verdacht zu beachten ist und welcher Schaden entstehen kann, wenn unwissentlich ein Patient mit CJK operiert wird. Zuletzt wird eine Richtlinie vorgestellt, wie bei einem CJK-Fall zu handeln ist.

Im dritten Teil wird die Frage erforscht: Welche Bedeutung wird der CJK im Routinebetrieb OP geschenkt und wie gut ist das OP-Personal über die CJK aufgeklärt? Zu diesem Zweck erstellte der Verfasser einen Fragebogen, mit dessen Hilfe die zuvor angeführte Frage empirisch analysiert wird. Des Weiteren soll herausgefunden werden, wie der Wissensstand des diplomierten OP-Personals in öffentlichen Krankenhäusern und in Privatkliniken ist.

2. CREUTZFELDT-JAKOB-KRANKHEIT - URSACHE UND EPIDEMIOLOGIE

Die Creutzfeldt-Jakob-Krankheit (CJK) gehört zum Formenkreis der spongiformen Enzephalopathien des zentralen Nervensystems. Hierbei handelt es sich um ein irreversibles, übertragbares, schwammartiges Hirnleiden. Die Erkrankung wird klassifiziert anhand verschiedener Übertragungsarten: sporadisch, genetisch, iatrogen und die neue Variante der Creutzfeldt-Jakob-Krankheit. In jedem Falle verläuft die Krankheit tödlich. Im Verlauf dieses Kapitels wird detaillierter auf die einzelnen Übertragungsarten eingegangen. (vgl. Robert Koch Institut, 2008, S.426)

Die Creutzfeldt-Jakob-Krankheit wird durch Prionen verursacht. Prionen sind Membraneiweiße, die sich auf jeder menschlichen und tierischen Nervenzelle befinden. Im Falle der CJK lagern sich krankhaft veränderte Prionen-Eiweiße an den Nervenzellen an, die nicht abgebaut werden können und sich daher immer mehr ausbreiten. In ihrer veränderten Form stellen sie gefährliche Krankheitserreger dar, und lösen einen biochemischen Prozess im Gehirn aus, der beim betroffenen Patienten zu einer Degeneration des Hirngewebes führt. Beim Fortschreiten der Erkrankung nimmt das befallene Gehirn eine schwammartige, durchlöchernte Struktur mit fadenförmigen, eiweißhaltigen Ablagerungen (sog. Plaques) an. Die Funktionsweise der Nervenzellen wird zunehmend zerstört bis hin zum völligen Sterben der Zellen. (vgl. Werlberger & Tusch, 2006, S.25)

Die sporadische Prionenerkrankung (sCJK) tritt weltweit ca. ein Fall im Jahr pro eine Million Einwohner auf. Mit steigendem Alter nimmt das Krankheitsrisiko zu und der Erkrankungsgipfel liegt zwischen dem 60. und 70. Lebensjahr. Vereinzelt erkranken auch junge Menschen. Es ist eine rasch fortschreitende Krankheit. Die mittlere Überlebenszeit beträgt ca. sechs Monate.

Bei der genetischen Form der Prionenerkrankung wird eine ganze Gruppe von familiär vererbten Erkrankungen zusammengefasst. Es wird eine spezifische Mutation vererbt, die zu einem fehlerhaften Prion-Protein führt. Hierbei kommt es zu spontanen Umwandlungen körpereigener Proteine. Zu dieser Erkrankungsform zählen:

- die familiäre/genetische Creutzfeldt-Jakob-Krankheit
- das Gerstmann-Sträußler-Scheinker-Syndrom (GSS)
- die tödliche familiäre Schlaflosigkeit (Fatal Familial Insomnia, FFI)

(vgl. <http://www.uni-duesseldorf.de/AWMF/III/030-042.htm>, 05.12.2009, 14:10)

Der Krankheitsgipfel liegt um das 50. Lebensjahr und die Erkrankungsdauer ist häufig langsamer und somit länger als bei der sporadischen CJK. Beim GSS ist das klinische Krankheitsbild charakterisiert durch eine langsam fortschreitende Gangataxie und eine sich entwickelnde Demenz. Die FFI ist vordergründig gekennzeichnet durch Schlafstörungen und autonome Dysregulationen. Die genetische Prionenerkrankung ist durch sehr variable klinische Symptome charakterisiert, welche zumeist uneinheitlich sind. Die Familienanamnese bei neurodegenerativ Erkrankten ist bei einer Minderheit der Fälle erhebbar.

Bei der iatrogenen Prionenerkrankung handelt es sich um eine Übertragung des Erregers von Mensch zu Mensch mittels infektiösen Gewebes. Eine Infektion kann sowohl durch Hirnhaut- und Augenhornhauttransplantationen, als auch durch unzureichend sterilisierte neurochirurgische Instrumente und invasive EEG-Elektroden erfolgen. Eine direkte Übertragung durch aus Leichenhypophysen gewonnene Wachstumshormone bzw. Gonadotropine wurde ebenfalls beobachtet. Weltweit sind insgesamt 132 Fälle bekannt, in denen Wachstumshormonpräparate die Ursache für Infektionen waren. Die meisten Fälle traten in Frankreich und Großbritannien auf. (vgl. <http://www.uni-duesseldorf.de/AWMF/II/030-042.htm>, 05.12.2009, 14:10)

Die neue Variante von Creutzfeldt-Jakob (vCJK) wird durch kontaminierte Nahrungsmittel auf den Menschen übertragen. Erreger sind Prionen, die in ausreichender Menge im Rindfleisch vorhanden sind. Die Erkrankung wird bei Rindern bovine spongiforme Enzephalopathie (BSE) genannt und äußert sich als schwammartiges Hirnleiden. Bei der vCJK wird der Erreger in ausreichender Menge mit der Nahrung aufgenommen. Anschließend gelangen die Prionen über die sogenannten M-Zellen im Darm in das angrenzende lymphatische Gewebe, z.B. Milz und Lymphknoten. Es wurde nachgewiesen, dass der Erreger zuerst Nervengewebe befällt, das die lymphatischen Organe versorgt. Im weiteren Verlauf können Nervenbahnen infiziert werden, die direkt in der Darmschleimhaut enden. Die weitere Erregerausbreitung erfolgt durch das Aufsteigen über den Vagus- oder Splanchnicusnerv, der sogenannte Eingeweidenerve vom Sympathikus, und führt so zur Erkrankung des Gehirns. Die Erregerzahl im Gehirn nimmt stark zu, ohne sofortige, erkennbare Schäden oder Symptome zu verursachen. Durch die Vermehrung der Erreger bilden sich pathologische Proteinablagerungen, die überwiegend aus den fehlgefalteten Prion-Proteinen bestehen. (vgl. Robert Koch Institut, 2004, S. F 1)

Die Krankheit befällt im Vergleich zur sporadischen CJK auch Patienten, die jünger als 30 Jahre alt sind. Der Verlauf der Krankheit kann sich über 14 Monate erstrecken, im Vergleich zu 6 Monaten bei der sCJK. Da die Erkrankung durch Verzehr von Rindfleisch übertragen wird, glauben Epidemiologen an eine Inkubationszeit von ca. 12 Jahren. (vgl. Robert Koch Institut, 2004, S. F 1)

2.1 Krankheitsverlauf der sporadischen CJK und der neuen Variante CJK

Da die sCJK und die vCJK die am häufigsten auftretenden Fälle der Creutzfeldt-Jakob-Krankheit sind, wird in diesem Kapitel der jeweilige Krankheitsverlauf näher erläutert. Der Krankheitsverlauf der sporadischen CJK beginnt im Anfangsstadium mit unspezifischen Symptomen. Anfänglich setzt die Erkrankung schleichend ein. Der Patient verliert stetig und rasch fortschreitend seine geistigen und motorischen Fähigkeiten. Es kommt zu depressiv gefärbten Persönlichkeitsveränderungen, Schlafstörungen und zu Gewichtsabnahme. Eine Einschränkung der wahrnehmenden Funktionen oder Verhaltensstörungen sind das Leitsymptom bei vielen Patienten. Jedoch kann die Krankheit auch mit neurologischen Ausfällen, meist mit Sehstörungen beginnen, die durch Störungen vom Gehirn oder von der Kortex ausgehen. Im fortgeschrittenen Stadium kommt es zu einer Verschlechterung der Gedächtnisleistung bishin zu Ausfällen, wie z.B. Rechen- und Schreibschwierigkeiten oder Wortfindungsstörungen. Die Patienten bekommen eine Gang- und Extremitätenataxie, welche auf eine Fehlfunktion im Gehirn schließen lässt. Weiterhin klagen die Betroffenen über ein verschlechtertes Sehvermögen, z.B. sehen Doppelbilder bzw. verschwommen oder haben mögliche Gesichtsfeldausfälle. In weiterer Folge kommt es neben der schnell fortschreitenden Demenz zu unkontrolliert einschließenden Muskelzuckungen (sog. Myoklonien) ohne Bewusstseinsverlust. Im Elektroenzephalogramm (EEG) sind entsprechende Veränderungen sichtbar, die erstmals einen Verdacht auf die Krankheit aufkommen lassen. Das Spätstadium der sCJK ist gekennzeichnet durch einen akinetischen Mutismus. Charakteristisch dafür sind das Fehlen jeder Spontanbewegung, jeglicher Reaktion auf Ansprache sowie Sprachverlust.

Im Anfangsstadium der neuen Variante von CJK leiden betroffene Patienten oft an Müdigkeit und das Kurzzeitgedächtnis ist gestört. Psychische Symptome, wie Verhaltensstörungen, Wesensveränderungen und Depressionen verschlechtern sich fortschreitend. Eine medikamentöse Behandlung spricht nicht an. (vgl. Robert Koch Institut, 2004, S. F 9-10)

Im fortgeschrittenen Stadium, das heißt schon nach wenigen Monaten, klagen die Patienten über andauernde schmerzhaft Missemfindungen (Dysästhesien) am ganzen Körper sowie über Schwindel und Übelkeit. Im Verlauf treten Koordinationsprobleme (Ataxien), Bewegungsstörungen wie Zittern, Augenzittern, fehlerhafte Spannungszustände von Muskeln, Lähmungen, unwillkürliche Muskelzuckungen und -bewegungen sowie epileptische Krampfanfälle auf. Patienten leiden unter Harn- und Stuhlinkontinenz. Durch die Fehlregulation des Muskeltonus kommt es zu Gliederschmerzen. In weiterer Folge tritt, anfangs schleichend, später schneller fortschreitend die Demenz in den Vordergrund. In diesem Stadium leidet der Patient an Halluzinationen und Verwirrtheitszuständen. Nun verläuft die Erkrankung akut und führt in wenigen Monaten zur vollständigen Zerstörung aller Gehirnfunktionen. Die Patienten verweigern ihre Nahrungsaufnahme und müssen über eine Magensonde ernährt werden. Vereinzelt sterben die Patienten in dieser Phase anhand vegetativer Störungen oder fallen ins Koma. Im Endstadium haben die Erkrankten keine Möglichkeit mehr, Kontakt mit ihrer Umwelt aufzunehmen oder auf diese zu reagieren. Oft werden die Patienten in diesem Stadium als „lebende Tote“ bezeichnet. Es kann zu einer vollständigen spastischen Lähmung des Körpers kommen, einer sogenannten Enthirnungsstarre. Betroffene verweilen lange in diesem Zustand, bis sie an einer Lungenentzündung oder durch eine Atemlähmung sterben. (vgl. Robert Koch Institut, 2004, S. F 10-11)

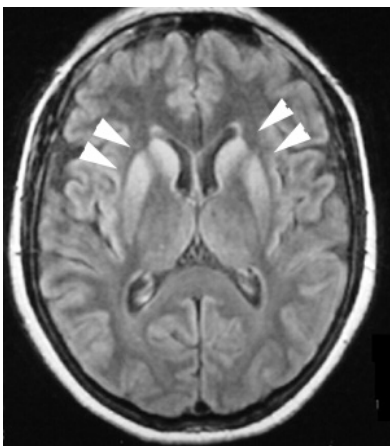
2.2 Diagnose und Differenzialdiagnose

Bisher gibt es keine Möglichkeit der Früherkennung für die Creutzfeldt-Jakob-Krankheit. Selbst Labortests geben keinen eindeutigen Hinweis oder Befund für eine CJK Diagnose. Nach bisher geltenden Kriterien ist die Diagnosesicherung für die CJK nur durch neuropathologische Untersuchungen möglich. Wesentliche Säulen zur Befunderhebung einer CJK sind das EEG, bildgebende Verfahren, Liquoruntersuchung und Biopsie. Auf die einzelnen Untersuchungen wird im weiteren Verlauf der Arbeit genauer eingegangen.

Die ersten Veränderungen im EEG, aufgrund der CJK, wurden in den 50er Jahren festgestellt. Bei 60-70 % der sCJK-Patienten wurden EEG-Veränderungen im Verlauf der Erkrankung beobachtet. Heutzutage gelten periodische bi- und triphasische Komplexe als ein elektroenzephalographisches Muster, welches hinweisend für einen Verdacht auf Creutzfeldt-Jakob sein kann. Im Frühstadium der Erkrankung sagt der Nachweis von typischen EEG-Veränderungen nichts über den Schweregrad der Krankheit aus. (vgl. <http://www.cjd.med.uni-goettingen.de/content/diagnose.html>, 28.11.2009, 17:48)

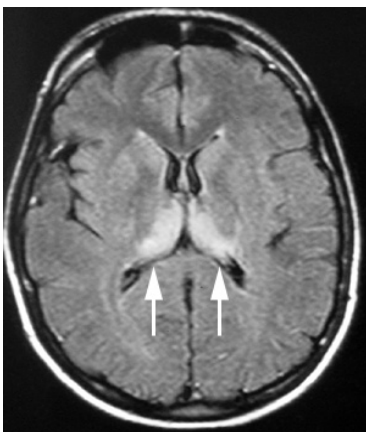
Die Kernspintomographie ist ein Bestandteil der Diagnostik bei schnell fortschreitenden demenziellen Prozessen. Bei diesem Verfahren können Befunde erhoben werden, die den klinischen Verdacht einer Creutzfeldt-Jakob-Krankheit verschärfen. Bei unspezifischen Hirnatrophien werden häufig in T2-, FLAIR-, diffusions- und protonengewichteten Aufnahmen abnorme symmetrische Signalanhebungen in den Basalganglien beobachtet. In Abbildung 1 sind die bilateralen vorderen Basalganglien mit hohem Signal in Form von Pfeilspitzen dargestellt. Die Mitbeteiligung der Kortex kann durch Signalanhebung in flüssigkeitsunterdrückten oder diffusionsgewichteten Aufnahmen dargestellt werden. Die Magnetresonanztomographie (MRT) trägt zur Differenzierung der vCJK bei, indem stärkste Signalanhebungen im hinteren Thalamus erkennbar werden, (sog. Pulvinar sign) die in Abbildung 2 ersichtlich sind. (vgl. <http://www.cjd.med.uni-goettingen.de/content/diagnose.html>, 28.11.2009, 17:48)

Abbildung 1: Transversal MRT FLAIR



(Quelle: <http://www.cjd.ed.ac.uk/investigations.htm#sMRI>, 29.11.2009, 07:33)

Abbildung 2: Transversal MRT FLAIR



(Quelle: <http://www.cjd.ed.ac.uk/investigations.htm#sMRI>, 29.11.2009, 07:33)

Die Untersuchung von Gehirn-Rückenmark-Flüssigkeit (Liquor cerebrospinalis) ist derzeit das sicherste Verfahren zur Untermauerung der klinischen Verdachtsdiagnose. Durch einen rapiden Zerfall des Nervengewebes kommt es zu einer erhöhten Eiweißkonzentration im Liquor. Dieser Indikator ist hilfreich in der differenzialdiagnostischen Abgrenzung der Creutzfeldt-Jakob-Krankheit von anderen neurodegenerativen Krankheiten, wie z.B. Morbus Alzheimer, vaskulär/hypoxische Enzephalopathie, entzündliche ZNS-Krankheiten, Multisystematrophie, kortikobasale Degeneration, Morbus Parkinson, Motoneuronerkrankung mit Demenz, Hydrozephalus u.a.

