



# Die Fälle des Dr. House

Ärzte sind nett? Es gibt da einen, auf den viele Attribute passen – „nett“ gehört nicht dazu. Er humpelt – wegen einer früheren Beinverletzung, weshalb er auch schmerzmittelsüchtig ist, ist patientenfeindlich – weil alle Menschen lügen, deshalb redet er auch nicht mit ihnen. Tut er es dennoch, dann dermaßen sarkastisch bis bitterböse, dass es schon wieder unterhaltsam ist. Vermutlich weil er ausspricht, was alle anderen nur zu denken wagen.

der Serie. „Manche kommen aus Büchern, dem Internet, dem Fernsehen oder den Nachrichten.“ Da bricht die Pest wieder aus, Viren werden zu unglaublichen Killern, merkwürdige Krankheitsbilder und noch merkwürdigere Diagnosen wechseln sich ab. „Ich dachte, uns würden nach der ersten Staffel die Krankengeschichten ausgehen“, meint David Shore, Erfinder und Produzent der Serie, deren vierte Staffel mittlerweile in den USA ausgestrahlt wird, weitere sind

Tiroler Ärzten trat dem House-Team (siehe Kästen) gegenüber – ein Fall, zwei Ärzteteams. Und mehr als zwei Meinungen. Alles begann mit einem neugeborenen, wenige Stunden altem Baby.

*Die glücklichen Eltern mit ihrem Neugeborenen in den Armen, man diskutiert über den Namen des Mädchens, kuschelt den Teddybären, der vom Krankenhaus als „Einstiegsgeschenk“ ins Mutterleben verteilt wird, an das Baby. Das plötzlich zu spucken beginnt. „Aber sie hat doch gar nichts gegessen“, ist die Mutter beunruhigt. „Sie fühlt sich so heiß an.“ Der Geburtshelfer betritt das Zimmer. Und plötzlich geht alles ganz schnell. Das Kind ist lethargisch, bekommt einen Anfall. Es wird weggebracht, muss reanimiert werden. „Bei der Entbindung war noch alles ok“, meint ein Arzt. Vielleicht ein Darmverschluss, die Symptome könnten passen. Außerdem habe ein zweites Baby die gleichen Symptome. Fieber, Lethargie, Spucken. Dr. House bekommt Interesse an dem Fall. „Es ist kein Darmverschluss. Wir haben es mit einer Epidemie zu tun“, verkündet er der Krankenhausleitung. „Wir müssen evakuieren.“ →*

**„Zuerst einmal muss die Krankheit ausgeschaltet werden. Es nützt nichts, die Nieren retten zu wollen, wenn der Patient in Lebensgefahr ist.“**  
Dr. Günter Weiss, Immunologe

Dr. House ist dennoch beliebt – zumindest auf der Mattscheibe, die Einschaltquoten katapultierten die Serie unter die leuchtenden Sterne der Quotenfänger. Die US-amerikanische Fernsehserie rund um ein Diagnostikteam, das in jeder Folge spektakuläre Fälle löst, kommt an. Ein Erfolg, der natürlich kalkuliert ist: „Manche Geschichten basieren auf meinen Erfahrungen, andere auf denen anderer Ärzte“, so David Foster, einer der ärztlichen Berater

geplant. Diese Angst scheint also unbegründet gewesen zu sein: „Uns werden die Krankheiten nicht ausgehen, es gibt so viele medizinische Geheimnisse“, so Foster. „Die Schauspieler arbeiten hart daran, die Rolle eines Arztes möglichst glaubhaft zu spielen. Es soll sowohl Laien als auch Fachpersonal überzeugen.“ Nun, es ist auf jeden Fall spannend. Ob es auch realitätsgetreu ist, will überprüft sein: Ein Team aus vier

Dr. House. Ein Tiroler Expertenteam tritt den Ärzten aus der Erfolgsserie Dr. House gegenüber. Beide Teams bemühen sich um eine Diagnose in einem aussichtslos scheinenden Fall: Immer mehr Babys erkranken an einer mysteriösen Infektion. Kann die Ursache geklärt werden? Und was sagt die Wissenschaft über die Fernsehmedizin?

Sonja Niederbrunner



Der Reihe nach: „Ein Darmverschluss im Verdauungstrakt ist differentialdiagnostisch bei einem Neugeborenen nicht abwegig, es gibt ein paar Erkrankungen, die sich neonatal rasch präsentieren können“, erklärt der Internist Herbert Tilg. Sein Kollege, der Intensivmediziner Dietmar Fries, meint: „Das Kind könnte im Rahmen des Spuckens aspiriert haben. Also körpereigenen Sekrete in die Atemwege an- oder eingeatmet haben.“ Ganz ausgeschlossen sei aber die Art und Weise, wie der Anfall des Kindes behandelt wurde: „Welcher Anfall des Kindes hier aufgetreten ist, ist nicht klar. Es kann ein Husten-, Herz- oder epileptischer Anfall gewesen sein. Die unspezifische Diagnose Anfall führt nicht sofort zur notwendigen Reanimation. Das ist nicht korrekt dargestellt – wenn ein epileptischer Anfall gemeinsam mit einem sonst nicht erklärbaren Fieber eine Reanimation notwendig macht, handelt es sich um einen echten neurologischen Notfall mit schwerstem Verlauf“,

