

Antibiotikabehandlung
Oder: Ich bastele mir ein paar multiresistente Keime

Wikipedia

Mechanismus der Resistenz

Gegen Antibiotika resistente Erreger kommen vermehrt dort vor, wo ständig Antibiotika verwendet werden. Die Antibiotika töten zwar fast alle Individuen der Erreger ab, aber einige wenige können überleben, weil sie aufgrund einer Mutation gegen das angewendete Antibiotikum resistent sind. Diese resistenten Individuen vermehren sich dann trotz der Antibiotika-Therapie weiter – eine klassische Selektion im evolutionsbiologischen Sinne. Die Resistenz vermittelnden Gene werden dabei auch artübergreifend weitergegeben, zum Beispiel von Staphylococcus aureus zu anderen Arten.

Es sind vor allem falsche und schlecht durchgeführte Therapien, durch die resistente Erreger gezüchtet werden. Das Auftreten von MRSA-Stämmen im Krankenhaus erfordert gezielte antiepidemische Maßnahmen mit Isolierung des Patienten in einem Zimmer.

Da die Erreger im Krankenhaus meist von Pflegepersonal und Ärzten (iatrogen) verbreitet werden, ist die wichtigste Maßnahme gegen die Ausbreitung multiresistenter Erreger die gründliche Händedesinfektion. Je nach der zu verrichtenden Tätigkeit am Patienten oder der Lokalisation des MRSA beim Patienten werden zusätzlich Einmalhandschuhe, Schutzkittel und Mundschutz getragen. Die strikte Einhaltung der Händehygiene ist der wichtigste Teil der Vorsorge. Isolierungsmaßnahmen können die Übertragungsrate in Krankenhäusern deutlich verringern. Führungskräften kommt dabei eine wichtige Vorbildfunktion zu.

Zusammenfassend können Neuentstehung und Ausbreitung von MRSA durch drei Vorgehensweisen bekämpft werden:

durch den rationellen und erregerorientierten Einsatz von Antibiotika sowie durch deren Nichtanwendung, falls es nicht erforderlich ist (beispielsweise bei leichteren Virusinfektionen der Atemwege ohne größere Gefahr der Zweitinfektion mit Bakterien)

durch konsequentes Umsetzen von (vorbeugenden) Hygienemaßnahmen im Krankenhaus

durch Screening aller Patienten sofort bei der Aufnahme im Krankenhaus mit Isolierung und Sanierung betroffener Patienten,

In diesem Zusammenhang fällt mir der Satz eines Arztes vom Hagenhof wieder ein:

Aufgrund der bronchopulmonalen Infekte und eines zusätzlich im Verlauf aufgetretenen Harnwegsinfekts waren wiederholt sensibilitätsgerechte Antibiotikatherapien notwendig. Die Selektion eines MRSA ist unter diesen notwendigen Therapiemaßnahmen und trotz eingehaltener Hygienerichtlinien nicht zu verhindern gewesen.

Wie man oben lesen kann bedeutet Selektion das eine vorhandene Sorte Keime mit Antibiotika behandelt wurde, aber einige wenige Keime überleben, weil sie resistent gegen das AB sind und sich dann vermehren, so dass der Patient dann die multiresistente Version dieses Keimes hat.

Das mag so sein – das heißt aber eben, dass der Keim vorher vorhanden gewesen sein muss – zumindest in der sensiblen Variante – das war bei meinem Vater aber nicht der Fall ! Bei der ersten Sputum - Untersuchung wurden keine Staph. aureus gefunden – weder resistente noch sensible!

Aber wenigstens gibt der Herr Doktor mit diesem Satz zu, dass die Infektionen mit allen anderen Keimen, die sich mein Vater dort eingefangen hat, bei der **richtigen** Einhaltung der **richtigen** Hygienerichtlinien (und nicht der, die im Hagenhof praktiziert werden) zu verhindern gewesen wären.

Übrigens: Einmalhandschuhe heißen Einmalhandschuhe, weil man sie nur einmal benutzen soll!

Nach seinem Schlaganfall wurde mein Vater (vom Agnes Karll Krankenhaus Laatzen angeordnet) wegen einer Aspirationspneumonie vom 26.05.2010 – 05.06.2010 mit Clindamycin und Ceftriaxon (Cephalosporine Gruppe 3 a) behandelt. Zu diesem Zeitpunkt hatte mein Vater 3 Risikopunkte: Alter über 65 (1) und COPD (2). (Siehe kalkulierte Antibiotikatherapie der nosokomialen Pneumonie unter Berücksichtigung von Risikofaktoren). Diesen Patienten sollten eigentlich besser Cephalosporine der Gruppe 3 b gegeben werden – aber das hat ja wohl funktioniert.

Der letzte Krankenhausaufenthalt und die letzte mir bekannte Antibiotikabehandlung meines Vaters waren im Jahr 2008 (Harnwegsentzündung – Ciprofloxacin).

Nachdem sich in der Geriatrischen Rehabilitation (Hagenhof) Langenhagen die Entzündungsparameter (EZP) zuerst gebessert hatten, stiegen sie ab den 02.06. wieder an.