Zurzeit ist die Bestimmung der 14-3-3 Proteine im Liquor sehr wichtig in der Differenzialdiagnostik bei Demenzerkrankungen. Das klinische Krankheitsbild mit seinen Symptomen ist ausschlaggebend für die Diagnose der sCJK. Zu Krankheitsbeginn ist die Symptomatik unspezifisch. Daher ist es besonders wichtig, durch Differenzialdiagnostik die CJK von den oben angeführten anderen neurologischen und psychiatrischen Krankheitsbildern abzugrenzen.

Eine chirurgische Gewebentnahme aus den Tonsillen kann zur Diagnosesicherung der vCJK beitragen. Patienten mit der vCJK haben immer positive Tonsillen, die behaftet sind mit Prionen, und weiterhin lässt sich die Krankheit in Milz- und Blinddarmgewebe nachweisen. Jedoch wird eine Tonsillenbiopsie nicht im Rahmen einer Routineuntersuchung durchgeführt, auch nicht bei Patienten mit typischen EEG-Veränderungen.

Die Tonsillenbiopsie wird nur bei Verdachtsfällen mit dem Krankheitsbild der vCJK durchgeführt und wenn im MRT keine Signalanhebungen im vorderen Thalamus angezeigt werden. (vgl. Robert Koch Institut, 2004, S. F 13-15)

Die wichtigste Differenzialdiagnose der sporadischen CJK ist der Morbus Alzheimer, gefolgt von einer Vielzahl anderer neurodegenerativer Erkrankungen, die im oben angeführten Abschnitt Liquor cerebrospinalis angeführt sind. Da die sCJK und die vCJK am häufigsten auftreten, werden diese in der Diagnostik genauer beleuchtet. Eine sichere Diagnose der sCJK wird nur neuropathologisch und immunhistochemisch bestätigt und das Prion-Protein ist positiv. Diese Diagnosesicherung erfolgt nach Exitus des Patienten. (vgl. <http://www.cjd.med.uni-goettingen.de/content/diagnose.html>, 28.11.2009, 17:48)

Bei einer wahrscheinlichen Diagnosestellung der sCJK ist durch eine progressive Demenz und mindestens zwei von den folgenden vier klinischen Erscheinungsformen: Myoklonus, visuelle und/oder zerebrale Symptome, pyramidale und/oder extrapyramidale Störungen und ein akinetischer Mutismus, gekennzeichnet. Im Weiteren sind typische Veränderungen im EEG erkennbar, sowie der Nachweis des 14-3-3 Proteins im Liquor bei einer Demenzdauer unter 2 Jahren.

Eine mögliche Diagnose der sCJK erfolgt durch progressive Demenz weniger als 2 Jahre und wenn zwei von den oben genannten vier klinischen Erscheinungen zutreffen. Es liegt aber kein EEG oder untypische EEG-Veränderungen und kein Nachweis des 14-3-3 Proteins im Liquor vor. Sind die oben angeführten Kriterien nicht vollständig erfüllt, ist die Diagnose unwahrscheinlich.

Eine gesicherte Diagnose der vCJK wird erstellt durch fortschreitende neuropsychiatrische Erkrankungen und die neuropathologische Bestätigung einer CJK. Das bedeutet, dass spongiforme Veränderungen und starke Ablagerungen der Prion-Proteine des mit floriden Plaques im Groß- und Kleinhirn. Die Diagnosekriterien der vCJK werden unterteilt in vier Stadien. Im ersten Stadium liegt eine fortschreitende neuropsychiatrische Erkrankung, vor mit einer Krankheitsdauer unter 6 Monaten. Routineuntersuchungen sind nicht hinweisend auf eine alternative Diagnose. Des Weiteren gibt es keine Hinweise auf mögliche iatrogene Ursachen und auf familiäre Prionenerkrankungen. Das zweite Stadium weist psychische Symptome im frühen Verlauf auf, wie zum Beispiel Depression, Angst, Apathie, Wahn und Rückzug. Die Patienten haben persistierende schmerzhaft Dysästhesien, Ataxie, Myoklonien, choreatiforme Bewegungen oder Dystonien und Demenz. Im Stadium drei sind im EEG keine typischen Veränderungen wie bei der sCJK, das heißt, dass es keine generalisierten bi- und triphasischen periodischen Komplexe gibt oder es wurde kein EEG durchgeführt. Des Weiteren gibt es Signalanhebungen im posterioren Thalamus im MRT. Das vierte Stadium weist eine positive Tonsillenbiopsie auf.

Eine wahrscheinliche Diagnose wird erstellt, wenn Stadium eins und mindestens Vierfünftel von Stadium zwei und drei oder Stadium eins und vier zutreffen.

Bei einer möglichen Diagnose treffen Stadium eins und keine typischen Veränderungen im EEG, siehe Stadium drei, und mindestens Vierfünftel von Stadium zwei. (vgl. <http://www.cjd.med.uni-goettingen.de/content/diagnose.html>, 28.11.2009, 17:48)

2.3 Therapie und epidemiologische Erfassung

Eine symptomatische Therapie für die Creutzfeldt-Jakob-Krankheit gibt es bisher nur für CJK-typische Myoklonien, die in der Anfangsphase der Krankheit gut auf Clonazepam und Valproat ansprechen. Eine kausale Therapie zur Ursachenbehebung ist nicht bekannt. Die CJK ist momentan nicht behandelbar und führt immer zum Tod des erkrankten Patienten.

Gemäß § 6 des Infektionsschutzgesetzes (IfSG) in Deutschland sowie § 3 und § 4 des Epidemiegesetzes in Österreich sind bei Verdacht, Erkrankung und Tod durch die sCJK/vCJK die Erkrankten namentlich dem zuständigen Gesundheitsamt bzw. der zuständigen Behörde zu melden. Weiterhin ist im Verdachtsfall das Konsiliarlaboratorium für spongiforme Enzephalopathien an der Universitätsklinik Göttingen zu benachrichtigen. Das Bundesministerium für Gesundheit, Familie und Jugend (BMGFJ) in Österreich hat vom Arbeitskreis CJK eine Richtlinie zum Schutz gegen eine Übertragung der Creutzfeldt-Jakob-Krankheit bei invasiven Eingriffen verfasst (aktueller Stand Juni 2009). Diese Richtlinie wird in Kapitel 3.3 ausführlicher deklariert. (vgl. Robert Koch Institut, 2004, S. F 15)

3. BEDEUTUNG UND HÄUFIGKEIT VON CREUTZFELDT-JAKOB-ERKRANKUNGEN IN ÖSTERREICH

Die Zahl von Patienten, die an der CJK erkrankten, hat einen zunehmenden Charakter. Anhand der angeführten Tabelle 1 ist zu sehen, wie häufig beispielsweise die sCJK in den letzten fünfzehn Jahren weltweit aufgetreten ist. Es ist erkennbar, dass insbesondere in den letzten fünf Jahren die Erkrankung und der Verdacht auf die sCJK drastisch angestiegen sind. Anhand von aktuell erhobenen Daten der „European and Allied Countries Collaborative Study Group of CJD“ (EuroCJD) traten allein in Österreich im Jahre 1993 sechs Fälle, 2003 fünfzehn und 2006 neunzehn Erkrankungen auf. Der Mittelkurs der Sterblichkeit aufgrund der sCJK von 1993 bis 2008 lag in Österreich bei 1,22 Sterbefällen im Jahr pro eine Million Einwohner, wie in Tabelle 2 ersichtlich ist. Laut dem Stand vom 31.März 2008 der EuroCJD ist die durchschnittliche jährliche Sterblichkeitsrate pro eine Million Einwohner in der Schweiz mit 1,60 Sterbefällen am höchsten, gefolgt von Frankreich mit 1,34 sowie Österreich und Italien an dritter Stelle mit jeweils 1,22 Sterbefällen. Durch ein gemeinsames Europa ist die Gefahr der grenzüberschreitenden Übertragung der CJK nicht von der Hand zu weisen. Deshalb ist die Aufklärung im Kampf gegen diese Krankheit von großer Bedeutung.

Durch die Weltgesundheitsorganisation (WHO) und das Europäische Zentrum für Präventionen und Kontrolle von Krankheiten (ECDC) wurde eine Überwachung von menschlich übertragbaren, schwammartigen Hirnleiden (TSE-transmissible spongiforme Enzephalopathie) gefordert. Im Jahre 1996 wurde das Österreichische Referenzzentrum für menschliche Prionenerkrankungen (ÖRPE) am Klinischen Institut für Neurologie der Medizinischen Universität am Allgemeinen Krankenhaus (AKH) Wien im Auftrag des Bundesministeriums für Gesundheit, Familie und Jugend (BMGFJ) gegründet.

Die Ziele des ÖRPE sind, TSE-spezifische Datenerfassung, Unterstützung und Beratung bei Krankheitsdiagnostik, Diagnosebestätigung, Information und Koordination unter Einbeziehung der Zusammenarbeit mit internationalen Kooperationsprojekten und dem ECDC sowie eine laufende Berichterstattung an das BMGFJ. Seit der Gründung des ÖRPE konnten von 1996 bis Mitte des Jahres 2008 rückblickend 1390 Verdachtsfälle menschlicher TSE registriert werden. In Abbildung 3 ist erkennbar, dass in den Jahren 2006 und 2007 der Erkrankungsgipfel war. (vgl. http://www.bmg.gv.at/cms/site2/attachments/3/5/9/CH0951/CMS1214392137719/oerpe_2008.pdf, 21.06.2009, 14:20)

Das ÖRPE erfasste in den Jahren 1993 bis Ende März 2008 174 Erkrankungen von diagnostizierten menschlichen TSE in Österreich, mit einer mittleren Jahresinzidenz von 1,39 Fällen pro eine Million Einwohner. Von den 174 definitiven Krankheitsfällen waren 153 sCJK-Fälle (siehe Tabelle 1), 2 iatrogene CJK-Fälle und 19 Fälle durch genetische TSE hervorgerufen. Die Zunahme der Falldaten in dem besagten Zeitraum ist zurückzuführen auf eine erhöhte Aufmerksamkeit in der österreichischen Ärzteschaft und auf eine verbesserte Fallerfassung in älteren Bevölkerungsschichten. Österreich weist in dem besagten Zeitraum in der EuroCJD-Verbundstudie die höchste Inzidenzrate auf. Die Inzidenzrate gibt die Anzahl der Neuerkrankungen einer bestimmten Erkrankung an. Aus diesem Grund ist eine weiterlaufende TSE-Überwachung zur Vermeidung möglicher iatrogenen Übertragungen der sCJK oder genetischen CJK sowie der in Österreich bisher nicht aufgetretenen vCJK notwendig.

Bei der Datenerhebung 2007 wurden 227 Patienten mit Verdacht auf CJK an das ÖRPE gemeldet (siehe Abbildung 3). Die Verdachtsmeldungen basierten vorwiegend auf Liquoreinsendungen, um eine 14-3-3 Protein Untersuchung vorzunehmen. Ein geringer Prozentsatz der Meldungen erfolgte durch direkte telefonische Mitteilung der behandelnden Ärzte und Ärztinnen oder durch Pathologen, nachdem Patienten bereits verstorben waren. Bei 19 von über 30 verstorbenen Patienten ergab eine nachfolgende Autopsie neuropathologisch eine definitive CJK. Bei einem Patienten wurde mit Hilfe von molekulargenetischen Untersuchungen eine Mutation am Prion-Protein-Gen, eine sogenannte genetische TSE vom Typ Gerstmann-Sträussler-Scheinker-Krankheit, diagnostiziert. Die restlichen 18 Patienten wurden aufgrund von molekulargenetischen Untersuchungen, anhand fehlender Familienanamnese, einem typischen klinischen Verlauf und neuropathologischen Veränderungen, als sCJK eingestuft. Bezüglich der geographischen Verteilung waren von den definitiven Erkrankungen 6 Patienten aus Oberösterreich, je 4 aus der Steiermark und aus Niederösterreich, je 2 aus Wien und dem Burgenland und 1 Patient aus Tirol.

Laut ÖRPE ergab sich 2007 für Österreich eine Jahresinzidenz von 2,36 Fällen pro eine Million Einwohner für alle menschlichen TSE-Formen, wie in Abbildung 4 zu erkennen ist. Speziell für die sporadische CJK ergab sich eine Jahresinzidenz von 2,23 Fällen pro eine Million Einwohner. Laut „Dr. Bodka, Dr. Höfberger und Mag. Schliksbier vom ÖRPE liegt Österreich an der Spitze der jährlichen Inzidenzstatistik der sCJK der großen EuroCJD-Verbundstudie“. (vgl. http://www.bmg.gv.at/cms/site2/attachments/3/5/9/CH0951/CMS1214392137719/oerpe_2008.pdf, 21.06.2009, 14:20)

Der kontinuierliche Anstieg der Mortalitätsrate von ca. einem Fall pro eine Million Einwohner pro Jahr in den späten 90er Jahren über 1,86 im Jahr 2003, über 2,74 im Jahr 2005, über 2,36 im Jahr 2006 bis hin zu 2,23 im Jahr 2007 basiert auf einer verbesserten Fallerrfassung. Durch die Reiselust der Österreicher muss, wie in anderen Ländern auch, in Österreich ebenfalls mit im Ausland erworbenen Fällen gerechnet werden. Angesichts einer Übertragungsmöglichkeit der vCJK über das Blut oder Blutprodukte ist zur Verhinderung der Sekundärübertragung eine frühzeitige Diagnosesicherung und Erfassung notwendig, um entsprechende Folgeschäden zu vermeiden bzw. zu minimieren. (vgl. http://www.bmg.gv.at/cms/site2/attachments/3/5/9/CH0951/CMS1214392137719/oerpe_2008.pdf, 21.06.2009, 14, 20)

Tabelle 1: Definitive und wahrscheinliche Fälle der sCJK

Jahr	93	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08*	Total
Australien	17	11	19	25	20	25	25	28	20	18	22	17	23	30	20	2	322
Österreich	6	9	9	9	6	8	6	9	9	7	15	8	14	19	18	1	153
Kanada	---	2r	3r	13r	16r	22s	26	32	27	31	27	42	39	36	15	0	331
Frankreich	35	46	59	68	80	81	92	87	110	108	108	97	82	126	119	7	1305
Deutschland	21	70	80	76	107	115	103	109	122	94	99	107	97	77	18		1295
Italien	27	33	28	51	47	64	75	60	85	77	79	78	104	94	88	17	1007
Niederlande	12	18	8	14	18	17	19	10	14	18	12	20	21	22	15	15	253
Slowakei	2	2	2	2	3	3	1	2	2	5	2	6	7	3	4	0	46
Spanien	21	16	20	27	31	62	5	45	62	52	56	54	69	49	17		631
Schweiz	8	10	10	9	10	7	9	10	18	18	16	16	10	11	13	5	180
GB	37	53	35	40	60	63	62	50	58	72	79	50	66	68	62	21	876

(Quelle: <http://www.euroid.ac.uk/sporadic.htm>, 21.06.2009, 14:20)