kritisiert Claudia Thaler-Wolf, die Neurologin des G&L-Teams. Auch die Vermutung von Dr. House, es könne sich um eine Epidemie handeln, wird einheitlich abgelehnt, die Begründung dafür liefert der Infektiologe und Immunologe Günter Weiss: „Es gibt zwei Kinder, die innerhalb von zwei Tagen krank wurden und Fieber haben, die Ursache kann durchaus eine bakterielle oder virale Infektion sein, aber dafür gibt es noch zu wenige Indikatoren. Außerdem würde man beim Auftreten derartiger Infektionen erwarten, dass es eine Quelle gibt, die krank ist, zum Beispiel die Hebamme oder der Arzt.“ Allerdings: Bislang konnte von den Serienärzten kein gemeinsames Personal festgestellt werden. Die Babys wurden in verschiedenen Kreissälen zur Welt gebracht, das Personal war nicht dasselbe. „Aufgrund der Klinik, die bis jetzt für uns sichtbar war, kann man nichts sagen. Entweder ist es eine Missbildung oder eine Engstelle. Dass das zweimal auftritt, ist zwar

selten, kann aber passieren. Auch eine Infektion ist möglich, dafür haben wir momentan aber nicht viel in der Hand“, fasst Tilg zusammen. Bereits in den ersten fünf Minuten der Serie lief also nicht alles nach medizinischen Standards – die Reanimation, die sofortige Vermutung einer Epidemie. Doch noch ist alles offen. Immerhin bleiben noch 45 Minuten übrig.

„Wir haben drei kranke Babys, ein viertes zeigt bereits Frühsymptome“, resümiert House. *Starker Fieberanstieg, der Blutdruck fällt ab, wobei der systolische kaum aufrecht erhalten werden kann. Die Station wurde unter Quarantäne gestellt. „Differentialdiagnose bitte“, bestimmt House – und meint damit das Sammeln aller Diagnosen, die als Erklärung für die Symptome möglich sind. Brainstorming sozusagen.*

**EPIDEMIE.** „Jetzt ist klar, es ist kein Darmverschluss, sondern jetzt haben wir eine Epidemie“, so

„Kinder werden oft über Stunden reanimiert. Man versucht alles.“  
Dr. Dietmar Fries, Intensivmediziner

Tilg. Nun geht es darum, mögliche Ursachen zu finden. „Man muss abklären, ob die Kinder gemeinsame Nahrung bekommen haben. Es könnte eine Lebensmittelintoxikation sein, aber auch eine Infektion durch das Bakterium Pseudomonas“, fügt Weiss an. Thaler-Wolf und Fries sind dafür, sowohl das Wasser als auch Babyfläschchen oder Desinfektionssponder untersuchen zu lassen. „Es könnten auch Legionellen sein“, meint Weiss. Eine virale Erkrankung, so die Meinung der Experten, scheidet klinisch gesehen aber aus. Die optimale Behandlung sei jetzt eine Prophylaxe mit Antibiotika, die gegen Staphylokokken,

Streptokokken und Pseudomonas wirken. „Die Wahl des Antibiotikums hängt aber von der lokalen Resistenzlage im Krankenhaus ab. In Österreich würde man anders vorgehen als in Amerika, bei uns gäbe es andere Schwerpunkte bei der Untersuchung“, fügt Weiss an. Manche Bakterien haben sich sozusagen regional spezialisiert. Was andernorts ein Problem darstellt, ist hierzulande nicht der Rede wert. Das Expertenteam setzt also auf einen bakteriellen Erreger, eine virale Infektion schließt man aus.

Mittlerweile hat auch das House-Team seine Differentialdiagnose erstellt: *Es ist kein Parasit – die Erkrankung verbreitet sich zu schnell. Kein Virus – die Kinder sind zu krank, die Bluttests zeigen keine Lymphozytose, die auf eine virale Erkrankung hindeuten würde, außerdem sprechen sie nicht auf antivirale Medikamente an. In Punkto Bakterien gibt es Neuigkeiten: Keins der Babys spricht auf Breitbandantibiotika an, es dürfte sich also um einen resistenten Keim handeln. Möglich wäre laut den Serien-Ärzten MRSA – das sind Stämme des Bakteriums Staphylococcus aureus, die Resistenzen gegen mehrere wichtige Antibiotika erworben haben. Auch Pseudomonas schließt man nicht aus, außerdem werden VRE, ein Vancomycin (Antibiotika) resistenter Enterococcus, sowie HIB, das Haemophilus Influenzae Typ B, das insbesondere bei Kleinkindern Hirnhautentzündungen auslöst, in Betracht gezogen. Laut Differentialdiagnose kommt das House-Team zu dem Schluss: Man behandelt gegen Pseudomonas, HIB und VRE mit dem Antibiotikum Aztreonam, gegen MRSA setzt man Vancomycin ein. Außerdem sollen die Babys auf Abszesse untersucht werden und Magnetresonanztomographien (MRT) durchgeführt werden.*