Am 09.06. erhielt mein Vater prophylaktisch wegen der erfolgten PEG-Anlage einmal Ampicillin.

Als sich am 11.06. wieder extrem hohe EZP festgestellt wurden, wurde mir gesagt, dass mein Vater erneut eine Aspirationspneumonie hätte, weil er Sondenkost aspiriert hatte.

Er bekam vom 11.6. bis 16.06. – also 6 Tage erneut Ceftriaxon (Cephalosporine Gruppe 3 a) und zusätzlich Metronidazol, das vorwiegend bei Infektionen mit Clostridium diff. (die er nicht hatte) eingesetzt wird.

Außerdem hatte mein Vater nun 11 Risikopunkte: Alter über 65 (1), COPD (2), antiinfektive Vorbehandlung (2), Erkrankung ab 5. Tag Krankenhaus (3) und schwere respiratorische Insuffizienz (3).

Für diese Patienten wird eine Behandlung mit Cephalosporinen der Gruppe 3 a in den Leitlinien nicht empfohlen – auch Metronidazol taucht in den Leitlinien für die Behandlung einer Pneumonie nicht auf.

Am 12.06. wurde Blut entnommen, um eine Sepsis auszuschließen – Ergebnis am 18.06. = negativ.

Am 16.06., nachdem die EZP trotz AB weiter angestiegen waren entschloss man sich endlich dazu, eine Sputumprobe untersuchen zu lassen. Ergebnis 18.06. reichlich Pseudomonas a. und mäßig Stenotrophomonas maltophilia – aber **kein** MRSA.

Obwohl das Ergebnis erst am 18.06. vorlag begann man bereits am 16.06 (bis 30.06.) mit der antibiogramgerechten Behandlung mit Meropenem – man kannte wohl seine Pappenheimer...

Die Behandlung der Stenotrophomonas maltophilia erfolgte nicht (obwohl Ciprofloxacin und Levofloxacin gegen beide geholfen hätte).

Die EZP besserten sich zunächst um dann ab 29.06. wieder anzusteigen. Es wurde wieder Sputum entnommen.

Daraufhin experimentierte man am 30.06. und am 01.07. erstmal zwei Tage mit Piperacillin / Combactam (gegen das sämtliche vorher und danach gefundenen Keime resistent waren) um dann am 01.07. mit Gentamycin weiter zu machen. Wie sich einen Tag später herausstellte funktionierte das zwar gegen die nun reichlich gefundenen MRSA (Pappenheimer) aber weder gegen die im Urin reichlich vorhandenen E. faecium, noch gegen die noch vereinzelt vorhandenen Pseudomonaden (die inzwischen auch gegen das zuvor gegebene Meropenem resistent waren – eine Testung auf die Wirksamkeit vom - zugegebenermaßen extrem teuren - Tobramycin wurde nicht gemacht) und auch nicht gegen die auch noch vereinzelt vorhandenen Stenotrophomonas maltophilia

Vier Tage nach Erhalt des Antibiogramms - am 06.07. (bis zum 16.07.) - begann man dann (nachdem die EZW nach kurzzeitiger Besserung wieder anstiegen) mit der Behandlung mit Vancomycin – das wenigstens auch gegen die E. faecium im Urin geholfen hat.

Um keine weiteren Fehler zu machen verzichtete man vom 02.07. bis zum Entlassungstag am 16.07. auf weitere Untersuchungen des Trachealsekrets. Leider habe ich das aber erst Anfang August erfahren, weil ich da die Mikrobiologischen Berichte vom Hagenhof erhielt.

Es wurde lediglich am 12.07. ein Nasen- und ein Rachenabstrich untersucht und stolz berichtet, dass mein Vater jetzt MRSA – frei sei. Ich glaube aber nicht, dass ein solcher Abstrich sehr aussagekräftig ist, wenn er zeitgleich mit der Vancomycin - Behandlung erfolgt.

Als mein Vater zuhause war, ließ ich den (braunen) Urin untersuchen – dort fand man reichlich Pseudomonas a. – sensibel ausschließlich gegen Ciprofloxacin und Tobramycin.

Nachdem ich erfahren hatte, dass das Sputum meines Vaters seit dem 02.07. nicht mehr untersucht worden war, ließ ich am 04.08. auch das untersuchen: vereinzelt Pseudomonas a. und reichlich MRSA.

Die Keime haben auch wir bis zu seinem Tod am 13.08.2011 nicht wieder wegbekommen – aber wir haben sie so weit in den Griff bekommen, dass mein Vater bis auf einige kurze Rückfälle bis zu einer Ohr – OP im Juli 2011 in der Medizinischen Hochschule Hannover (wo er wieder ein falsches Antibiotikum bekam) gut damit leben konnte.

Der Rehaerfolg in der geriatrischen Rehabilitation Langenhagen:

Einlieferung zur Reha: wach und ansprechbar - Entlassung: wachkomaähnlicher Zustand.

An den 46 dort erfolgten Behandlungstagen gab es tatsächlich 4 (**VIER**) Tage, an denen mein Vater **kein** Antibiotikum bekam.

Sponsert by Pharmakartell.....