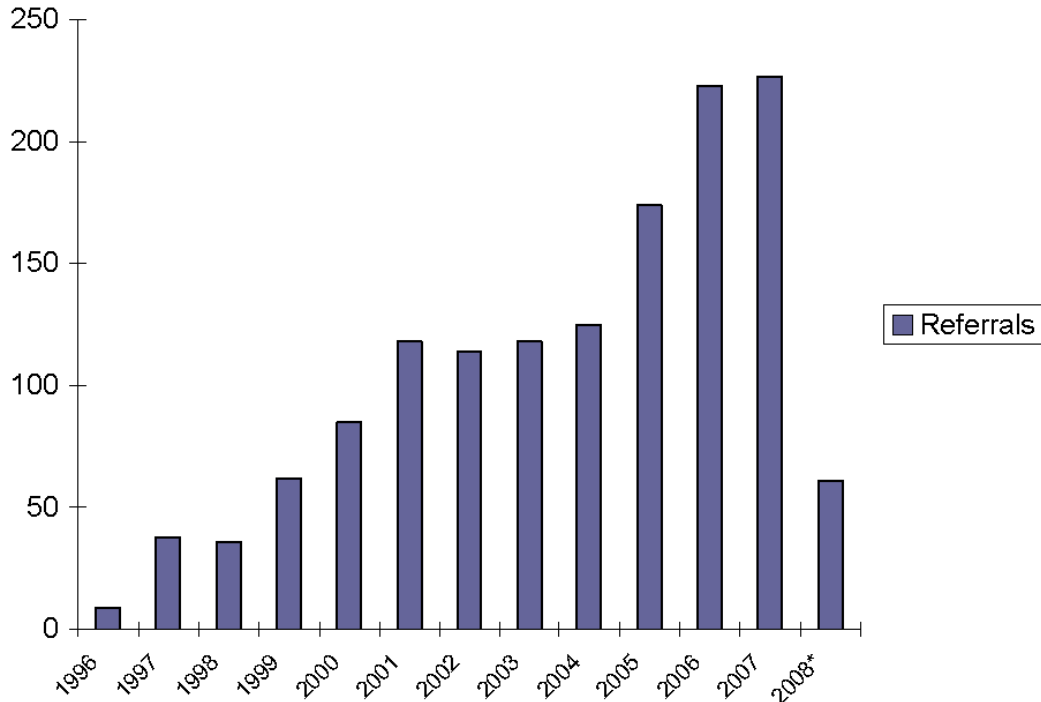
Anmerkung: * Die Auswertung erfolgte bis zum 31. März 2008
r = retrospektiv, rückblickend; s = Beginn April 1998

Tabelle 2: Jährliche Sterblichkeit aufgrund der sCJK pro eine Million Einwohner

Jahr	93	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	Mittelkurs
Australien	0,96	0,62	1,05	1,37	1,08	1,34	1,32	1,46	1,03	0,92	1,11	0,84	1,13	1,45	0,95	0,10	1,04
Österreich	0,77	1,15	1,15	1,15	0,77	1,03	0,77	1,12	1,12	0,87	1,86	0,99	1,74	2,36	2,23	0,50	1,22
Kanada	---	0,07r	0,10r	0,44r	0,53r	0,73s	0,86	1,04	0,87	0,99	0,85	1,31	1,20	1,10	0,45	0	1,03
Frankreich	0,60	0,80	1,02	1,18	1,38	1,38	1,53	1,46	1,79	1,76	1,76	1,56	1,29	1,97	1,88	0,11	1,34
Deutschland	0,44	0,85	1,00	0,93	1,30	1,40	1,25	1,36	1,53	1,14	1,20	1,30	1,20	0,90	0,20		1,05
Italien	0,48	0,58	0,49	0,89	0,83	1,11	1,35	1,04	1,47	1,35	1,37	1,35	1,80	1,63	1,52	1,20	1,22
Niederlande	0,79	1,17	0,52	0,90	1,20	1,13	1,24	0,63	0,88	1,13	0,75	1,28	1,34	0,92	0,92	1,01	0,99
Slowakei	0,40	0,40	0,40	0,40	0,60	0,40	0,20	0,40	0,40	1,00	0,40	1,17	1,34	0,59	0,78	0	0,59
Spanien	0,54	0,41	0,51	0,69	0,79	1,57	1,27	1,14	1,57	1,31	1,41	1,36	1,74	1,12	0,51		1,07
Schweiz	1,16	1,43	1,42	1,27	1,41	0,98	1,12	1,39	2,48	2,48	2,19	2,17	1,35	1,47	1,73	0,66	1,60
GB	0,63	0,91	0,60	0,68	1,03	1,08	1,06	0,86	0,99	1,23	1,35	0,86	1,13	1,16	1,06	1,44	0,98

(Quelle: <http://www.euroid.ac.uk/sporadic.htm>, 21.06.2009, 14:20)

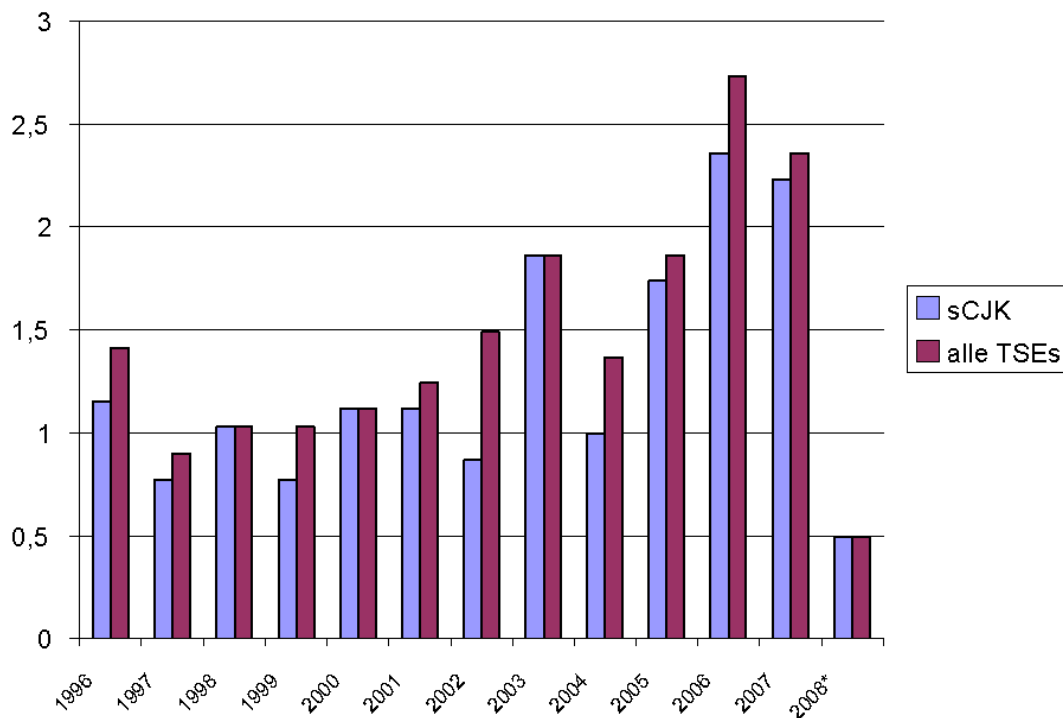
Abbildung 3: Meldungen von Verdachtsfällen 1996 bis März 2008 in Österreich



(Quelle: http://www.bmg.gv.at/cms/site2/attachments/3/5/9/CH0951/CMS1214392137719/erpe_2008.pdf, 21.06.2009, 14:20)

Anmerkung: * bis März 2008

Abbildung 4: Todesfälle pro Million Einwohner 1996 bis 2008 in Österreich



(Quelle: http://www.bmg.gv.at/cms/site2/attachments/3/5/9/CH0951/CMS1214392137719/erpe_2008.pdf, 21.06.2009, 14:20)

Anmerkung: * berechnet für das ganze Jahr

3.1 Ausmaß eines nicht erkannten CJK-Falls im OP

Anhand des hier angeführten Fallbeispiels aus Österreich, bekommt der Leser in diesem Kapitel eine Vorstellung, wie schwerwiegend die Folgen bei einem nicht erkannten CJK-Fall im Operationsbereich sein können. Die geschilderten Ereignisse sind aus dem Vortrag „Vorgangsweise im CJK-Fall in der Landesnervenklinik Wagner-Jauregg aus Sicht der Krankenhaushygiene“ von Dr. Palmisano.

Am 08.02.2007 wurde in der Landesnervenklinik Wagner-Jauregg in Linz an einer Patientin eine Hirnbiopsie durchgeführt. Die für den Eingriff verwendeten Instrumente wurden in die Aufbereitungseinheit für Medizinprodukte (AEMP) gebracht und auf die dortigen drei Reinigungs- und Desinfektionsgeräte (RDG's) aufgeteilt. Es erfolgte der Aufbereitungsprozess mit anschließender Sterilisation. Zum Teil wurden die Instrumente bei Operationen am nächsten Tag wieder eingesetzt.

Am Nachmittag des 09.02.2007 wurde von der Neuropathologie ein histologischer Verdacht einer sCJK geäußert und dem behandelnden Arzt mitgeteilt. Dieser veranlasste in der AEMP eine Sicherstellung der verwendeten Instrumente von der Index-OP und die Sperrung des entsprechenden OP-Saales. Die Aufbereitungstätigkeit in der AEMP wurde gestoppt und stillgelegt.

Am Morgen des 10.02.2007 wurde die Krankenhaushygiene in Kenntnis gesetzt. Kurzfristig wurde eine Sitzung des Krisenstabes einberufen. Patienten, bei denen die Indexinstrumente zum Einsatz kamen, wurden identifiziert. Alle Instrumente, die in diesem Zeitraum die Aufbereitungsstrasse durchliefen, wurden aus dem Verkehr gezogen. Für Indexpatienten wurde ein isolierter Bereich auf der Intensivstation eingerichtet. Kontakte zu umliegenden Krankenhäusern wurden hergestellt, weil eine hausinterne Instrumentenaufbereitung vorläufig nicht möglich war. Des Weiteren wurden Ersatzinstrumente beschafft, weil 60 Container mit OP-Instrumenten entsorgt werden mussten. Die OP-Wäsche vom Indexeingriff wurde mit dem Versorger sichergestellt. Außerdem erfolgte die Verbrennung des am 08.02.2007 angefallenen Hausmülls in der Abfallbehandlungsanlage.

Es fanden am 12.02.2007 Begehungen der OP und AEMP-Räume durch externe Begutachter sowie Vertreter der Gesundheitsbehörde statt. (vgl. Palmisano, 2007, S.1-6)

Am 13.02.2007 folgten Maßnahmen zur Flächendekontaminationen mit 1-molarer Natronlauge (NaOH) in den betroffenen Räumlichkeiten.

Eine Sitzung des Hygienebeirates am BMGFJ wurde am 15.02.2007 einberufen, die eine weitere Vorgehensweise festlegte. Alle Instrumente, die beim Indexeingriff verwendet wurden, mussten vernichtet werden sowie alle Instrumente, die mit den Indexinstrumenten aufbereitet wurden. Für Instrumente, die im Risikozeitraum nachvollziehbar nicht gemeinsam mit den Indexinstrumenten aufbereitet wurden, erfolgte eine weitere Dekontamination. Alle 3 RDG`s wurden vernichtet, alle in Frage kommenden Flächen wurden dekontaminiert und es erfolgte eine Information der in Frage kommenden betroffenen Patienten. Nach der chemischen Dekontamination der verbliebenen Instrumente erfolgte deren Sterilisation im Prionenprogramm für 60 Minuten bei 134°C. (vgl. Palmisano, 2007, S.6-7)

Im RDG wurde ein Aufbereitungszyklus mit 1-molarer NaOH im Robert-Koch-Institut (RKI)- oder Seuchenprogramm, mit verlängerter Reinigungszeit von 60 Minuten und Pellets (Tabs) in der Leerkammer, durchgeführt. Im Anschluss erfolgte ein Austausch von Schläuchen und Pumpen sowie allen englumigen Teilen an den Beladewagen. Des Weiteren erfolgte eine dreimalige Wiederholung der Dekontamination der Beladewagen mit 1-molarer NaOH. Danach wurden Verschleißteile ausgetauscht. (vgl. Palmisano, 2007, S.23)

Laut dem Vortrag „Vorgangsweise im CJK-Fall in der Landesnervenklinik Wagner-Jauregg aus Sicht der Krankenhaushygiene“ von Dr. Georg Palmisano sah der entstandene Schaden zusammengefasst wie folgt aus:

- 3 RDG`s wurden vernichtet
- 40 OP-Container mit Instrumenten wurden vernichtet
- 8 Wochen externe Aufbereitung der Instrumente
- Mehrdienstleistungen im Bereich AEMP, OP, Hygiene und Verwaltung
- Sondermüllentsorgung
- Mediale Rezeption (medienbezogene Betreuung)

(vgl. Palmisano, 2007, S.37)

3.2 Richtlinie für den Schutz vor einer Übertragung der Creutzfeldt-Jakob-Krankheit bei invasiven Eingriffen

Prionen sind extrem widerstandsfähig gegen chemische und physikalische Einwirkungen, wie beispielsweise Sterilisation mit Standardtemperatur und Standardabtötungszeiten (121°C/15 min., 134°C/3 min.), UV-Strahlung, ionisierende Strahlen, Alkohol, Formaldehyd, Ethylenoxid etc. Die iatrogene Übertragung von Creutzfeldt-Jakob von Person zu Person durch Benutzung von kontaminierten medizinischen und chirurgischen Instrumenten ist erwiesen. Laut dem Arbeitskreis CJK des BMGFJ, Stand Februar 2009 wurde in bisher 5 Fällen eine Übertragung der vCJK durch Blut oder Blutprodukte dokumentiert. Für die sCJK wurde bisher kein Fall erfasst. Generell ist das Wissen über die CJK und die vCJK noch unzureichend, auch in der Diagnose. Daher besteht die Gefahr, dass in einer OP von mit Prionen infizierten, symptomlosen Patienten unwissentlich Instrumente kontaminiert werden. Die einzige Möglichkeit, dem entgegenzuwirken, ist die Vorbeugung. Prionen haben ein starkes Haftvermögen an metallischen Oberflächen. Das bedeutet, dass kontaminierte metallische Instrumente, die bei invasiven Eingriffen verwendet wurden, bevorzugte Träger für Prionen darstellen.