„Der Fall, dass MRSA viermal hintereinander übertragen wird, ist schon sehr unwahrscheinlich, da es von der Mutter übertragen wird. Und ich bezweifle, dass vier Mütter am gleichen Ort zur gleichen Zeit MRSA übertragen“, zweifelt Tilg die Differentialdiagnose der House-Ärzte an. Hingegen eine bakterielle Infektion mit Pseudomonas sei durchaus möglich. „Da gibt es vielleicht eine gemeinsame Quelle wie Babyfläschchen“, meint Weiss und fügt hinzu: „Die Diagnose VRE wäre bei uns in Österreich unsinnig, diese Vancomycin-resistenten Enterokokken gibt es bei uns nicht. Außerdem müssten sie, um eine Infektion hervorzurufen, ins Blut gelangen und das ist in diesem Fall eher unwahrscheinlich.“ Zum Thema Magnetresonanztomographie – die zwar eine sinnvolle Maßnahme ist, allerdings: „Es muss eine bestimmte Zeit vergehen, bis ein MRT etwas zeigen kann. In der Regel ist das erst nach zwei bis drei Tagen möglich“, so Tilg. Und Fries knüpft an: „Es sollte auch an die Möglichkeit einer Lungenentzündung gedacht werden. Die kann Ursache der Sepsis sein. Eine CT-Untersuchung ist in dieser Situation am praktikabelsten. Prinzipiell kann eine Pneumonie im MRT zwar diagnostiziert werden, CT ist aber einfacher und schneller.“ Außerdem, sollte wirklich ein Schaden an der Lunge vorliegen, dann ist auch die Wahl des Antibiotikums zu diskutieren: „In diesem Fall wäre Vancomycin ein minderwertiges Medikament. Es wirkt zwar in vitro gut, aber in vivo würde man bei derart kranken Kindern kein Vancomycin verwenden, sondern etwas, das besser ins Gewebe penetriert. Auch gegen Pseudomonas würden wir nicht Aztreonam einsetzen“, fasst Weiss zusammen. Der Unmut des Ärzteteams über die Entscheidungen der Serienkollegen beginnt zu

## DAS G&L-TEAM



### Der Intensivmediziner:

Dr. Dietmar Fries, Oberarzt an der Klinischen Abteilung für Allgemeine und Chirurgische Intensivmedizin an der Klinik Innsbruck



### Die Neurologin:

Dr. Claudia Thaler-Wolf, Fachärztin für Neurologie mit Praxis in Hall in Tirol sowie an der Privatklinik Hochrum.



### Der Internist:

Dr. Herbert Tilg, Primar der Abteilung für Innere Medizin am BKH Hall, mit den Spezialgebieten Gastroenterologie und Hepatologie.



### Der Infektiologe:

Dr. Günter Weiss, Oberarzt an der Klinischen Abteilung für Allgemeine Innere Medizin und Leiter des Bereichs Klinische Infektiologie und Immunologie der Klinik Innsbruck.

## DAS HOUSE-TEAM

„Dr. House“, die Serie, handelt von einem Diagnose-Team unter der Leitung des exzentrischen, aber genialen Dr. House. Die Fälle, die das Team behandelt, werden von einem Ärzteteam entworfen, um möglichst realitätsnah zu sein. Die Figur des Dr. House ist bewusst eng an jene des Sherlock Holmes angelehnt – Arzt und Detektiv gehören hier zusammen.

Der in diesem Beitrag „behandelte“ Fall ist Folge vier der ersten Staffel – „Nichts hilft“. Die Serie Dr. House wird seit Juni auch im österreichischen Fernsehen ausgestrahlt.

Das Ärzteteam (von oben):

**Die Immunologin:** Dr. Allison Cameron

**Der Intensivmediziner:** Dr. Robert Chase

**Der Neurologe:** Dr. Eric Foreman

**Der Nephrologe:** Dr. Gregory House, Spezialist für Infektionskrankheiten und Leiter der Diagnostik-Abteilung

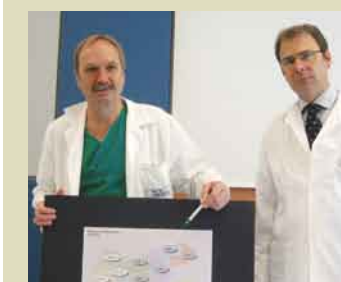


Fotos: RTL (4), Lechner (3), Friedle (1)

# Spitzenmedizin in Zams



Teilnahme an neuem Projekt zur Krebsforschung sichert Zugang zu aktuellstem Wissen



Prim. Univ. Doz. Dr. Peter Sandbichler, Leiter der chirurgischen Abteilung, und Abteilungsleiter für Innere Medizin, Prim. Univ. Doz. Dr. Ewald

### Das neueste Forschungsprojekt

Beide Abteilungen sind Zentren der ABCSG. Ihr aktuellstes wissenschaftliches Vorhaben ist das Forschungsprojekt ABCSG-C06, das eine deutliche Verbesserung der Therapie von Darmkrebs im Frühstadium zum Ziel hat. Die neue Strategie besteht darin, PatientInnen im Frühstadium der Krankheit – nach der operativen Entfernung des Tumors – zusätzlich zur standardmäßig eingesetzten Chemotherapie Infusionen mit dem Angiogenesehemmer Bevacizumab zu verabreichen. Dadurch wird das Wachstum von Blutgefäßen in den Tumorzellen blockiert, der Tumor sozusagen „ausgehungert“ und die Gefahr einer neuerlichen Krebserkrankung nach dem chirurgischen Eingriff deutlich reduziert.

Bei PatientInnen mit fortgeschrittenem Dickdarmkrebs hat sich der Einsatz dieser Substanz bereits bewährt, die Heilungs- bzw. Überlebenschancen der betroffenen PatientInnen stiegen signifikant an. Im Rahmen der neuen Studie sollen jetzt die Erfolgsaussichten bei PatientInnen im Frühstadium der Krankheit untersucht werden.

