

Die Hyperbarzentren des DAN Europe Netzwerks - Barcelona

Spanien ist eines der Länder, das in Europa die meisten Tauchtouristen anzieht. Die berühmte Costa Brava, die Balearen, die Kanaren sowie die gesamte Küste mit ihren Meeresparks beschenken dem Land viele Touristen aus Spanien und der ganzen Welt. Zusammen mit dem milden Klima, sorgen die unkomplizierten Transportwege für Taucher für einen angenehmen Aufenthalt.

In den 70er und 80er Jahren, als sich das Tauchen schnell zum Breitensport entwickelte, wurden Rekompresstherapie-Systeme notwendig. Eines dieser Systeme, die Hyperbare Therapieeinheit von CRIS-UTH war zu diesem Zeitpunkt bereits führend auf dem Gebiet. Dank der Initiative von Jordi Desola, schloss sich CRIS-UTH DAN Europe an, das sich damals noch im Aufbau befand. Das DAN Netzwerk in dieser Region (Spanien, Portugal und Andorra) wird nun vor Ort repräsentiert durch DAN Ibérica mit seinem Direktor Dr. Desola.

Heute treffen wir **Dr. Desola** und stellen ihm einige Fragen über das Hyperbarzentrum in Barcelona, für dessen Koordination er verantwortlich ist.

F: *Die Tauchmedizin hat in Spanien eine lange Tradition und das kürzlich renovierte CRIS-UTH ist für Taucher und Nicht-Taucher im ganzen Land eine Anlaufstelle. Können Sie uns mehr darüber erzählen, wie dieses neue Zentrum arbeitet und warum Sie sich dazu entschlossen haben ins Moises Broggi Krankenhaus in Sant Joan Despí in Barcelona zu ziehen?*

A: Das Gerätetauchen wird seit 1947 in Barcelona betrieben und die Pioniere von damals haben 1954 das CRIS gegründet, das Zentrum für Unterwasserforschung und -rettung. Es handelt sich also um eine sehr alte Einrichtung für Taucher. Das erste Monoplace-Gerät zur Rekompresstherapie wurde 1959 gebaut und die Mehrpersonen-Hyperbarkammer befand sich 1965 ursprünglich im Roten-Kreuz-Krankenhaus in Barcelona und war nur für die Behandlung von Dekompresstherapien vorgesehen. Bis in die 80er Jahre lag die Anzahl der Patienten, die behandelt wurden bei 5-10 im Jahr. 1980 bat uns dann das Hauptkrankenhaus von Barcelona einen Patienten zu behandeln, dessen Zustand in keinem Zusammenhang mit dem Tauchen stand: es handelte sich um einen 14jährigen Jungen, der an chronischer refraktärer Osteomyelitis litt und bei dem ein Risiko für Kiefer-Exartikulation bestand.

Er hatte sich bereits in einer Monoplace-Kammer einer hyperbaren Sauerstofftherapie unterzogen, die jedoch aufgrund des technischen Ausfalls der Kammer nicht fortgesetzt werden konnte. Wir antworteten, dass wir noch nicht für eine Behandlung bereit seien, da unsere Kammer keine Monoplace-Kammer sei, sondern nur mehrere Taucher auf einmal behandeln konnte. Außerdem war sie nur für Taucher entworfen worden (d.h. für Personen, die vor ihrem Unfall in einem guten körperlichen Zustand gewesen waren). Wenn wir den Patienten annehmen würden, dann würden wir die Kammer jeden Tag verwenden um eine einzige Person mit physischen Einschränkungen zu behandeln. Auch konnten wir damals nicht den hyperbaren Sauerstoff verwenden, den der Patient benötigt hätte, da die Kammer hierfür nicht konstruiert war. Zu dieser Zeit war nur komprimierte Luft erlaubt.

Neue Sicherheitsregelungen mussten eingeführt werden, was viele Komplikationen und einige Risiken mit sich brachte! Am 28. April 1980 behandelten wir diesen Patienten zum ersten Mal. Ein paar Wochen später erhielten wir einen zweiten Fall mit Osteomyelitis und einige Tage später einen dritten. Seitdem haben wir die Nutzung der Kammer nicht für einen Tag unterbrochen!

Heute behandeln wir über 30 Patienten am Tag... verglichen mit nur 10 pro Jahr am Anfang! Aus diesem Grund, begannen wir darüber nachzudenken, die alte Rekomppressionskammer für Taucher in eine Klinik für hyperbare Medizin umzuwandeln, wo Patienten mit hyperbarem Sauerstoff behandelt werden können.

Wir brauchten eine größere modernere Kammer mit der Kapazität auch kritische Fälle aufzunehmen und jede Art von Behandlung anzubieten. 1998 hatten wir die Möglichkeit eine Kammer zu übernehmen, die zuvor in einem anderen spanischen Krankenhaus, das geschlossen wurde, gestanden hatte. 2008 eröffneten wir dann eine hyperbare Einrichtung in einem neuen Krankenhaus, das eine generalüberholte Kammer haben würde. Das ermöglichte es uns 18 Patienten auf einmal zu behandeln, d.h. 36 Patienten am Tag, zusätzlich zu den Notfällen. Jetzt behandeln wir jedes Jahr 200 Fälle von Kohlenmonoxidvergiftung, 20-25 Tauchunfälle und rund einhundert Krebspatienten mit Strahlentherapiekomplikationen.