Nach dem aktuellen Wissensstand muss die Vorbeugung einer Übertragung von Prionen durch medizinische Interventionen mit hoher Priorität erfolgen. Das Bundesministerium für Gesundheit hat eine Richtlinie für den Schutz vor einer Übertragung der CJK bei invasiven Eingriffen vom Arbeitskreis CJK erstellen lassen. Mit der Richtlinie soll geregelt werden, in welchen Fällen und auf welche Art medizinisches Material und Medizinprodukte, insbesondere chirurgische Instrumente, speziell zu behandeln sind. Ziel ist es, das Übertragungsrisiko der CJK und der vCJK bei invasiven Eingriffen, gemäß dem heutigen Wissensstand, zu minimieren bzw. zu vermeiden. Die Richtlinie beinhaltet unter anderem eine Analyse, die besondere Risikopersonen und Risikogruppen bezüglich der CJK identifiziert sowie Risiko-Interventionen und Risikoeingriffe. Weiterhin sind für den behandelnden Arzt sowie für die behandelnde Ärztin und das Pflegepersonal Angaben zum Risikomanagement bei CJK-Patienten verfasst. (vgl. Aspöck, 2009, S. 1)

In der Risikoanalyse werden die Risikogruppen wie folgt unterteilt:

- „I. Personen, die an der vCJK leiden oder unter Verdacht stehen, daran zu leiden
 - II*. Personen, die an CJK leiden oder unter Verdacht stehen, daran zu leiden
 - III*. Personen, die mit einem CJK-Patienten (Risikogruppe II bzw. an CJK Verstorbenen) verwandt sind (außer es wurde eine genetische Krankheitsform bei den betroffenen Verwandten ausgeschlossen)
 - IV. Empfänger von (nicht-rekombinanten) humanem Wachstumshormon und von Cornea- oder Dura Mater-Transplantaten
 - V. Patienten mit ungeklärter, fortschreitender Erkrankung des ZNS mit und ohne Demenz
- *Dazu sind sporadische, genetische und iatrogene CJK sowie andere menschliche Krankheitsformen wie Gerstmann-Sträussler-Scheinker-Krankheit und sporadische/familiäre fatale Insomnie, theoretisch auch Kuru, zu rechnen.“
- (Arbeitskreis CJK des Bundesministerium für Gesundheit, 2009, S.3)

Angesichts der Verteilung von Prionen im menschlichen Organismus sind die Eingriffe in entsprechende Klassifizierungen bzw. Risikoeingriffe unterteilt. Die Risikoeingriffe lauten wie folgt: (vgl. Arbeitskreis CJK des Bundesministerium für Gesundheit, 2009, S.3)

- „a) neurochirurgische Eingriffe sowie Eingriffe mit Kontakt zur Spinal- und Trigeminalganglien, Innenohr, Hypophyse oder Area olfactoria der Nasenschleimhaut;
- b) chirurgische Eingriffe am Auge (hintere Augenabschnitte: Retina und Nervus opticus);
- c) sonstige chirurgische Eingriffe mit Kontakt mit Risikogewebe (vor allem bei Duraeröffnung,also Kontakt mit Gehirn, Rückenmark, Nervus opticus; weiters bei Kontakt mit Spinal- und Trigeminalganglien, Innenohr, Hypophyse oder Area olfactoria der Nasenschleimhaut);
- d) Lumbalpunktion;
- e) Eingriffe am lymphatischen Gewebe (wie Tonsillektomie; Splenektomie, Appendektomie, Lymphknotenexstirpation, -biopsie) sowie Cornea-Transplantation und Eingriffe an Cornea-Transplantaten²;
- f) Eingriffe mit Blutaustritt.“

(Arbeitskreis CJK des Bundesministerium für Gesundheit, 2009, S.3)

Beim Riskomanagement müssen der verantwortliche Arzt bzw. die verantwortliche Ärztin bei allen invasiven Eingriffen eine Risikoanalyse vornehmen, um vorbeugende Maßnahmen einleiten zu können. Es sind Maßnahmen in der Instrumentenaufbereitung zur Minimierung der Übertragung von CJK und vCJK zu differenzieren. Für bestimmte Kombinationen von Risikogruppen und Risikoeingriffen, die bereits angeführt wurden, sind prionenspezifische Schutzmaßnahmen zu treffen. Alle Krankenanstalten müssen zur Durchführung der Maßnahmen schriftliche Weisungen erlassen. Generell sind bei allen invasiven Eingriffen der Umfang und die Anzahl, der für den Eingriff erforderlichen und in den OP eingebrachten Medizinprodukte, auf das notwendigste zu reduzieren. Gemäß § 93 Medizinproduktegesetz Bundesgesetzblatt (BGBl.) Nr. 657/1996 in der geltenden Fassung (idgF) sind validierte Aufbereitungsverfahren einzusetzen. Die Aufbereitung muss maschinell durchgeführt werden, sofern die Herstellerangaben kein anderes Verfahren vorschreiben. Für die Beurteilung der Reinigungsprozesse ist die jeweils nachgewiesene Reinigungsleistung ausschlaggebend. Nach derzeitigem Kenntnisstand sind zur Aufbereitung Reinigungs- und Desinfektionsgeräte (RDG) mit einer alkalischen Reinigungsprozedur zu benutzen. Das Reinigungsmittel hat einen pH-Wert über 10. Wichtig ist, dass der Programmablauf, die Temperatur und die Einwirkzeit des Verfahrens im Zuge der Validierung zu optimieren sind. Es sind entsprechende Maßnahmen einzuleiten, um ein Antrocknen von Gewebe- und Blutresten auf Instrumenten, besonders bei Hohlkörpern, zu vermeiden.

Bei invasiven Medizinprodukten soll kein eiweißfixierendes Aufbereitungsverfahren eingesetzt werden. Weiterhin soll kein Aldehyd und kein Reinigungsmittel mit einem pH-Wert unter 9 eingesetzt werden. Eine ausreichende Schlusspülung ist sehr wichtig. Für die Aufbereitung von invasiv gebrauchten Instrumenten, besonders Medizinprodukte der Risikogruppe Kritisch A, B und C nach Robert-Koch-Institut (RKI) / Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) aus den Fachbereichen Neurochirurgie und Augenchirurgie sind separate RDG's zu verwenden. Kritische Medizinprodukte sind Medizinprodukte, die Schleimhaut und Haut durchdringen, Wundkontakt haben bzw. der Anwendung von Blut, Blutprodukten und anderen sterilen Arzneimitteln dienen. Die kritischen Medizinprodukte werden unterteilt in Kritisch A, B, und C. Kritisch A fasst Medizinprodukte zusammen, die einen einfachen Aufbau und keine besonderen Anforderungen an die Aufbereitung haben. Einen komplexeren Aufbau und Hohlräume haben die Medizinprodukte der Kategorie Kritisch B. (vgl. Aspöck, 2009, S. 3-4)

Daher ist die Anforderung an die Aufbereitung erhöht. Zur Kategorie Kritisch C zählen Medizinprodukte mit komplexem Aufbau und Hohlräumen, die jedoch nicht dampfsterilisierbar sind. Diese Instrumente unterliegen besonders hohen Anforderungen an die Aufbereitung. Invasiv genutzte Medizinprodukte aus den Bereichen Neurochirurgie und Augenchirurgie (hintere Augenabschnitte) der Risikogruppen Kritisch A, B und C sind in separaten RDG`s aufzubereiten und nach dem optimierten und validierten Reinigungs-Desinfektionsprozess im Dampfsterilisator bei 134 °C bei einer Haltezeit von 18 Minuten zu sterilisieren. Durch organisatorische und technische Maßnahmen ist sicherzustellen, dass die Instrumente zwischen den Sets nicht getauscht werden. Sind Medizinprodukte der Risikoeingriffe c) mit Risikogewebe in Kontakt gekommen und kann ein separates Reinigungs- und Desinfektionsgerät nicht vorgehalten werden, muss das kontaminierte Instrumentarium isoliert maschinell aufbereitet werden. Anschließend erfolgt ein Leerzyklus im RDG. Danach werden die Instrumente bei 134°C und einer Haltezeit von 18 Minuten dampfsterilisiert. Zusätzlich verwendete Instrumente sollten vorzugsweise Einweginstrumente oder Sets zugeordnet sein, um eine Rückverfolgung der gebrauchten Einzelinstrumente sicherzustellen. Zu den derzeit geltenden Dokumentationsstandards in der Aufbereitung gemäß § 93 Medizinproduktegesetz BGBl. Nr. 657/1996 idgF sind besonders bei Risikoeingriffen a), b) und c) folgende Prozessdaten der Aufbereitung zu dokumentieren. Anhand der unten angeführten Daten wird eine Rückverfolgbarkeit der invasiv genutzten Medizinprodukte gesichert:

- Maschinenbezeichnung der RDG`s
- Wasch-Chargennummer
- Jeder Instrumentencontainer bzw. jedes Instrumentenset muss eine Unikatsbezeichnung haben (z.B. chirurgisches Grundsieb I) und diese in der Patientendokumentation vermerkt werden.

(vgl. Aspöck, 2009, S.3-4)

Im Anlassfall wird durch die Rückverfolgbarkeit vermieden, dass Patienten und Medizinprodukte unnötig einem Risiko zugeordnet werden. Fatal wäre Patienten fälschlicherweise über ein Risiko zu informieren, bzw. Instrumentarium fälschlicherweise zu vernichten. Prionenspezifische Schutzmaßnahmen sind bei folgenden, unten angeführten Kombinationen erforderlich und enthalten allgemeine Sicherheitsvorkehrungen und Verfahren zur Prionendekontamination. Daher ist die Indikationsstellung für Patienteneingriffe aller Risikogruppen genau zu analysieren. (vgl. Arbeitskreis CJK des Bundesministerium für Gesundheit, 2009, S.5)

"Bei der Risikogruppe I sind [...] Maßnahmen [bei] sämtlichen Risikoeingriffen a-f erforderlich. Bei der Risikogruppe II sind [...] Maßnahmen bei den Risikoeingriffen a-e erforderlich. Bei den Risikogruppen III-V sind Maßnahmen nur bei Risikoeingriffen a-c erforderlich. Das Blut ist nur bei Risikopersonen der Gruppe I als Risikomaterial anzusehen." (Arbeitskreis CJK des Bundesministerium für Gesundheit, 2009, S.5)

Bei allen Flächen ist nach einem operativen Eingriff, bei dem eine Kontamination mit dem infektiösen Material erfolgte, eine Wischdesinfektion mit 1-molarer Natronlauge (NaOH) oder 2,5% NaOCl (16.500 ppm freies Chlor) durchzuführen.

Aus Arbeitnehmerschutz sind bei allen Risikoeingriffen flüssigkeitsdichte Schürzen, Masken, doppeltes Paar Handschuhe und Schutzbrillen zu tragen. Des Weiteren müssen Entsorgungseimer für die zu verbrennenden Abfallmaterialien (ÖNORM S2104, schwarzes Cap) bereitgestellt werden. Es sollen flüssigkeitsdichte OP-Materialien (OP-Mäntel, Abdecktücher, etc.) verwendet werden. Die Verwendung von Einwegartikeln und -instrumenten ist vorgesehen. Falls dies nicht möglich ist, soll eine prionenspezifische Dekontamination erfolgen. Detaillierte Angaben finden sich im Abschnitt Instrumentenaufbereitung.

Nach Maßnahmen mit Kontakt des hochinfektiösen Materials (z.B. ZNS-Gewebe) und die Haut intakt ist, muss dieser Bereich sofort mit 1-molarer NaOH oder 2,5% NaOCl dekontaminiert und anschließend ausgiebig mit Wasser gespült werden. Bei Verletzung der Haut ist eine chirurgische Exzision in Betracht zu ziehen. Im Bedarfsfall sind die Lösungen immer frisch anzusetzen und in verschlossenem Behälter aufzubewahren.

Auf der Station sind in der normalen Pflege von CJK und vCJK Patienten keine spezifischen Maßnahmen erforderlich. Bei möglichem Kontakt mit Risikomaterialien (z.B. während der Blutabnahme, bei Lumbalpunktionen) sind die gleichen Maßnahmen ausreichend, die zum Schutz vor HIV, Hepatitis B und C angewendet werden.

In der Instrumentenaufbereitung werden bei einer definitiven oder wahrscheinlichen CJK bzw. vCJK Diagnose Einweginstrumente verwendet und nach Gebrauch verbrannt (Entsorgung laut ÖNORM S 2104, schwarze Tonne). (vgl. Arbeitskreis CJK des Bundesministerium für Gesundheit, 2009, S.6-7)

Ist es nicht möglich, Einweginstrumente zu verwenden, muss das kontaminierte Instrumentarium als Verbrennungsabfall (laut ÖNORM S 2104, schwarze Tonne) entsorgt werden. Im Verdachtsfall sollten nach Möglichkeit Einweginstrumente verwendet werden. Ist dies nicht realisierbar, ist das Instrumentarium isoliert maschinell zu reinigen und nach dem Reinigungs- und Desinfektionsprozess bis zur Diagnoseklärung aus dem Verkehr zu ziehen. Bei gesichertem Ausschluss einer CJK und vCJK kann das Instrumentarium nach abgeschlossener Sterilisation weiterverwendet werden. Hat eine Kontamination stattgefunden bzw. ist nicht auszuschließen werden die Instrumente als Verbrennungsmüll entsorgt. Im Zweifelsfall ist eine Entsorgung der Instrumente immer zu empfehlen. Medizinprodukte der Risikogruppe Semikritisch A (z.B. einige zahnärztliche Instrumente) und B (z.B. flexible Broncho-, Gastro-, Cysto- und Coloskope), die die Haut-Schleimhaut-Barriere nicht durchtrennen, bergen nach derzeitigem Kenntnisstand kein Risiko einer CJK-Übertragung. Das Hauptproblem liegt bei den Zubehörteilen, die als kritische Medizinprodukte einzustufen sind. Zum Beispiel werden in der Endoskopie Biopsiezangen und -schlingen verwendet, die nicht als Einweginstrumente eingesetzt werden. (vgl. Arbeitskreis CJK des Bundesministerium für Gesundheit, 2009, S.6-7)

Nach "Prophylaxe der Creutzfeldt-Jakob-Erkrankung in Krankenhaus und Praxis" aus der Leitlinie "Krankenhaus- & Praxishygiene" aus 2007 der Arbeitsgemeinschaft, Wissenschaftlichen, Medizinischen Fachgesellschaften e.V. (AWMF) sind bei Risikopersonen, keine nicht thermosterilisierbaren flexiblen Fiberendoskope, im Bereich des Zentralnervensystem zu verwenden. Unter strengster Indikationsstellung sollte die Anwendung dieser Medizinprodukte zur Diagnostik von Hohlorganen bzw. bei Laparoskopien von Risikopersonen durchgeführt werden. Das Legen einer PEG-Sonde, mit Hilfe eines Gastroskops, ist bei ordnungsgemäßer Indikation erlaubt. Jeder Hersteller ist aufgefordert, wieder verwendbare Medizinprodukte so zu konzipieren, dass diese dekontaminiert werden können. Zur Reinigung wird das Endoskop in 4-molare Guanidiniumisothiocyanat (GdnSCN) Lösung für 2x 30 Minuten eingelegt, mit zwischengeschalteter mechanischer Reinigung. Die Kanäle des Endoskops werden durchgebürstet und durchgespült mit GdnSCN-Lösung im GdnSCN-Bad. Im Anschluss erfolgt eine standardisierte und validierte Reinigung laut Herstelleranweisung. Bei Gebrauch eines Medizinproduktes, ist dessen Chargennummer in der Patientenakte zu dokumentieren. Zusatzinstrumente, wie beispielsweise Zangen, werden nach dem Einsatz verworfen und in den Verbrennungsabfall entsorgt. (vgl. AWMF, 2007, S. 301–306)

Kam ein nicht thermosterilisierbares flexibles Gastroskop bei einem Patienten mit vCJK zum Einsatz, ist die Dekontamination abzulehnen, soweit keine standardisierten und validierten Aufbereitungsverfahren gewährleistet sind. (vgl. AWMF, 2007, S. 301-306)

Es gibt Arbeitsbereiche, die prionenkontaminiertes Material zu diagnostischen Zwecken bearbeiten, wie z.B. in der Pathologie, Neuropathologie und im Labor. Hier findet naturgemäß keine Wiederverwendung der Instrumente und Medizinprodukte am Patienten statt. Daher ist eine prionenspezifische Dekontamination bei Risikomaterial von den Risikogruppen I-V und den Risikoeingriffen a)-e), sowie bei Risikogruppe I auch bei Risikomaterial nach Risikoeingriffen f) zulässig. Die Instrumente sind gleich nach Gebrauch ordnungsgemäß von groben Verschmutzungen zu reinigen und in 1-molarer Natronlauge (1 M NaOH) einzulegen, um das Antrocknen von infektiösem Material zu verhindern. Die Reihenfolge der ordnungsgemäßen Aufbereitung lautet wie folgt:

1. Einlegen der kontaminierten Instrumente in 1-molarer NaOH für mindestens 60 Minuten
2. Gründliche Spülung, Übertrag in Sterilisationscontainer
3. Dampfsterilisation bei 134 °C für 18 Minuten

(vgl. Aspöck, 2009, S. 4)

4. ANALYSE UND UNTERSUCHUNG ZUM KENNNTNISSTAND DES DIPLOMIERTEN GESUNDHEITS- UND KRANKENPFLEGEPERSONALS IN DER PRAXIS

Im analytischen Teil der Arbeit wurde die Frage beleuchtet, wie der Kenntnisstand des diplomierten OP-Personals über die CJK ist. Die Überprüfung des Wissens erfolgte anhand eines eigens dafür entwickelten Fragebogens, mit dessen Hilfe die Thematik später empirisch analysiert und untersucht wurde. Im Zuge der Befragung wurden an 4 verschiedene Kliniken in Österreich insgesamt 24 Fragebögen verteilt. Von den 4 Kliniken waren es jeweils 2 Landeskrankenhäuser und 2 Privatkliniken. In jeder Klinik wurden 6 Fragebögen ausgegeben, die das OP-Personal ausfüllen sollte. Die Fragebögen wurden persönlich an die OP-Leitung des jeweiligen Krankenhauses ausgehändigt, und sollten von dort an die zu befragende Belegschaft weiter verteilt werden. Darüber hinaus erhielt die OP-Leitung Instruktionen zur Durchführung der Befragung in ihrer Einrichtung. Die Vorgaben beinhalteten die gleichmäßige Verteilung der Bögen an berufserfahrenes sowie weniger berufserfahrenes OP-Personal. Das Ziel bestand in der Feststellung des allgemeinen, durchschnittlichen Ausbildungsstandes in Bezug auf die CJK. Weiterhin sollten die Befragten im Rahmen einer morgendlichen Besprechung den Fragebogen individuell, ohne Hilfsmittel und in einem Zeitraum von 15 bis maximal 20 Minuten beantworten. Zwei Wochen nach Aushändigung der Fragebögen erfolgte der Rücklauf der Bögen. Die Rückgabe seitens der Landeskliniken vollzog sich schnell und ohne Nachdruck. Insgesamt wurden 10 Fragebögen (83,3%) zurückgesendet. Die Resonanz der Privatkliniken erreichte mit Nachdruck eine Rückkehrquote von ebenfalls 83,3%.

4.1 Entwicklung des Umfragebogens

Um den Kenntnisstand zu erfassen, wurde ein strukturierter Fragebogen mit geschlossenen und offenen Fragen erstellt. Persönliche Interviews als Datenerhebungsmöglichkeit waren keine Option, da in der kurzen Zeit nicht genügend Personen hätten befragt werden können. Die Verwendung von Fragebögen ermöglichte eine umfangreichere Erhebung, als es das Interview gestattet hätte. Der strukturierte Fragebogen beginnt mit 4 geschlossenen Fragen und schließt mit 2 offenen Fragen ab. Der Verfasser hat sich für diesen gemischten Fragebogen entschieden, um eine vielfältige Antwortresonanz zu bekommen. In den 4 geschlossenen Fragen wurden 10 Items verwendet, die in weiterer Folge erläutert werden. Items sind vorgegebene Antwortkästchen, die vom Befragten anzukreuzen sind. Frage eins lautet: „In welcher Einrichtung arbeiten Sie?“

Es handelt sich um eine geschlossene Frage, für deren Beantwortung der Teilnehmer aus einer zweistufigen, vorgegebenen Anzahl von Antworten auswählen kann. In diesem Fall konnte der Befragte das Ankreuzelement Privatklinik oder Landeskrankenhaus markieren. Diese Frage ist sehr wichtig, um später darzustellen, wie viele Personen aus den öffentlichen und den privaten Krankenanstalten befragt wurden. Frage zwei: „Wieviel Berufserfahrung haben Sie im OP?“ dient der Ermittlung der Berufserfahrung in Jahren des Befragten. Diese geschlossene Frage ist durch die Auswahl eines der 4 Items einer Rating-Scala mit den Jahresspannen 0-5 Jahre, 6-10 Jahre, 11-15 Jahre und über 15 Jahre zu beantworten. Die Gliederung in Jahresspannen soll eine Unterteilung der befragten Personen in Personal mit wenig, mittlerer, langer und sehr langer Berufserfahrung erlauben. Die Angabe der Berufserfahrungen dient der späteren Analyse, ob erfahrenes OP-Personal mehr Wissen über die CJK hat, als weniger erfahrenes Personal oder ob ein gleicher Kenntnisstand vorhanden ist. Frage drei: "Haben Sie eine Sonderausbildung im Bereich OP Pflege?" untersucht, ob das OP-Personal eine Sonderausbildung hat. Zur Beantwortung stehen die zwei Ankreuzitems Ja und Nein zur Verfügung, von denen der Befragte eines markieren soll. Diese Frage bildet eine Auswertungsgrundlage für die folgenden Fragen 5 und 6. Mit Frage vier: „Haben Sie eine Fortbildung zum Thema Creutzfeldt-Jakob-Krankheit besucht?“ soll herausgefunden werden, ob OP-Personal sich speziell mit dem Thema Creutzfeldt-Jakob befasst hat. Es handelt sich abermals um eine zweistufige Frage, zu deren Beantwortung entweder ein Item Ja oder ein Item Nein angekreuzt werden sollte. Anhand der Frage fünf: „Was wissen Sie über die Creutzfeldt-Jakob-Krankheit?“ wird erforscht, wie der Wissensstand über die CJK des diplomierten OP-Personals in den Privatkliniken sowie in den Landeskrankenhäusern ist. Es handelt sich um eine offene Frage, d.h. dem Befragten werden keine Antworten zur Auswahl vorgegeben. Vielmehr bezieht der Teilnehmer durch eigene Antworten Stellung, die in Form und Umfang individuell sein können. Frage sechs: „Ein(e) Patient(in) mit CJK soll operiert werden. Welche Faktoren sind zu beachten in der Vorbereitung, Durchführung und Nachsorge?“ Diese letzte Frage wurde ebenfalls als offene Frage formuliert, damit das diplomierte OP-Personal individuell und uneingeschränkt sein Wissen anführen konnte. (vgl. <http://arbeitsblaetter.stangl-taller.at/FORSCHUNGSMETHODEN/Fragebogen.shtml>, 02.12.2009, 11:23)

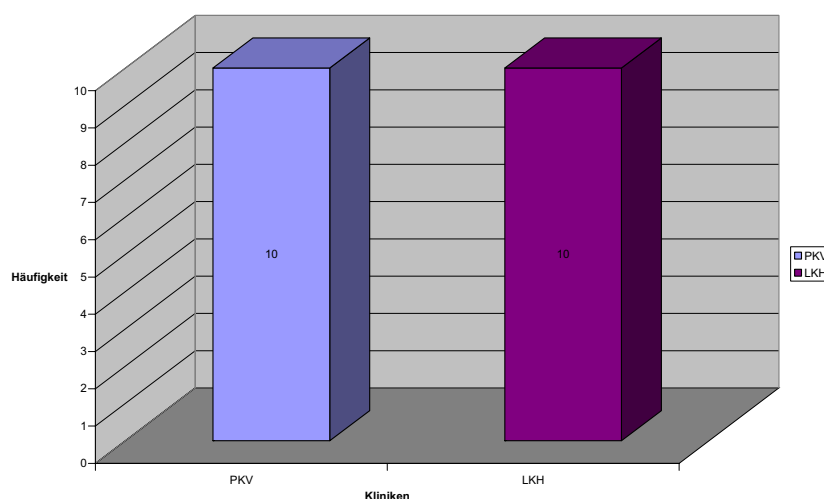
4.2 Analyse der Befragung

Der Wissensstand des diplomierten OP-Personals aus den Landeskliniken und aus den Privatkliniken wird in diesem Abschnitt analysiert. Generell ist wichtig, wie viele Antworten die Teilnehmer gaben und deren Qualität (ausführlich, kurz, allgemein oder beinhalteten spezielles Fachwissen). Die Analyse der offenen Fragen 5 und 6 basiert zudem auf quantitativen, als auch auf qualitativen Kriterien. Das quantitative Analysekriterium besteht in der generellen Anzahl der gegebenen Antworten für die Fragen 5 und 6. Haben die Befragten eine geringe Antwortzahl, eine mittlere oder eine hohe Antwortzahl niedergeschrieben. Das zweite Analysekriterium betrachtet die Qualität der gegebenen Antwort und ob möglichst viele des vorab in der Arbeit angeführten Wissens über und um die CJK angesprochen wurden.

Frage 1: In welcher Einrichtung arbeiten Sie?

Es wurden zehn Personen aus verschiedenen Privatkliniken und zehn Personen aus verschiedenen öffentlichen Landeskrankenhäusern befragt (siehe Abbildung 5). Diese beiden Gruppen bilden die Grundlage für die Analyse der Fragen 5 und 6. Das Ziel ist herauszufinden, wie der aktuelle Wissensstand bezüglich der CJK des diplomierten Gesundheits- und Krankenpflegepersonals im OP-Bereich in Privatkliniken und in Landeskrankenhäusern ist.

Abbildung 5: Frage 1: In welcher Einrichtung arbeiten Sie?

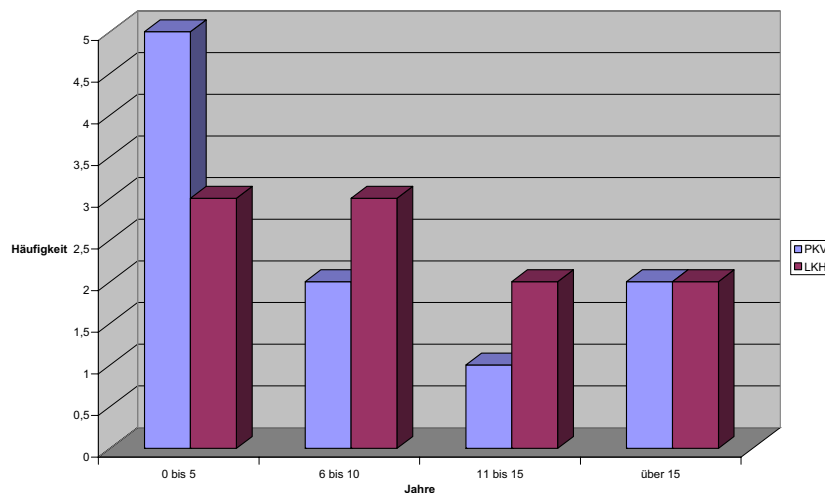


(Quelle: Verfasser)

Frage 2: Wieviel Berufserfahrung haben Sie im OP?

Die Hälfte der Befragten aus den Privatkliniken konnte auf eine Berufserfahrung im OP von 0-5 Jahren zurückgreifen. Aus den verbleibenden 5 Befragten arbeiteten zwei bereits 6-10 Jahre, eine/r 11-15 Jahre und die übrigen zwei über 15 Jahre im OP. In der Gruppe der befragten Personen aus den Landeskrankenhäusern gaben drei Befragte 0-5 Jahre, weitere drei Personen 6-10 Jahre und jeweils zwei Personen 11-15 Jahre bzw. über 15 Jahre OP-Erfahrung an. Es ist erkennbar, dass in den Privatkliniken eine hohe Anzahl an OP-Personal mit wenig Berufserfahrung arbeitet, wie in Abbildung 6 zu erkennen ist. In den Landeskrankenhäusern ist die Verteilung des weniger erfahrenen sowie des erfahrenen Personals im OP ausgeglichener.

Abbildung 6: Frage 2: Wieviel Berufserfahrung haben Sie im OP?

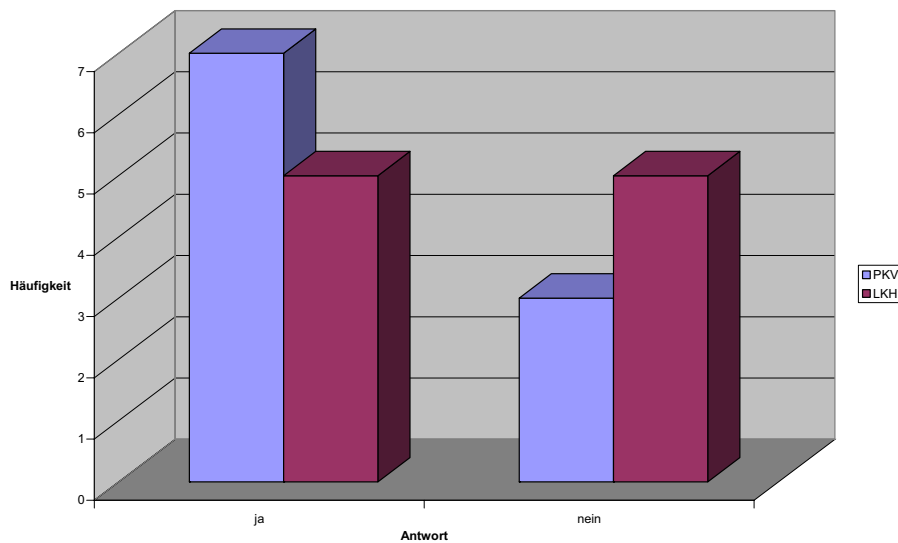


(Quelle: Verfasser)

Frage 3: Haben Sie eine Sonderausbildung im Bereich OP-Pflege?

In den privaten Krankenanstalten liegt eine ungleiche Antwort-Verteilung vor. Drei Personen gaben als Antwort ein "Nein" an, sieben Personen die Antwort "Ja". Die Antworten der Befragten aus den Landeskrankenhäusern sind hingegen gleichmäßig verteilt. Fünf der befragten Personen haben laut Antwort eine Sonderausbildung im Bereich OP-Pflege und die restlichen fünf haben keine Sonderausbildung. In Abbildung 7 sind die Verteilungen aufgezeigt.

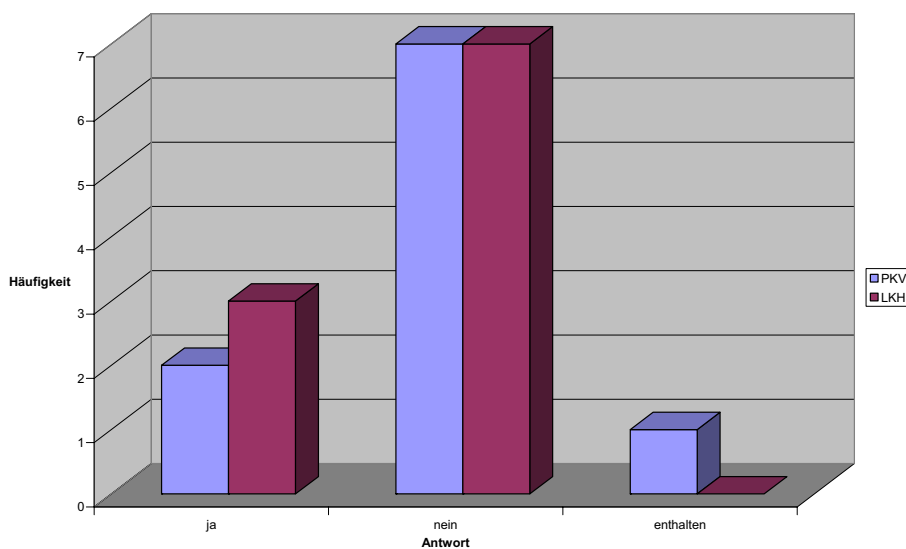
Abbildung 7: Frage 3: Haben Sie eine Sonderausbildung im Bereich OP-Pflege?