„Wir wollen unseren Patientinnen und Patienten sowohl in der medizinischen Versorgung als auch in der Pflege Spitzenmedizin bieten“, betont der ärztliche Direktor des Krankenhauses St. Vinzenz in Zams, Prim. Univ. Doz. Dr. Peter Sandbichler. Das Spital beteiligt sich jetzt im Rahmen der großen österreichischen Studiengemeinschaft Austrian Breast & Colorectal Cancer Study Group (ABCSG) an einer neuen wissenschaftlichen Darmkrebs-Studie und sichert sich dadurch den Zugang zum aktuellsten medizinischen Wissen. Die Studie wird in enger Zusammenarbeit zwischen der von Prim. Univ. Doz. Dr. Peter Sandbichler geleiteten chirurgischen Abteilung und der Abteilung für Innere Medizin unter der Leitung von Prim. Univ. Doz. Dr. Ewald Wöll durchgeführt.

### Behandlung auf hohem Niveau

Zams hat einen Standard erreicht, der den Vergleich mit Schwerpunktkrankenhäusern und Universitätskliniken nicht scheuen muss. Die chirurgische Abteilung beschäftigt sich mit Vorbeugung, operativer Versorgung und Nachbehandlung von gut- und bösartigen Erkrankungen. Das Leistungsprofil umfasst das gesamte Spektrum der Allgemein Chirurgie und Teile der Gefäßchirurgie mit Schwerpunkten in der laparoskopischen (minimal invasiven) und der onkologischen (Behandlung von Krebserkrankungen) Chirurgie. Die Innere Medizin wiederum widmet sich der Vorbeugung, Diagnose, Behandlung sowie Rehabilitation von Erkrankungen der inneren Organe (Herz, Lunge, Gefäße, Magen, Darm etc.), des Stoffwechsels, des Lymph- und Hormonsystems und des Blutes. Neben diesen Teilgebieten umfasst die Innere Medizin die Bereiche Immunologie, Onkologie und Rheumatologie.

### Krankenhaus St. Vinzenz in Zams

Sanatoriumstrasse 43, A-6511 Zams

Tel: +43-5442-600

www.khzams.at

### DIE TEAMS

#### Abteilung für Chirurgie

Leitung: Prim. Univ. Doz. Dr. Peter Sandbichler  
Fachärzte Chirurgie: OA Dr. Klaus Keller, OA Dr. Johannes Kiesenebner, FA Dr. Markus Mühlthaler, FA Dr. Stefan Kastner, Ass. Dr. Thomas Pittl.  
In Ausbildung: Dr. Walter Wirtenberger.

#### Abteilung für Innere Medizin

Leitung: Prim. Univ. Doz. Dr. Ewald Wöll  
Fachärzte Innere Medizin: Dr. Reinhold Erhart, Dr. Ludwig Knabl, Dr. Hans-Robert Schönherr, Dr. Robert Siegele, Dr. Günter Zangerl.  
In Ausbildung: Dr. Florian Knoll, Dr. Christoph Krismer, Dr. Claudia Praxmarer, Ass. Dr. Stefan Mathies, Dr. Ruth Scheiber.



wachsen. Mit Grund: „Die Wahl des Antibiotikums ist natürlich entscheidend und in diesem Fall zu diskutieren“, betont Tilg. Ganz zufrieden sind die Tiroler Ärzte nicht mit den angewandten Methoden. Bereits jetzt würde die Behandlung der Babys anders verlaufen als in der Serie. Denn dort entwickelt die Antibiotikabehandlung nun ein gefährliches Eigenleben.

## UM LEBEN UND TOD.

Das MRT brachte keine Ergebnisse, das Fieber ist bereits auf 39,7 angestiegen, der Blutdruck liegt bei 80/40. „Der Urintest zeigte keine Kristalle“, wirft Robert

Chase, der Intensivmediziner, ein. Der Zustand verschlechtert sich rapide: „Die Nieren von zwei Babys versagen“, wartet Allison Cameron, die Immunologin des House-Teams, mit schlechten Nachrichten auf. Eine Folge der Antibiotikabehandlung, vermutet House. Eines der beiden Antibiotika – Vancomycin oder Aztreonam – muss schuld sein und abgesetzt werden. Nur: Alle beide könnten das Nierenversagen auslösen, es gibt keine Chance zu sagen, welches es ist. Und auch die Meinungen der Ärzte gehen auseinander. Allison tippt auf Pseudomonas und will das Vancomycin absetzen, der Neurologe Foreman hingegen

das Aztreonam, da er MRSA als Ursache vermutet. Was nun?

Diese kurze Etappe der Serie ruft beim Tiroler Expertenteam Schmunzeln hervor. „Das Nierenversagen ist als Teil des so genannten Multiorganversagens zu werten, das sich im Rahmen einer Sepsis oder schweren Grunderkrankung entwickeln kann. Kein Mensch würde auf die Idee kommen, deshalb eine antibiotische Therapie zu beenden“, schüttelt Fries den Kopf. Die Frage also, welches der beiden Antibiotika nun abgesetzt werden soll, beurteilen die Ärzte als irrelevant. „Zuerst einmal muss die Krankheit ausgeschaltet werden, es nützt nichts, die Nieren retten zu wollen, wenn der Patient in Lebensgefahr ist“, kritisiert auch Tilg. Außerdem, und hier wird die Handlung nicht zum ersten Mal unrealistisch: „Eine derartige Toxizität, die ein Nierenversagen auslöst, tritt nach Tagen auf, nicht nach wenigen Stunden.“ Auch wenn Vancomycin per se schlecht für die Nieren ist, die „eigentliche Frage ist also, wie bereits erwähnt, ob die Wahl der Antibiotika richtig war“, wirft Weiss ein. Für das Tiroler Ärzte-Team stehen jedenfalls zweierlei Punkte fest: Zum einen hätte man von vornherein ein anderes Antibiotika eingesetzt, zum anderen „würden wir weiterhin hochdosiert Antibiotika geben“, so Fries. Das Motto, Niere gerettet, aber Patient tot, macht wenig Sinn. House sieht das anders.