Während die Mehrzahl der Patienten Nicht-Taucher sind, profitieren Taucher ebenfalls von der Effizienz der neuen Kammer, die täglich arbeitet und in einem optimalen Zustand ist. Wir haben ein Team aus Mitarbeitern, die für die Betreuung der Kammer zuständig sind, Krankenschwestern, die sich auf hyperbare Therapie spezialisiert haben und Ärzte, die auf Abruf bereit stehen und 24 Stunden am Tag zur Verfügung stehen, so dass der DAN-Notfalldienst reibungslos funktioniert.

F: Nichtsdestotrotz ist das Zentrum in der Tauchergemeinde bekannt als ein exzellentes Hyperbarzentrum.

A: Wir tun unser Bestes! Im Lauf der Jahre waren wir offen gegenüber Vorschlägen von Tauchern. Nicht nur behandeln wir jetzt mehr Patienten aus dem ganzen Land. Wir bieten auch die beste und am besten auf jeden einzelnen Patient abgestimmte Behandlung. Nicht alle Zentren und Kammern sind in der Lage Tauchpatienten mit extremen Beschwerden zu behandeln. Dank verschiedener Präventionsmaßnahmen ist die Anzahl der Tauchunfälle glücklicherweise sehr niedrig. Wenn sie jedoch passieren, dann können sie sehr ernst sein und eine intensive Behandlung notwendig machen.

F: Lassen Sie uns ein bisschen über die Beziehung zwischen der Welt des Tauchens und der Allgemeinmedizin sprechen. DAN führt durch sein DSL (Diving Safety Laboratory) Forschungen u.a. auch zu Themen durch, die nicht nur mit dem Tauchen zu tun haben, sondern auch von allgemeinmedizinischem Interesse sind. Was halten Sie von dieser Entwicklung?

A: Die Geschichte der tauchmedizinischen Forschung ist durch schwierige Phasen gegangen: z.B. gab es eine Zeit der militärischen Forschung und eine, die geprägt war durch die Öl- bzw. die Offshore- und kommerzielle Industrie. Jetzt ist es die Freizeitindustrie, die am meisten Taucher hat. Eine Institution wie DAN spielt hier eine grundlegende Rolle. Ich hatte das Privileg gemeinsam mit Professor Marroni einer der Mitbegründer von DAN zu sein. Unsere Zusammenarbeit begann 1980 damit, dass wir die Arbeit, die wir bisher alleine gemacht hatten, zusammen brachten.

F: Sprechen wir über Ihre Erfahrungen bei der Behandlung von Tauchern und Nicht-Tauchern. Gibt es eine Geschichte, einen besonderen Fall, den sie gerne mit uns teilen würden?

A: 1978 arbeitete ich noch in der alten Kammer. Als wir eines Tages zwei niederländische Taucher behandelten, deren Behandlung fast zu Ende war, kam ein 18jähriger Taucher an. Wie ich vorher erwähnte, durften wir zu dieser Zeit noch keinen Sauerstoff verwenden und so mussten wir die niederländischen Taucher wieder auf 50m Tiefe zurück bringen um den jungen Taucher dazulassen zu können. Somit waren wir 5 Personen in der Kammer. Der junge Taucher, dessen Zustand sich dramatisch verschlechterte, wurde auf ein Druckniveau von 50m gebracht und wir mussten eine komplette

Behandlung nach der US Navy Tabelle 4 durchführen, die zwei Tage dauerte... Glücklicherweise passiert so etwas heutzutage nicht mehr!

Taucher dürfen bei allem Spaß am Tauchen nicht vergessen, dass Unfälle passieren können. Einmal hatten wir es mit einem Fall zu tun, bei dem der Taucher beinahe ertrunken war und unter einer arteriellen Gasembolie in Kombination mit Fieber und Lungenentzündung litt. Nach der hyperbaren Behandlung fühlte sich der Patient besser, aber das Fieber verschwand nicht. Wir konsultierten einen Internisten und der diagnostizierte ein Hodgkin-Lymphom.

Mein medizinischer Rat an Taucher ist, dass sie sich im Klaren darüber sein sollten, dass Tauchverletzungen medizinisch behandelt werden müssen. Nie sollten sie einer hyperbaren Therapie ohne medizinische Beratung zustimmen und immer darauf achten, dass diese unter der Aufsicht eines Arztes erfolgt!

F: Ihr Fazit ist also: Vertraue DAN und den Hyperbarzentren, die DAN empfiehlt!

A: Das ist eine der wichtigsten Missionen von DAN: ein passendes Hyperbarzentrum für einen verletzten Taucher zu finden und ihm die bestmögliche Behandlung zu bieten. Wenn ein Zentrum ausgewählt wird, ist nicht nur die Entfernung zum Unfallort ausschlaggebend, sondern auch die Bedingungen dort und die mögliche Nachsorge.

F: Welchen Rat möchten Sie Tauchern noch mitgeben?

A: Sicherheit fängt bei der Prävention an und so hoffe ich, dass alle, die das hier lesen sich die wichtigen Informationen zur Tauchsicherheit in diesem Magazin zu Herzen nehmen. Damit sie außer durch diesen Artikel nie direkt mit Tauchmedizin konfrontiert werden!