(Quelle: Verfasser)

Frage 4: Haben Sie eine Fortbildung zum Thema Creutzfeldt-Jakob-Krankheit besucht? Unter den Befragten der Privatkliniken haben 7 Personen keine Fortbildung zum Thema CJK besucht, zwei Befragte haben eine Fortbildung zu diesem Thema besucht und eine befragte Person enthielt sich. Dies ist ersichtlich in Abbildung 8. In den Landeskrankenhäusern haben sieben der zehn Befragten keine Fortbildung zur Thematik besucht. Drei Befragte nahmen bereits an einer Fortbildung teil.

Abbildung 8: Frage 4: Haben Sie eine Fortbildung zum Thema CJK besucht?



(Quelle: Verfasser)

Frage 5: Was wissen Sie über die Creutzfeldt-Jakob-Krankheit?

Mit dieser Frage soll herausgefunden werden, wie der allgemeine Wissensstand über die CJK beim diplomierten OP-Personal ist. Die befragten Personen gaben 26 verschiedene Antworten an. Aufgrund der Vielzahl der Antworten wurden diese in Themen zusammengefasst und gleich strukturiert, entsprechend dem Aufbau der Arbeit. Somit ergaben sich 7 Themen, die in der Abbildung 9 übersichtlich dargestellt sind.

Im ersten Thema sind Angaben zur Geschichte der CJK zusammengefasst. Zwei der Befragten aus den öffentlichen Krankenhäusern gaben an, dass die Krankheit erstmals 1920 beschrieben wurde. Des Weiteren erfolgte die Beschreibung der Krankheit durch 2 Neurologen auf denen die spätere Namensgebung der Creutzfeldt-Jakob-Krankheit beruhte. Aus den privaten Krankenhäusern kam dazu keine Angabe.

In Thema zwei wird zusammengefasst, was die CJK ist. Von den Befragten kamen Antworten, dass die CJK eine spongiforme Enzephalopathie, Prionenerkrankung und Rinderseuche ist. Die befragten Personen aus den Privatkliniken gaben einmal die Angabe zu der spongiformen Enzephalopathie, zweimal zur Prionenerkrankung und einmal zur Rinderseuche. Somit kommen insgesamt 4 Antworten zustande. Aus den Landeskrankenhäusern kam zwei Aussagen zur spongiformen Enzephalopathie und sechs zur Prionenerkrankung. Angaben zur Rinderseuche wurden nicht angeführt. Insgesamt kommt es zu einer Summe von acht Antworten.

Im dritten Thema werden die Ursachen der CJK zusammengefasst. Die Befragten gaben zum einen an, dass die Ursache der CJK krankmachende, infektiöse Eiweiß-Proteine (Prionen) sind, die ihre Struktur den gesunden Hirnzellen aufzwingen und diese verklumpen. Weiterhin wurde geantwortet, dass es bei der CJK zu einer Funktionsstörung der Nervenzellen und somit zur Degeneration des Gehirns kommt und dieses in eine schwammartige Struktur übergeht. Eine Weitere lautete, dass die CJK eine durch Zecken übertragbare Infektion ist. Bei dieser Angabe handelt es sich um eine Falschaussage, die jedoch in der Auswertung mit berücksichtigt wurde. Sechs der Befragten aus den Privatkliniken gaben an, dass die CJK durch Prionen verursacht wird. Es wurde keine Angabe zur Funktionsstörung der Nervenzellen gemacht. Eine Person führt die Falschaussage an, dass die CJK eine durch Zecken hervorgerufene Infektion ist. Die Befragten aus den öffentlichen Krankenhäusern gaben neunmal die Prionen als Ursache der CJK an und antworteten insgesamt achtmal, dass es zu Funktionsstörungen der Nervenzelle und somit zur Degeneration des Gehirns kommt.

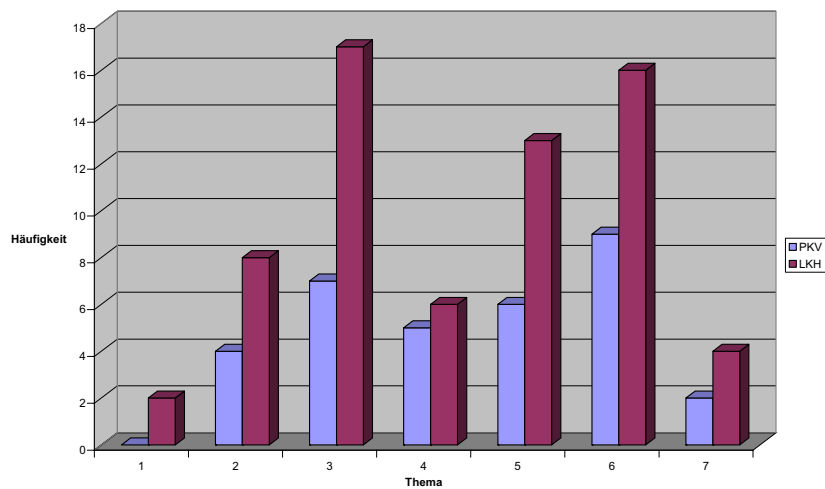
In Thema vier werden die verschiedenen Formen der CJK aufgeführt. Eine Antwort der Befragten lautete, dass es insgesamt 3 Formen der CJK gibt: iatrogen, genetisch und sporadisch. Weitere Angaben erläuterten diese Formen näher. Unter anderem war eine Aussage, dass bei der iatrogenen Form der CJK die Übertragung durch operative Hirnhauttransplantation, Augeneingriffe und Wachstumshormone erfolgt. Eine Weitere sagte aus, dass die Übertragung bei der genetischen CJK durch Vererbung einer genetischen Mutation stattfindet und zumeist Patienten um das 50. Lebensjahr betrifft. Eine andere Angabe erläuterte die sporadische CJK näher. Sie beinhaltet die Aussagen, dass diese Form zumeist Patienten zwischen dem 60. und 70. Lebensjahr betrifft und dass die Krankheitsdauer zwischen einigen Wochen bishin zu 2 Jahren liegt und die Symptomatik sich wie bei der vCJK verhält. Als letzte Antwort wurden Aussagen zu Patienten mit der vCJK gegeben. Es wurde erfasst, dass Patienten zumeist um das 30. Lebensjahr sind, dass die Übertragung der Krankheit durch BSE verseuchtes Rindfleisch erfolgt, und dass diese Variante von CJK erstmals 1996 auftrat.

Thema fünf vereint die gegebenen Antworten zu den verschiedenen Symptomen der CJK. Die erste Angabe lautete, dass betroffene Patienten zunehmende Bewegungseinschränkung, Verlust von Koordination, willkürliche Bewegungen, Dysästhesie und Ataxie bekommen. Des Weiteren wurden angegeben, dass Patienten neurologische Symptome zeigen, wie Wesensveränderungen, Verhaltensstörungen, Wahnvorstellung, Depression, Stimmungsschwankungen und Angstzustände. Die Letzte gegebene Antwort sagt aus, dass der Krankheitsverlauf der CJK mit dem Verlust der Gehirnfunktion sowie der Degeneration des Gehirns, geistigem Abbau bishin zur Demenz einhergeht. Zwei der befragten Personen aus den privaten Einrichtungen schrieben, dass die CJK Patienten neurologische Symptome wie Wesensveränderungen, Verhaltensstörungen, Wahnvorstellung, Depression, Stimmungsschwankungen und Angstzustände aufweisen. Vier Personen beschrieben, dass es zum Verlust der Gehirnfunktionen kommt. Je drei Befragte aus den öffentlichen Krankenhäusern übermitteln, dass die Patienten zunehmende Bewegungseinschränkung, Verlust von Koordination, willkürliche Bewegungen, Dysästhesie Ataxie und die oben genannten neurologischen Symptome zeigen. Sieben Befragte der Landeskrankenhäuser gaben an, dass es zum Verlust der Gehirnfunktionen kommt und die Degeneration des Gehirns, geistiger Abbau bishin zu Demenz, einhergehen.

In Thema sechs sind die Diagnose und der Verlauf der Krankheit zusammengefasst. Eine Rückmeldung beinhaltete, dass in später Folge die CJK immer zum Tod des Patienten führt. Eine Weitere umfasste die Aussage, dass der definitive Nachweis der CJK durch eine Hirnbiopsie erfolgen kann, nachdem der Patient verstorben ist. Des Weiteren wurde als Antwort ausgesagt, dass die CJK durch häufige Fehldiagnosen zu spät erkannt wird. Außerdem antworteten einige Befragte, dass die Erkrankung klinisch nicht nachweisbar ist, die Genese unklar ist und die Erkrankung unterschiedlich schwer sein kann. Bei den Befragten aus den Privatkliniken gaben drei Personen an, dass in später Folge die CJK immer zum Tod führt und zwei Personen, dass ein definitiver Nachweis der CJK nur durch eine Hirnbiopsie erfolgen kann, nachdem der Patient verstorben ist. Des Weiteren übermittelt eine Person, dass die Genese unklar ist. Drei weitere Personen berichten, dass die Erkrankung unterschiedlich schwer ist. Es kamen keine Angaben zur Gefahr der Fehldiagnosen und dass die CJK klinisch nicht nachweisbar ist. Bei den Befragten aus den Landeskrankenhäusern gaben acht Personen an, dass die CJK zum Tod des Patienten führt. Fünf weitere Personen führten an, dass die CJK durch eine Hirnbiopsie definitiv diagnostiziert werden kann, aber erst nach dem Tod des Patienten. Dass die CJK durch häufige Fehldiagnosen zu spät erkannt wird, gaben drei Personen an. Eine weitere Person formulierte die Aussage, dass die CJK klinisch nicht nachweisbar ist. Es wurden keine Angaben zur Genese und zur unterschiedlichen Schwere der Erkrankung gegeben.

Thema sieben befasst sich mit den Erregern und dem Risikogewebe, wodurch die Krankheit übertragen wird. Die erste Mitteilung sagte aus, dass Erreger durch herkömmliche Desinfektion- und Sterilisationsmaßnahmen nicht inaktiviert werden. Des Weiteren wurde die Antwort erbracht, dass Risikogewebe für eine Übertragung Liquor, Blut, Nervengewebe, Tonsillen und lymphatisches Gewebe sind. Einige Befragte offenbarte die Übertragung erfolge durch kontaminierte Instrumente im OP-Bereich, vor allem in der Neuro- und Augen Chirurgie, die unzureichend sterilisiert wurden. Die Befragten in den Privatkliniken machten keine Angaben zur Aggressivität des Erregers. Je zwei Antworten kamen zum Risikogewebe und dass die Übertragung durch kontaminierte Instrumente erfolgt. Bei den befragten Personen der Landeskrankenhäuser führten je zwei Personen an, dass die Erreger durch herkömmliche Desinfektion- und Sterilisationsmaßnahmen nicht inaktiviert werden und dass Risikogewebe für eine Übertragung Liquor, Blut, Nervengewebe, Tonsillen und lymphatisches Gewebe sein können. Des Weiteren teilten vier Personen mit, dass eine Übertragung durch kontaminierte Instrumente im OP-Bereich, vor allem in der Neuro- und Augen Chirurgie, die unzureichend sterilisiert wurden, erfolgt.

Abbildung 9: Frage 5: Was wissen Sie über die Creutzfeldt-Jakob-Krankheit?



(Quelle: Verfasser)

Frage 6: Ein(e) Patient(in) mit einer CJK soll operiert werden. Welche Faktoren sind bei der Vorbereitung, Durchführung und Nachbereitung zu beachten?

Mit dieser Frage soll herausgefunden werden, wie gut das diplomierte Personal im OP-Bereich aufgrund seines Fachwissens mit einer solchen Situation umgehen kann. Es wurden für die Vorbereitung 28 verschiedene Antworten, für die Durchführung 21 Antworten und für die Nachsorge ebenfalls 21 Antworten angegeben. Die Vielzahl der Angaben wurde wieder in Themenbereiche zusammengefasst, um eine übersichtliche Auswertung und Darstellung der Antworten und Antworthäufigkeiten zu erlangen. Diese sind in den Abbildungen 10, 11 und 12 ersichtlich. Zuerst wird das Thema zur Vorbereitung bei einem CJK Fall analysiert.

In Thema eins wurden alle Antworten zum Arbeitnehmerschutz zusammengefasst. Je zwei Personen der Privatkliniken führten an, dass ein spezieller Personenschutz und das Tragen einer Schutzbrille erforderlich sind. Drei Weitere berichteten, dass alle beteiligten Personen informiert werden müssen. Eine Person gab an, dass eine Meldung an die Gesundheitsbehörde zu erfolgen hat. Die Befragten der öffentlichen Krankenanstalten gaben dreimal an, dass ein spezieller Personenschutz erforderlich ist. Je Fünf der Befragten führten an, dass eine Schutzbrille und zwei paar Handschuhe getragen werden müssen. Je vier Personen schrieben, dass alle beteiligten Personen informiert werden müssen, FFP2- Masken zu tragen sind und dass alle Beteiligten Masken tragen müssen.

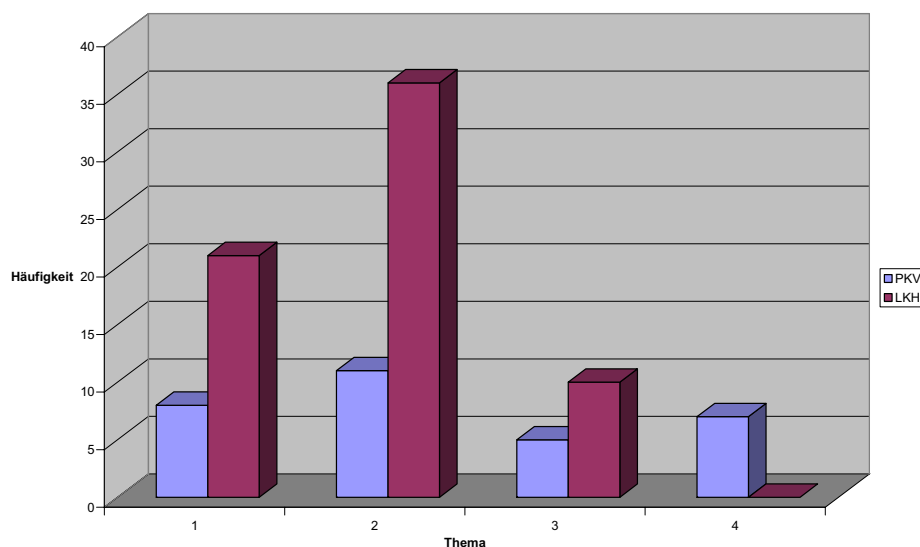
Thema zwei befasst sich mit den Antworten bezüglich der Hygiene und dem Verhalten im OP. Folgende Antworten wurden gegeben. Es soll nur das Notwendigste in den OP gerichtet werden. Unnötige Utensilien werden entfernt. Der Patient wird an das Ende des OP Programms gesetzt. Alle Abfälle werden über die schwarze Tonne entfernt. Das OP-Team soll aus erfahrener Personal bestehen. Die Richtlinien für die CJK werden im Dokumentationsarchiv im Intranet bzw. in einer Hygienemappe abgerufen. Es müssen Warnschilder außen an Türen angebracht werden mit der Aufschrift "CJK-OP Eintritt verboten". Des Weiteren sind für einen postoperativen Wechsel saubere OP-Schuhe und Bereichskleidung bereitzustellen. Ein Verbindungsdienst im Sterilgang ist zu organisieren, da kein Personalwechsel in und aus dem OP erfolgen darf. Der unsterile Beidienst bleibt außerhalb des OP`s. Der Abfall ist als "infektiös" zu bezeichnen. Je zwei der Befragten aus den Privatkliniken berichteten, dass nur das Notwendigste in den OP-Saal zu richten ist, unnötige Utensilien zu entfernen sind und dass das OP-Team aus erfahrener Personal bestehen soll. Vier Personen gaben an, dass der Patient ans Ende des OP-Programms gesetzt werden muss. Eine weitere Person führte an, dass ein unsteriler Beidienst außerhalb des OP`s bereitstehen muss. In den Landeskrankenhäusern gaben insgesamt vier befragte Personen an, dass nur das Notwendigste in den OP-Saal zu richten ist, und unnötige Utensilien zu entfernen sind. Weitere acht Personen berichteten, dass der Patient ans Ende des OP-Programms gesetzt wird. Fünf Personen antworteten, dass der Abfall über die schwarze Tonne entsorgt wird. Je eine Person führte an, dass das OP-Team aus erfahrener Personal bestehen soll, dass Richtlinien für die CJK aus dem Dokumentationsarchiv im Intranet bzw. in einer Hygienemappe abzurufen sind und der unsteriler Beidienst außerhalb des OP`s bereitstehen muss. Warnschilder müssen außen an Türen angebracht werden mit der Aufschrift "CJK-OP Eintritt verboten". Dies teilten fünf weitere Personen als Antwort mit. Drei Personen gaben an, dass saubere OP-Schuhe und Bereichskleidung bereitgestellt werden müssen für den postoperativen Wechsel. Sechs Personen bekunden, dass ein Verbindungsdienst im Sterilgang zu organisieren ist da kein Personalwechsel in und aus dem OP erfolgen darf. Zwei weitere Personen schrieben, dass der Abfall als "infektiös" zu bezeichnen ist.