„Es bringt nichts, wenn wir raten“, sagt House in die gespannte Stille hinein. „Setzen Sie bei einem Kind das Vancomycin ab, beim anderen das Aztreonam.“ „Sie haben dieselbe Krankheit, wollen Sie ihnen verschiedene Therapien verabreichen“, ist Intensivmediziner Chase empört, „was soll das werden?“ „Eine Therapiestudie zur Ermittlung der Infektionsursache“, erwidert House trocken.

„Das ist nicht richtig, wir sind den beiden gegenüber verpflichtet“, so Foreman aufgebracht. „Es sind bereits vier Babys erkrankt, wer weiß, wie viele noch dazukommen“, meint House. „Wenn die beiden unterschiedlich reagieren, wissen wir, wie wir die anderen retten können.“ „Also eines der beiden verurteilen Sie nach dem Zufallsprinzip zum Tode?“, spricht Foreman aus, was den Rest des Teams schockiert. „Tu ich wohl.“

Das Schmunzeln ist den Tiroler Ärzten nach dieser kurzen Episode vergangen. Es herrschen Verblüffung und Entrüstung über die House'schen Methoden. „Sehr skurril“, urteilt Thaler-Wolf und Weiss schlägt in dieselbe Bresche: „Diese Entscheidung ist rational nicht nachvollziehbar: Wenn ich Pseudomonas habe, dann wird es geheilt, wenn ich Vancomycin verwende, und MRSA wird geheilt, wenn Aztreonam dabei ist. Dann kann ich zwar das eine absetzen, aber damit habe ich keine neue Erkenntnis. Außerdem ist, wie bereits gesagt, die Niere nicht das Problem. Außerdem: Es ist nicht so, dass das Vancomycin die Nieren zum Absturz bringt.“ Und generell: Ein derartiges Vorgehen wäre wohl in jedem Krankenhaus der Welt undenkbar. Wenn ein Patient anders therapiert wird als ein anderer, dann nur mit dem Einverständnis des Patienten, der das Wissen über mögliche Konsequenzen haben muss. So, wie es in der Serie dargestellt wird, unvorstellbar. „Wir entwickeln uns leider immer weiter weg vom Dr. House-Team“, gibt Tilg die Stimmung des G&L-Teams wieder. Keiner ist mit dem Geschehen einverstanden. Mittlerweile sind es nicht mehr nur einzelne Schwachstellen, die wider die Realität streuen, jetzt sind es die Darstellung des Falls und die Therapiemethoden, die nichts mehr mit Realität zu tun haben.

**SKURRILITÄTEN.** Die Überwachungsgeräte auf der Intensivstation schlagen Alarm. Intensivmediziner Chase stürzt zum Baby. „Blutdruck 60 zu 20, fallend, Herzfrequenz 180.“ Der Blutdruck ist nicht mehr zu halten, obwohl drei Vasopressoren verwendet werden. „Wir verlieren seinen Puls.“ Weitere Alarmsignale ertönen. „Kammerflimmern!“ der Defibrillator wird geladen. Eins, zwei, drei Elektrostöße, das Flimmern hält an. Plötzlich: Das Piepsen und Schrillen der Geräte wechselt zu einem anhaltenden, gleich bleibendem Ton. Chase defibrilliert weiter. „Hören Sie auf“, stoppt ihn House. „Zeitpunkt des Todes: 18.57 Uhr.“ Stille. „Das Aztreonam wirkt also nicht. Doppelte Dosis Vancomycin für alle anderen.“ Die „Therapiestudie zur Ermittlung der Infektionsursache“ scheint erfolgreich gewesen zu sein. Ein Leben für fünf andere.

„Kindersterben in der Regel nicht an einer Kammer tachykardie“, kritisiert Fries. „Und auch nicht an einer ganz schnellen Herzfrequenz, sondern an einer stark verlangsamten. Es wurde drei mal defibrilliert, sonst wurden keine Handlungen gesetzt. Nach drei Minuten eine Reanimation abzubrechen, und weder medikamentöse noch manuelle Wiederbelebungsversuche zu machen, das ist sicher nicht realistisch, Kinder werden über lange Zeit reanimiert. Man versucht einfach alles, um ein junges Leben zu retten.“

Die restlichen Kinder bekommen Vancomycin in doppelter Dosis. Es war nicht Pseudomonas. Es könnte MRSA sein. Es gilt abzuwarten, doch man verspricht sich Heilung. Jedoch: „Beim zweiten Baby geht es jetzt auch los. Das Vancomycin wirkt auch nicht“, trifft nach wenigen Stunden die Hiobsbotschaft ein. Ratlosigkeit macht sich breit im Team, das sich zur Beratung



**EXPERTEN.** Claudia Thaler-Wolf, Dietmar Fries, Günther Weiss und Herbert Tilg (von oben) diskutieren über den Fall und die Methoden der Serienärzte. Amüsen und Kopfschütteln wechseln sich im Lauf des Treffens ab – das Resümee am Ende stellt Dr. House kein gutes Zeugnis aus.

zusammengefunden hat. House ist ratlos: „Was zur Hölle ist das?“ Man sammelt alle Informationen, die man hat: Ein Baby hatte Hautausschlag, das könnte ein Anzeichen für das Lyell Syndrom sein, eine schwere und lebensbedrohliche Hautveränderung, die durch blasige Ablösungen der Epidermis



Prophylaxe, Parodontologie, Implantologie, Keramikimplantate, Ästhetische Zahnmedizin, CAD-CAM Keramikrestaurationen, metallfreie Vollkeramik-Sanierung, ganzheitliche Zahnmedizin, unsichtbare Kieferorthopädie, Lasertherapie, Ozontherapie, Vollnarkose. Zertifiziert nach ISO 9001/2000 seit 2001.

## Das Kompetenzzentrum für komplexe Sanierungsfälle

... zusammen über 30 Jahre Praxiserfahrung



Komplexe Sanierungs- und Restaurierungsfälle verlangen heute, wenn man ein wirklich optimales Ergebnis für den Patienten erreichen will, dass die verschiedenen Fachgebiete der modernen Zahnmedizin wie

- Prophylaxe
  - Parodontologie
  - Implantologie (Titan- und Keramikimplantate), Sofortversorgungen
  - Ästhetische „natürliche“ metallfreie Rekonstruktionen / Vollkeramik / CAD-CAM Keramikversorgungen in einer Sitzung
  - ästhetische Kieferorthopädie
  - Mukogingivale Chirurgie/ Oralchirurgie
  - Minimalinvasive Zahnmedizin
  - Laser- und Ozontherapie
- kompetent aufeinander abgestimmt zum Einsatz kommen sollen.

Bei der Entwicklung der Behandlungsstrategie muss der Patient als mündiger, aufgeklärter Partner selbstverständlich intensiv miteinbezogen werden, denn die individuellen Bedürfnisse und Ansprüche sind sehr unterschiedlich. Ein zu sehr auf eine bestimmte Behandlungsmethode fixiertes Denken steht oft der wirklich optimalen Behandlungsstrategie für den einzelnen Patienten zur Erzielung des bestmöglichen, nachhaltigen Ergebnisses im Wege. Die Vorzüge eines **prophylaxeorientierten, ganzheitlichen Behandlungs- und Sanierungskonzeptes** liegen darin, die verschiedenen Einzeldisziplinen

der Zahnmedizin mit all ihren Innovationen gekonnt zu einer Gesamtstrategie zu koordinieren. Ein weiterer wichtiger Aspekt der Philosophie der Kitzbüheler Praxisgemeinschaft Dr. Fuchs-Martschitz / Dr. Bauder ist die **Nachhaltigkeit des Sanierungskonzeptes**. Dies erschöpft sich nicht in der **5-Jahres-Garantie** auf hochwertigen Zahnersatz, sondern ihr Sanierungskonzept steht für langfristig stabile, gesunde, funktionelle und ästhetisch natürlich wirkende Endergebnisse.

### Dr. med. univ. et med. dent.

#### Andreas Fuchs-Martschitz

Facharzt für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde

- Gründungspräsident ÖGCZ
- Diplom für Implantologie der österreichischen Ärztekammer
- Diplom für Parodontologie der Universität Bern

### Dr. med. dent. Robert Bauder, MSc.

Zahnarzt, Master of Science Implantology

- Diplom für Implantologie der österreichischen Ärztekammer
- Diplom für Parodontologie der Universität Bern
- Zertifizierter Invisalign Anwender (unsichtbare Kieferorthopädie)
- Diplom für Akupunktur (Europäische Gesellschaft für Akupunktur)
- Diplom für Orthomolekulare Medizin (Forum für Orthomolekulare Medizin)



vorher

nachher

vorher: Zahnfleischschwund

nach chirurgischer Deckung





AUSSCHNITTE. Die Serienärzte Robert Chase und Eric Foreman überwachen die Babys während der Therapie mit einem Wirkstoff, der bislang nur im Labor getestet wurde (li.). Dr. House an der berühmten Tafel – während einer Differentialdiagnose werden alle zu den Symptomen passenden möglichen Ursachen gesammelt.

der Haut gekennzeichnet ist. „Viel leicht haben Antibiotika aber auch nichts damit zu tun“, mutmaßt House. „Ist Ihnen aufgefallen, wie niedrig der Blutdruck am Ende war, trotz der drei Vasopressoren?“ „Ein Herzschaden?“, vermutet Chase. „Wir werden sehen“, meint House und schickt sein Team nach Hause. Er selbst bleibt. Er hat noch etwas zu erledigen, von dem er sich Aufklärung verspricht. Er obduziert den Leichnam des Babys.

„Eine Obduktion ist in einem derartigen Fall normal. Er wird untersuchen, wie die Organe aussehen, ob der Darm verändert ist, ob Entzündungserscheinungen vorliegen“, bestätigt Weiss. Das Lyell Syndrom allerdings schließen die Ärzte aus. Das könne zwar mal auftreten, aber die Wahrscheinlichkeit, dass gleichzeitig mehrere Kinder daran erkranken, sei doch verschwindend gering. Auch ein Herzschaden als mögliche Ursache wird abgelehnt.

„Lymphozytäre Infiltrate“, lautet das Obduktionsergebnis, die Ursache dafür sind vor allem virale Infektionen. „Es gab keine Anzeichen für eine Lymphozytose bei den Bluttests“, wirft Cameron ein. „Ja“, meint House, „und wir hatten alle jede Menge Gründe, an etwas bakterielles zu denken. Aber leider waren sie alle falsch, diese cleveren Gründe. Es ist ein Virus, das ihre Herzen infiziert.“

„Dann sind wir angeschmiert, ein Virus können wir nicht so schnell aufspüren. Es gibt tausend Möglichkeiten“, so Foreman. Fünf oder sechs Zellkulturen können gemacht werden, mehr Blut kann von den Babys nicht entnommen werden. „Also müssen wir die tausend Viren auf sechs reduzieren“, schließt House zur Verblüffung seines Teams. „Also, was wissen wir?“ Was folgt, sind Fakten über Bestehendes und Vermutungen über Möglichen. Und die Auswahl der sechs möglichen Viren.

„Viren haben eine gewisse Inkubationszeit. Herpesvirus, CMV, Epstein Barr, Parvovirus B19 oder auch das Hanta Virus – sie alle haben eine Infektionszeit von zwei Wochen“, urteilt Weiss. „Was möglich wäre, ist Influenza. Allerdings braucht es dafür eine Quelle, es ist unwahrscheinlich, dass die Kinder krank sind und sonst niemand.“ Nicht ganz einverstanden zeigt sich Tilg mit der neuen Wendung des Falls: „Der frühe klinische Beginn spricht immer noch gegen eine

virale Erkrankung. Vor allem ist es höchst unwahrscheinlich, dass alle Kinder so reagieren. Es kann sein, dass ein oder zwei Kinder so schwer an Influenza erkranken, aber von der Biologie her ist das eher unwahrscheinlich.“

In den engeren Kreis wählt das House-Team Enteroviren; CMV und Coxsackie, die grippale Infekte, virale Meningitis und Myokarditis, eine entzündliche Erkrankung des Herzmuskels, verursachen; die Influenza A, das Grippevirus; das Herpesvirus Epstein Barr; RSV, das Schnupfen, Husten, Bronchitis und Mittelohrentzündung auslöst, und das Parvovirus B19, das Ringelröteln bei Kindern verursacht.

„Die meisten der genannten Viren sind auszuschließen“, meint Weiss. „Möglich wäre das Rotavirus, das die häufigste Ursache für schwere Durchfallerkrankungen ist, sowie Influenza A. Parvo B19 würde zum Herzen passen, aber nicht zur Inkubationszeit.“

Das Untersuchungsergebnis steht fest. „Alle Babys sind positiv für ECHO 11, CMV und Parvovirus“, berichtet Foreman. „Seltsam ist, dass auch das gesunde Baby, das wir als Kontrolle getestet haben, positiv für ECHO 11 ist und Antikörper gegen das Parvovirus hat.“ House benötigt nicht lange, um zu dem einzig noch zulässigen Schluss zu kommen. „Aber

natürlich. Sie haben das Blut der Mütter. Also auch die mütterlichen Antikörper.“ Die gesunden Kinder überlebten, weil die Antikörper der Mütter sie gerettet haben. „Wenn die Mutter schon mal CMV hatte, hat sie auch Antikörper und das Kind müsste dagegen immun sein. Also testen wir die Mütter auf Echo, Parvo und CMV“, schließt Foreman. „Exakt. Und das, wogegen die Mütter keine Antikörper haben, ist das, was ihr Kind umbringt.“

„Das Blut der Mütter – ja klar“, so das Tiroler Ärzte-Team. Jetzt gilt es, die Ergebnisse der Tests abzuwarten.

„Es ist das Echovirus Typ 11, ein Enterovirus, das bei Erwachsenen grippeähnliche Symptome auslöst, aber für Neugeborene kann es tödlich sein“, erklärt Cameron den Eltern der betroffenen Kinder. „Sie beschädigen ihr Herz.“

Die Geduld des G&L-Teams scheint sich in Sachen Dr. House langsam aber sicher zu erschöpfen. „Das Echovirus, zur Gruppe der Enteroviren gehörend, ist ein harmloses Virus, das respiratorische Infektionen auslöst. Weder die Inkubationszeit noch das Krankheitsbild passen“, kritisiert Weiss, und auch die Kollegen Fries, Thaler-Wolf und Tilg können sich mit dieser Diagnose nicht anfreunden. Dieses Virus mache einfach nicht dermaßen krank. Doch wie

werden die Ärzte die Erkrankung therapieren – gegen Echovirus gibt es bislang keine Therapie.

„Sie haben keinen Impfstoff dagegen, sehe ich das richtig?“, hakt ein Vater nach. „Nein, aber es gibt eine Firma in Pennsylvania, die ein Antivirumittel entwickelt, unter Laborbedingungen hat es schon positive Resultate gezeigt. Wir könnten was davon kriegen“, macht Foreman Mut.

„Sehr futuristisch“ – lautet das einheitliche und amüsierte Urteil der Ärzte. Immer noch kopfschüttelnd meint der Immunologe Weiss: „Ein Echovirus macht Symptome, aber auf einer leichten Skala, das ist kein Virus, auf das man routinemäßig testet – weil es nicht relevant ist.“ Einheitslich beschließt das Team, der Sache nachzugehen. „Wir werden auf

jeden Fall in Datenbanken nachsehen, ob es einen derartigen Fall schon mal gegeben hat.“ Das Gesamturteil zur Serie fällt jedenfalls nicht gut aus, zumindest was den fachlichen Teil betrifft: „House ist kein schlechter Typ, der gefällt mir“, zeigt sich Tilg amüsiert. „Aber anfreunden kann ich mich nicht mit derart fulminanten Effekten.“ Was außerdem klar ist: Es wurden eindeutig zu wenig Informationen geliefert, was den Tiroler Ärzten eine Diagnose natürlich dementsprechend erschwerte. „Auch die Entscheidungsfindung und die Therapie-maßnahmen des House-Teams waren – von medizinischer Warte aus betrachtet – dürftig“, kritisiert das Team. Und wie sich in den letzten Minuten des Films herausstellte, hatte das Team in ei-

nem Punkt recht: Keine Infektion ohne Quelle.

„Enteroviren werden durch Menschen verbreitet, fäkooral in der Regel. Möglich aber auch durch Atemwegssekrete. Dieser Erreger ist so virulent, dass er symptomatisch gewesen sein muss, man müsste ihn entdeckt haben. Keines der Kinder hatte das gleiche Pflegepersonal – irgendwie komisch, nicht?“, grübelt House. Mittlerweile sind die Babys gesundet und House' Freund, der Onkologe Wilson, rät ihm, die Suche nach einer Nadel im Heuhaufen zu vergessen. Allein bleibt House sitzen, beobachtet das geschäftige Treiben auf der Säuglingsstation. Eine ältere Frau geht an ihm vorbei, sie gehört zum Personal. Sie hustet, wischt sich die Nase mit ihrer Hand ab. Und schiebt einen

Wagen voller Teddybären vor sich her, die sie an die Mütter und ihre Babys verteilt. Es gab eine Quelle, die mit allen Babys zu tun hatte.

So ist der Fall zu guter Letzt gelöst, dennoch: Eine klare Note Fünf für das House-Team ist das Resultat der Begutachtung. Und das Tiroler Team machte sich auch tatsächlich auf die Suche nach vergleichbaren Fällen, die irgendwo vielleicht schon mal so oder ähnlich passiert sind. Das Ergebnis: Es gibt eine Fallbeschreibung eines septischen Verlaufs einer Echo 11-Virusinfektion bei einem Neugeborenen. Allerdings wurde hier das Virus von der Mutter auf das Kind übertragen – und es gab keine Epidemie. Dieser erste und bislang einzige dokumentierte Fall ereignete sich 2003 im Changhua Christian Hospital in Taiwan. ◀

## Von der offenen Bandscheibenoperation bis zur "Knopflochbehandlung" der Bandscheibe

Der **Bandscheiben Klinik** ist es gelungen, durch minimal invasive Verfahren, sprich Knopflochbehandlung, einen Großteil der oft gefürchteten, offenen Bandscheibenoperationen auf ein Minimum zu reduzieren. Auf Grund der hohen Spezialisierung werden sämtliche Formen von Bandscheibenerkrankungen mit Sonden, Endoskopen und Nadeln, meist in örtlicher Betäubung, behandelt.

In Zusammenarbeit mit "Echo-Gesund & Leben" werden in einer Serie von 5 Ausgaben die wichtigsten Techniken erklärt.

### Teil I: Moderne Behandlung von Rücken- und Nackenschmerzen

Für diese Behandlung muss vorweg eine exakte Untersuchung und Abklärung durch einen "erfahrenen" Bandscheiben- und Wirbelsäulenspezialisten erfolgen.

#### Behandlungstechnik:

Mittels speziellen Nadeln und Sonden wird unter sterilen Bedingungen, sowie Röntgenkontrolle der, den Patienten quälende Schmerzernv aufgesucht (nicht zu verwechseln mit den großen Bein- und Armnerven) und mit Hilfe einer speziellen Sonde der, dem Patienten bekannte Schmerz kurz provoziert. Bei Wiedererkennen des quälenden Schmerzes wird der Nerv mit einer speziellen Radiofrequenzsonde unter Wärmeentwicklung in seiner Funktion ausgeschaltet. Dies führt in den meisten Fällen zu einer unverzüglichen Schmerzlinderung bis Schmerzfreiheit. Teilweise können damit auch große Operationen verhindert, oder hinausgezögert werden.

Der Eingriff dauert ca. 45 Minuten und der Patient kann nach 1 Stunde die Tagesklinik wieder verlassen. Eine anschließende Schonung von 3 Tagen sollte eingehalten werden. Danach ist eine vollständige Reintegration ins Berufsleben wieder gegeben. Diese Methode ist für den Patienten ungefährlich und kann bei Bedarf öfters wiederholt werden.

Thema Teil II: Schmerzen - von der Bandscheibe verursacht



Österreichs erste Tagesklinik für Bandscheibenerkrankungen  
Ärztl. Leiter: Univ.-Prof. Dr. Johann Langmayr  
A-6410 Telfs · Marktplatz 7  
Tel. +43 (0)52 62 - 67 205 · Fax DW 5  
office@bandscheibenclinic.at

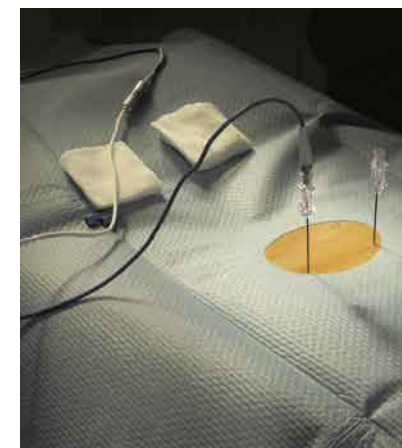


Foto: Bandscheiben Klinik

„Wir entwickeln uns leider immer weiter weg vom Dr. House-Team.“

Dr. Herbert Tilg, Internist