In Thema drei geht es um die Handhabung der Instrumente bei einem CJK Fall. Zu diesem Thema wurden folgende Antworten gegeben. Die kontaminierten Instrumente kommen in eigene Siebe. Es wird Natronlauge für das Tauchbecken und als Reinigungsmittel für den OP-Saal benötigt. Die Verwendung von Einwegprodukten und Einwegwäsche ist notwendig. Es ist eine 1-molare 4 %ige Natronlauge zur Desinfektion, in der Apotheke zu bestellen. Eine Metallwanne für die zentrale Sterilgutversorgungsabteilung (ZSVA) ist erforderlich.

Diagnostisch und therapeutisch muss die Indikation für einen solchen Eingriff sorgfältig abgegrenzt werden. Aus den Privatkliniken antworteten je zwei der Befragten, dass eigene Siebe für die kontaminierten Instrumente, Einwegprodukte und Einwegwäsche verwendet werden sollen. Eine Person führte an, dass Natronlauge für das Tauchbecken und als Reinigungsmittel für den OP-Saal zu verwenden ist. Aus den Landeskrankenhäusern gaben fünf befragte Personen an, dass Einwegprodukte und Einwegwäsche verwendet werden sollen. Drei Personen berichteten, eine 1-molare 4 %ige Natronlauge zur Desinfektion zu verwenden. Je eine Person gab zur Antwort, dass eine Metallwanne für die ZSVA organisiert werden muss und diagnostisch sowie therapeutisch die Indikation für solch einen Eingriff sorgfältig abzugrenzen ist.

In Thema vier wurden alle Antworten zusammengefasst, die einen irrelevanten bzw. unpräzisen Charakter bezüglich der OP-Vorbereitung eines CJK-Patienten hatten. Insgesamt sind nur Antworten der Privatkliniken aufgeschlüsselt. Je eine Person gab an, dass in einer Privatklinik ein CJK Patient abgewiesen wird, eine Biopsie zu erfolgen hat und die Information weitergeben wird, präoperativ Antibiotikagabe, Information holen, ob Patient in der Privatklinik operiert werden kann und den Ernährungs- und Allgemeinzustand des Patienten vor der OP erfassen. Zwei weitere Personen berichteten, dass keine besondere Vorbereitung nötig ist.

Abbildung 10: Frage 6: Welche Faktoren sind bei der Vorbereitung zu beachten?



(Quelle: Verfasser)

Es folgen nun Themen zur OP-Durchführung bei einem CJK-Fall. Thema eins befasst sich mit dem Arbeitnehmerschutz. Das OP-Team trägt doppeltes Paar Handschuhe, Goretex-Mäntel und flüssigkeitsdichte OP-Materialien. Des Weiteren sind Indikatorhandschuhe, wie bei HIV, notwendig sowie das Tragen einer Schutzbrille, FFP2-Maske und Schutzmasken. Es ist auf den Eigenschutz zu achten und darauf, dass der unsterile Beidienst einen Einwegmantel trägt. Drei Personen der Privatkliniken gaben an, dass das OP-Team doppeltes Paar Handschuhe tragen muss. Eine Person berichtete, dass Goretex-Mäntel und flüssigkeitsdichte OP-Materialien verwendet werden müssen. Je zwei Personen führten an, dass Indikatorhandschuhe und eine Schutzbrille notwendig sind. Je sieben der Befragten aus den Landeskrankenhäusern notierten, dass das OP-Team doppeltes Paar Handschuhe und eine Schutzbrille tragen muss. Je fünf Befragte gaben an, dass Goretex-Mäntel und flüssigkeitsdichte OP-Materialien sowie eine FFP2-Maske zu verwenden sind. Je eine Person formulierte, dass der Eigenschutz einzuhalten ist, Schutzmasken zu tragen sind und der unsterile Beidienst einen Einwegmantel zu verwenden hat.

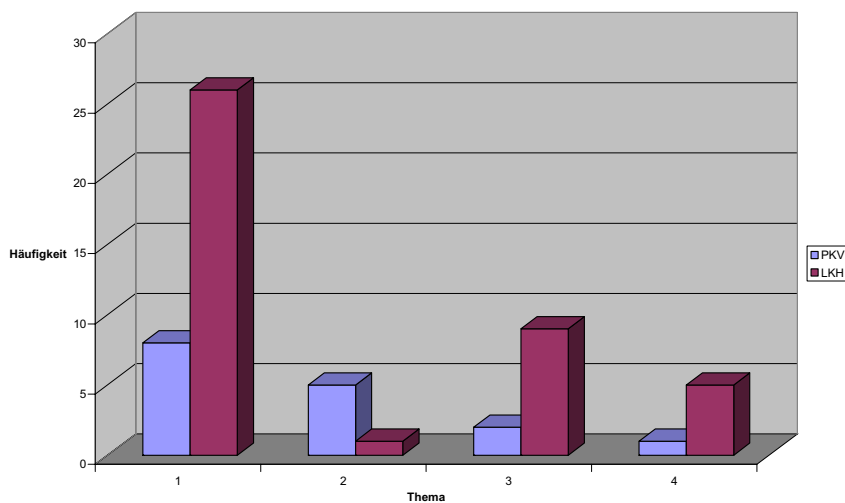
Thema zwei befasst sich mit dem Umgang von kontaminierten Instrumenten, die in einer CJK-OP verwendet werden. Es sollen Einwegwäsche und Einweginstrumente benutzt werden. Stehen keine Einweginstrumente zur Verfügung, sind die kontaminierten Instrumente nach der OP in Natronlauge einzulegen. Bei großer Verunreinigung der Instrumente müssen diese mit einer feuchten Kompresse gereinigt werden. Vier der Befragten aus den Privatkliniken gaben an, dass Einwegwäsche und Einweginstrumente verwendet werden sollen. Und eine Person führte an, dass, wenn keine Einweginstrumente zur Verfügung stehen, die Instrumente nach der OP in Natronlauge eingelegt werden müssen. Eine befragte Person aus den Landeskrankenhäusern berichtete, dass bei großer Verunreinigung die Instrumente mit einer feuchten Kompresse zu reinigen sind.

Thema drei umfasst Aussagen über das Verhalten während einer OP. Dazu zählen die folgenden, gegebenen Antworten. Eine Drainage Indikation muss abgewogen werden, da keine offenen Systeme erlaubt sind. Des Weiteren ist Hektik zu vermeiden, um ein Unfallrisiko des OP-Teams auszuschließen. Während der OP darf kein Personenverkehr aus und in den OP erfolgen. Es ist dafür zu sorgen, dass ein Verbindungsdienst im Sterilgang bereitsteht. Weiterhin sind Warnschilder an alle Türen anzubringen. Je eine Person der Befragten aus den Privatkliniken gab an, dass eine Drainage Indikation abgewogen werden muss, und dass Hektik zu meiden ist. Vier der Befragten aus den Landeskrankenhäusern berichteten, dass Ruhe bewahrt werden muss.

Je eine Person führte an, dass kein Personenverkehr während der OP zu erfolgen hat, und dass Warnschilder an alle Türen anzubringen sind. Drei weitere Befragte formulierten, dass für einen Verbindungsdienst im Sterilgang zu sorgen ist.

Thema vier befasst sich mit dem Verhalten nach der OP. Vor Verlassen des OP`s ist die kontaminierte Bereichskleidung im Waschraum zu wechseln. Müllsäcke sind als „infektiös“ zu kennzeichnen. Der Patient ist über die Schutzmaßnahmen aufzuklären. Das Patientenbett vor dem OP parken, da keine Kontamination der Patientenschleuse erfolgen darf. Die Abwurfmaterialien und die kontaminierte OP-Wäsche sind in eigens gekennzeichnete Müllsäcke zu geben. Eine Person aus den privaten Krankenanstalten gab an, dass die Abwurfmaterialien und die Wäsche in eigens gekennzeichnete Müllsäcke gegeben werden müssen. Zu allen oben genannten Antworten machte jeweils eine Person aus den Landeskrankenhäusern eine Angabe.

Abbildung 11: Frage 6: Welche Faktoren sind bei der Durchführung zu beachten?



(Quelle: Verfasser)

Im letzten Teil der Frage sechs wurden die Antworten für die Nachbereitung bei einem CJK-Fall im OP zusammengefasst. Thema eins befasst sich mit der Handhabung und Aufbereitung der kontaminierten Instrumente nach einer Operation an einem CJK-Patienten. Die folgenden Aussagen wurden angegeben. Zur Reinigung der kontaminierten Instrumente soll eine eigene Waschmaschine verwendet werden und die Sterilisation erfolgt mit einem Prionenprogramm. Es gibt eine Haltezeit von 20 Minuten. Nach der OP werden Instrumente zugedeckt aus dem OP in die Sterilisation gebracht.

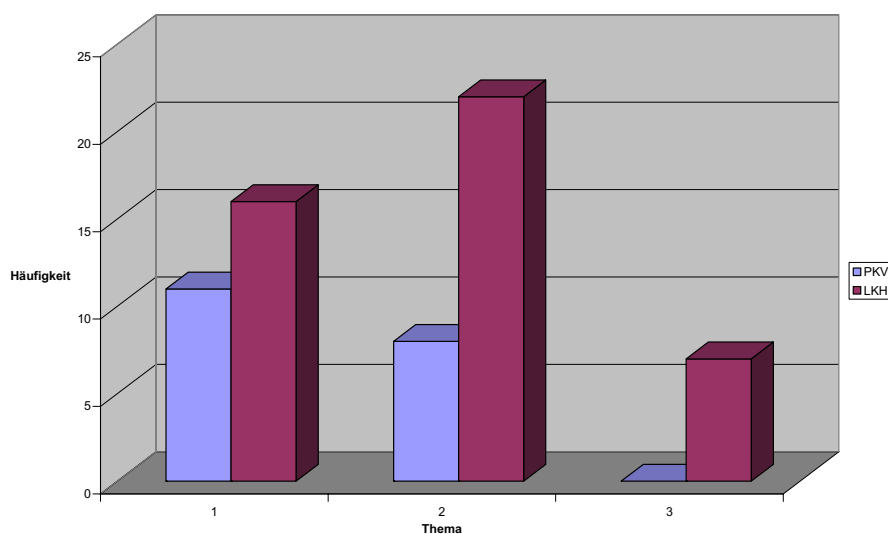
Mit Handschuhen und Schürze die Instrumente auf die Siebe geben, waschen und sterilisieren. Die allgemeinen Aufbereitungs- u. Desinfektionsrichtlinien gelten in diesem Fall nicht. Alle kontaminierten Instrumente müssen in Natronlauge eine Stunde Standzeit haben. Oder die Instrumente werden alle mit dem Müll entsorgt und verbrannt. Alle Instrumentensiebe kommen zum Abtransport in die ZSVA in verschließbare Metallbehälter. Das Prionenprogramm hat 134°C und 18 Minuten Haltezeit. Prionen sind resistent gegenüber Hitze, Desinfektionsmitteln und Alkohol. Kontaminierte Instrumente dürfen beim gleichen Patienten nicht wieder verwendet werden. Vier der Befragten aus den Privatkliniken gaben an, dass zur Reinigung der kontaminierten Instrumente eine eigene Waschmaschine verwendet werden soll und die Sterilisation mit einem Prionenprogramm erfolgt. Je eine Person gab zur Antwort, dass eine Haltezeit von 20 Minuten eingehalten werden muss, nach der OP die Instrumente zugedeckt aus dem OP in die Sterilisation gebracht werden, mit Handschuhen und Schürze die Instrumente auf die Siebe gegeben, gewaschen und sterilisieren werden müssen. Allgemeine Aufbereitungs- u. Desinfektionsrichtlinien gelten in diesem Fall nicht. Alle kontaminierten Instrumente müssen in Natronlauge eine Stunde Standzeit haben oder werden mit dem Müll entsorgt und verbrannt. Die Instrumentensiebe kommen zum Abtransport in die ZSVA in verschließbare Metallbehälter. Vier Befragte aus den Landeskrankenhäusern berichteten, dass zur Reinigung der kontaminierten Instrumente eine eigene Waschmaschine verwendet wurde und die Sterilisation mit einem Prionenprogramm erfolgen soll. Je eine Person führte an, dass die Instrumente in Natronlauge eine Stunde Standzeit haben müssen und die Prionen resistent gegenüber Hitze, Desinfektionsmittel und Alkohol sind. Fünf Befragte verkündeten, dass die Instrumentensiebe zum Abtransport in die ZSVA in verschließbare Metallbehälter kommen. Je vier Personen gaben an, dass das Prionenprogramm bei 134°C mit 18 Minuten Haltezeit läuft und kontaminierte Instrumente auch beim gleichen Patienten nicht mehr verwendet werden dürfen.

Thema zwei befasst sich mit der Nachbereitung des OP's. Die OP-Schlussdesinfektion erfolgt mit Natronlauge, hat 1 Stunde Einwirkzeit und der OP ist nach 30 Minuten wieder betriebsbereit. Es kommen alle Abfälle in die schwarze Tonne und werden zur Verbrennung geschickt. Abfälle werden getrennt behandelt und beschriftet. Die OP-Schuhe werden im OP-Einleitungsraum oder Vorraum gewechselt und die OP-Bekleidung wird nur bei sichtbaren Verschmutzungen gewechselt. Die kontaminierte Natronlauge wird mit einem Trichter in eine Transportbindung zurückgeführt und markiert.

Vier Personen der Befragten aus den Privatkliniken gaben an, dass die OP-Schlussdesinfektion mit Natronlauge erfolgen muss, eine Stunde Einwirkzeit benötigt und nach 30 Minuten ist der OP wieder betriebsbereit. Je zwei weitere Befragte berichteten, dass alle Abfälle in die schwarze Tonne kommen und zur Verbrennung geschickt werden sowie eine Trennung und Beschriftung der Abfälle erfolgt. Zwölf Personen aus den Landeskrankenhäusern gaben an, dass die OP-Schlussdesinfektion mit Natronlauge erfolgt, 1 Stunde Einwirkzeit benötigt und der OP nach 30 Minuten betriebsbereit ist. Fünf der Befragten führten an, dass alle Abfälle in die schwarze Tonne kommen und zur Verbrennung geschickt werden. Vier Personen antworteten, dass das Wechseln von OP-Schuhen im OP-Einleitungsraum oder Vorraum erfolgt und die OP-Bereichskleidung bei sichtbaren Verschmutzungen zu wechseln ist. Eine Person berichtete, dass die kontaminierte Natronlauge mit einem Trichter in die Transportbindung zurückgeführt und markiert wird.

In Thema drei wurde das Verhalten im OP bei der Nachbereitung zusammengefasst. Zwei Befragte aus den Landeskrankenhäusern antworteten, dass der Schleusendienst für die Übernahme des Patienten aus dem OP bereitstehen muss. Je eine Person gab an, dass eine Information an alle beteiligten Personen bzw. der Wechsel der Schuhe und der Wäsche erfolgen müssen. Drei weitere Befragte führten an, dass der Patient vom OP-Tisch gleich ins Bett umgelagert werden soll. Es erfolgten keine Angaben von den Befragten aus den Privatkliniken.

Abbildung 12: Frage 6: Welche Faktoren sind bei der Nachbereitung zu beachten?



(Quelle: Verfasser)

4.3 Auswertung der Befragung

Es wurden 20 diplomierte Gesundheits- und Krankenpflegeschwestern/-pfleger aus dem OP-Bereich befragt, zehn Personen aus unterschiedlichen Privatkliniken und zehn Personen aus verschiedenen Landeskrankenhäusern. Anhand der Frage zwei wird ersichtlich, dass in privaten Einrichtungen im Durchschnitt Personal mit weniger Berufserfahrung arbeitet. Laut Umfrage ist die Personalverteilung in den Landeskrankenhäusern nach den Dienstjahren im OP ausgeglichener. In Frage 3 gaben 60% der Befragten an, dass sie eine Sonderausbildung im Bereich OP Pflege haben. Die restlichen 40% führten an, dass sie keine Sonderausbildung haben. In den Privatkliniken sieht man, dass das diplomierte Pflegepersonal im OP-Bereich weniger Fortbildungen zum Thema CJK besuchte. Anhand der Frage 5 ist erkennbar, dass das diplomierte OP-Personal mit weniger Dienstjahren geringeres Wissen über die CJK hat als das erfahrene OP-Personal. Da man davon ausgehen kann, dass CJK-Patienten in einer Privatklinik abgewiesen werden, wird in dieser Hinsicht keine oder nur sehr wenig an Fortbildung unternommen. Aber diese Aussage sollte eine(n) junge(n) diplomierte(n) Krankenschwester/-pfleger nicht davon abhalten, sich über das Thema zu informieren. Gerade im OP-Bereich treten häufig Veränderung auf, sodass der Lernprozess nie zum Stillstand kommt. Anhand der erhaltenen Antworten aus Frage 5 und Frage 6 wird ersichtlich, dass die Befragten aus den Landeskliniken einen guten Wissensstand haben, im Gegensatz zu den Befragten aus den privaten Einrichtungen. Diese haben zwar einen gewissen Wissensstand bezüglich der CJK, der allerdings sehr dürftig ist. Die Angaben der Privatkliniken waren kurz und knapp und die Antworten der Landeskrankenhäuser umfangreicher und ausführlicher. Ursache dafür könnte sein, dass in den Privatkliniken mehr Personal mit weniger Berufserfahrung arbeitet. Des Weiteren existieren Meinungen, dass in unserer Einrichtung kein Patient mit der CJK behandelt bzw. operiert wird, und daher nicht die Notwendigkeit für eine Fortbildung auf diesem Gebiet besteht. Diese Einstellung spiegelt sich in der Auswertung der Fragebögen wieder. Es ist erkennbar, dass der CJK in Privatkliniken weniger Bedeutung beigemessen wird, als in den Landeskrankenhäusern.

5. ZUSAMMENFASSUNG UND FAZIT

In der Abschlussarbeit wird der Wissensstand der Creutzfeldt-Jakob-Krankheit vom diplomierten Gesundheits- und Krankenpflegepersonal im OP-Bereich bei privaten und öffentlichen Einrichtungen beleuchtet. Die Aussage in Privatkliniken "CJK-Patienten werden in einer Privatklinik abgewiesen" sollte für eine(n) diplomierten Gesundheits- und Krankenschwester/pfleger im OP-Bereich keinen Grund darstellen, sich nicht mit der Krankheit und ihren notwendigen Maßnahmen im OP auseinanderzusetzen. Im Falle einer überraschenden Konfrontation mit der CJK kann Wissen über die Krankheit und entsprechende Maßnahmen existenziell sein – für das eigene Leben und das des Patienten. Der entstehende Schaden kann sehr groß sein für den OP und das OP-Personal. Diese Erkrankung tritt selten auf aber man hört immer wieder darüber in den Medien. Da der OP ein sehr zentraler und zugleich sensibler Bereich im Krankenhaus ist, sollte das Personal die Möglichkeit haben, sich prophylaktisch auch über selten auftretende Erkrankungen schulen zu lassen. Die Bergrettung beispielsweise hat regelmäßig Schulungen bzw. Training für Extremsituationen, um in gefährlichen Situationen schnell und professionell zu handeln. Es geht immer um das Leben Anderer und um das Eigene. In diesem Beruf ist es allgemein wichtig zu wissen, wie man sich beim Auftreten von Ausnahmesituationen verhalten muss, unabhängig ob man in einem Landeskrankenhaus oder in einer Privatklinik angestellt ist. Hat man das nötige Wissen, würde es zu keinem unnötigen Stress und möglichen Fehlhandlungen kommen. Der Umgang mit Ausnahmefällen wird durch prophylaktische Fortbildungen professionell und unnötige Fehler könnten vermieden bzw. minimiert werden.

Während der Analyse des für diese Arbeit erstellten Fragebogens wurde erkennbar, dass es ein Manko im diesem Fragebogen gab. Es fehlte ein Item, um noch genauere Angaben zum Wissensstand über die CJK speziell von sehr jungem bzw. unerfahrenem OP-Personal zu erfassen. Falls dieser Fragebogen weiter verwendet wird, kann das Item unter einem Jahr in Frage zwei hinzugefügt werden, um präziser herauszufinden, wie der Kenntnisstand von unerfahrenem OP- Personal über die CJK ist.

Anhand des ausgewerteten Fragebogens wird ersichtlich, dass der Kenntnisstand des diplomierten OP-Personals in den Privatkliniken gering ist. In der Privatklinik Villach werden daher hausinterne Fortbildungen über die CJK angestrebt. Jedem Mitarbeiter sollte es ermöglicht werden, sich Wissen über die Thematik anzueignen bzw. das Wissen zu vertiefen, um für eine Ausnahmesituation vorbereitet zu sein.

6. LITERATURVERZEICHNIS

Werlberger, R.; Tusch, H. (2006): Hygiene in der Pflege - Lehrbuch, Eigenverlag der Autoren, Österreich

Richtlinien

Bundesministerium für Gesundheit (2009), Richtlinie für den Schutz vor einer Übertragung der Creutzfeldt-Jakob-Krankheit bei invasiven Eingriffen

Robert Koch Institut (Hrsg.) (Lieferung 21, Dezember 2003), Richtlinie für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention, S. F 1, Elsevier, Urban & Fischer Verlag, München, Jena

Artikel aus einer Fachzeitschrift

Robert Koch Institut (2008): Aktuelle Daten und Informationen zu Infektionskrankheiten und Public Health, Epidemiologisches Bulletin Nr. 48

Aspöck, Ch. (2009) Richtlinie für den Schutz vor einer Übertragung der Creutzfeldt-Jakob-Krankheit bei invasiven Eingriffen, in: HYGIENE MONITOR Nr.5/6 2009, Jahrgang 15, Universimed Verlags- und Service GmbH

AWMF (Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften) (2007), Prophylaxe der Creutzfeldt-Jakob-Erkrankung in Krankenhaus und Praxis, in Hygiene und Medizin, 2007; 32 [7/8]

Vortrag

G. Palmisano (2007), Vorgangsweise im CJK-Fall in der LNK WJ aus Sicht der Krankenhaushygiene

Internetadressen

AWMF,

<http://www.uni-duesseldorf.de/AWMF/II/030-042.htm>, 05.12.2009, 14:10

Christian-Albrechts-Universität zu Kiel,

<http://www.uni-kiel.de/ps/cgi-bin/fo-bio.php?nid=creutzfeldt&lang=d>, 18.10.2009, 20:58

Kommission der CJK für alle EU-Länder und Bündnisländer,

<http://www.eurocjd.ed.ac.uk/def.htm>, 21.06.2009, 14:20

National CJD Surveillance Unit (NCJDSU), INVESTIGATIONS UNDERTAKEN IN POSSIBLE CJD CASES, <http://www.cjd.ed.ac.uk/investigations.htm#sMRI>, 18.09.2009, 07:33

Österreichisches Referenzzentrum für menschliche Prionenerkrankungen (ÖRPE),

http://www.bmg.gv.at/cms/site2/attachments/3/5/9/CH0951/CMS1214392137719/oerpe_2008.pdf, 25.11.2009, 14:20

Stangl, W., Werner Stangls Arbeitsblätter,

<http://arbeitsblaetter.stangl-taller.at/FORSCHUNGSMETHODEN/Fragebogen.shtm>, 02.12.2009, 11:23

Universitätsmedizin Göttingen, CJK Kompetenznetz

<http://www.cjd.med.uni-goettingen.de/content/diagnose.html>, 28.11.2009, 17:48

7. ANHANG

BEFRAGUNG

Sehr geehrte OP Schwestern und OP Pfleger!

Im Rahmen meiner Sonderausbildung im Bereich OP-Pflege schreibe ich eine Abschlussarbeit über die Creutzfeldt-Jakob-Krankheit (CJK). Es werden immer wieder CJK-Fälle gemeldet. Um den hygienischen Erfordernissen im Operationsbereich zu entsprechen, ist das Wissen des Fachpersonals über die CJK einer der wichtigsten Faktoren.

Deshalb ist es umso wichtiger, den Aspekt des Wissens über diese Krankheit neutral zu beleuchten, um konstruktive Strategien zu entwickeln.

Ich bitte Sie, ein paar Minuten Ihrer kostbaren Zeit zu entbehren, und hoffe ganz fest auf Ihre Mitarbeit. Ihre Daten werden streng vertraulich und ausschließlich für diese Studie verwendet.

Bitte retournieren Sie den ausgefüllten Fragebogen in beiliegendem Kuvert bis spätestens 15. Oktober 2009 an der Sammelstelle Ihrer Abteilung.

Ich möchte mich im Vorhinein ganz herzlich für Ihre Mühe bedanken. Durch Ihre Mitarbeit ermöglichen Sie mir relevante Daten zu dieser Thematik zu erheben.

Mit freundlichem Gruß

DGKS Sylvia Kolbe

FRAGEBOGEN

1. **In welcher Einrichtung arbeiten Sie?** (Bitte zutreffendes ankreuzen)

- Privatklinik** **Landeskrankenhaus**

2. **Wieviel Berufserfahrung haben Sie im OP?** (Bitte zutreffendes ankreuzen)

- 0 bis 5 Jahre** **11 bis 15 Jahre**
 6 bis 10 Jahre **über 15 Jahre**

3. **Haben Sie eine Sonderausbildung im Bereich OP-Pflege?** (Bitte zutreffendes ankreuzen)

- JA** **Nein**

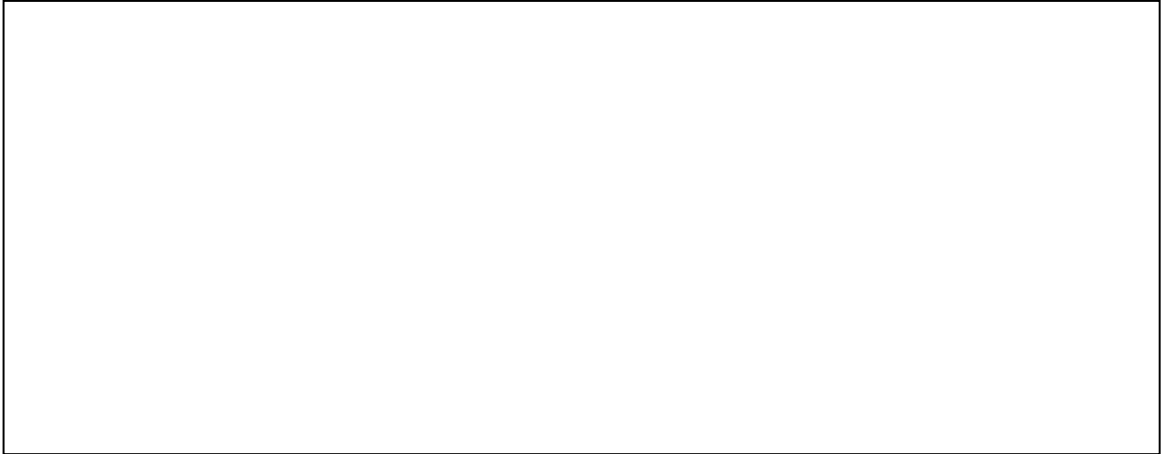
4. **Haben Sie eine Fortbildung zum Thema Creutzfeldt-Jakob-Krankheit besucht?**
(Bitte zutreffendes ankreuzen)

- JA** **Nein**

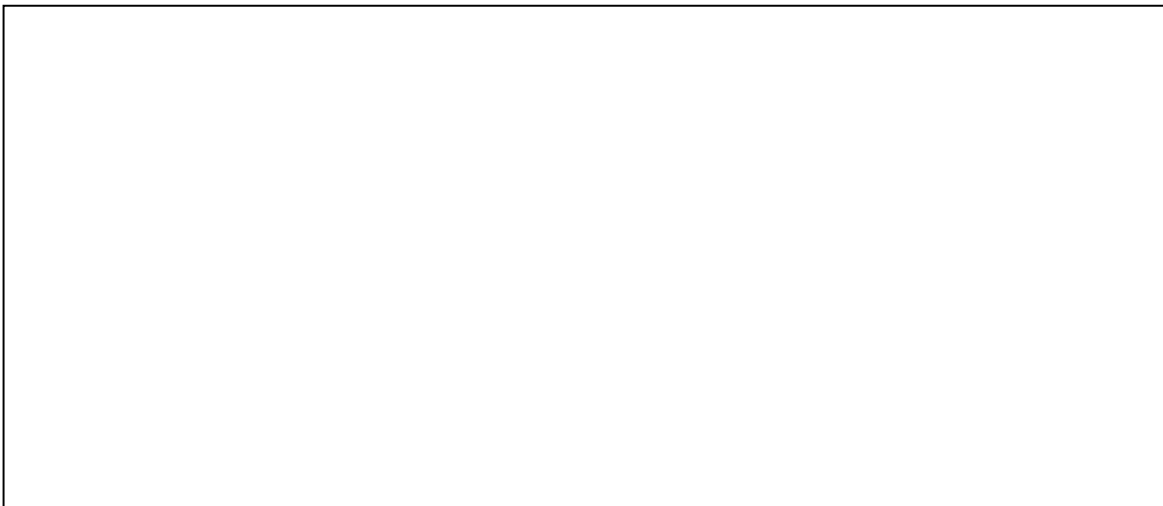
5. **Was wissen Sie über die Creutzfeldt-Jakob-Krankheit?**

6. Ein(e) Patient(in) mit einer CJK soll operiert werden. Welche Faktoren sind zu beachten?

Vorbereitung:



Durchführung:



Nachbereitung:

