

II. Ueber Pneumonie im Kindesalter.

Vortrag, gehalten in der öffentlichen Versammlung der Section für Kinderheilkunde der Gesellschaft für Heilkunde zu Berlin am 6. April 1880.

Von

Dr. Adolf Baginsky.

M. H. Wenn ich für einige Augenblicke um Ihre Aufmerksamkeit bitte, in der Absicht ein so viel abgehandeltes Thema, wie die Pneumonie der Kinder, zum Gegenstand des Vortrages zu machen, so hebe ich vorweg hervor, dass ich mich damit bescheiden werde nur diejenigen Punkte anzuführen, aus welchen sich ein gewisser Gegensatz im Verhalten der Pneumonie der Kinder gegenüber demjenigen der Erwachsenen ergibt.

Auch über diese werde ich mich möglichst kurz fassen, und gleichsam nur die Contouren des Gegenstandes zeichnen, — die eigentliche Ausführung auf meine späteren Publicationen aufsparend.

Seitdem Jörg die Atelektasis pulmonum der Neugeborenen von den entzündlichen Erkrankungen der Lunge geschieden hatte und seitdem Seiffert, Rilliet und Barthez in ausführlicher Darstellung für die Trennung der katarrhalischen Pneumonie und croupösen Pneumonie eingetreten sind, ist die Discussion über die Verschiedenheit dieser beiden letzterwähnten Erkrankungsformen nicht von der Tagesordnung verschwunden.

Erst kürzlich hat Rautenberg versucht vom pathologisch-anatomischen Standpunkte aus den Nachweis zu führen, dass zwischen der katarrhalischen und der croupösen Pneumonie ein Unterschied nur in der Art der Verbreitung über das Lungengewebe bestehe, dass die Krankheiten aber im Uebrigen identisch seien. Wenn ich nun nach dieser Richtung hin zunächst Stellung nehmen möchte, so will ich hervorheben, dass ich aus dem Beobachtungsmaterial von 255 Pneumonien, welches mir in diesem Augenblicke vorliegt, den Schluss ziehen kann, dass man allerdings die croupöse Pneumonie von der katarrhalischen in einer gewissen Reihe von Fällen mathematisch sicher unterscheiden kann. Ich habe unter 255 Fällen 60 Fälle von reiner croupösen Pneumonie beobachtet und behandelt und es ist ganz zweifelsohne, dass das eine Krankheit sui generis ist. Ebenso giebt es eine Form der katarrhalischen Pneumonie

welche sich in ihrem ganzen Verlauf und Wesen von der croupösen Pneumonie unterscheidet. 162 der von mir beobachteten Fälle gehören in diese Gruppe.

Aber man muss auch auf der anderen Seite zugestehen, dass Fälle vorkommen, wo kein Kliniker und vielleicht auch kaum der pathologische Anatom im Stande ist, die Krankheit als eine katarrhalische oder eine croupöse zu bezeichnen; sind diese Formen auch nicht wahre Mischformen der croupösen und katarrhalischen Entzündung, so ist man doch namentlich am Krankenbette nicht im Stande anzugeben, zu welcher der beiden Gruppen man die Krankheit zählen möchte. Ich will zugestehen, dass die letzte Gruppe verhältnissmässig beschränkt ist. Von meinen Fällen kann ich 33 hierher rechnen.

Um nun die 3 Gruppen zunächst genauer zu definiren, kann man in aller Kürze folgende Charakteristik festhalten.

1. Die croupöse Pneumonie befällt zumeist ursprünglich gesunde, kräftige Kinder. Sie setzt unter Convulsionen, oder Erbrechen, oder Schüttelfrost oder Hitze urplötzlich ein. Die Temperatur steigt rapide an, erhält sich während der Dauer der Krankheit nahezu auf gleicher Höhe. Seitenstiche, Husten, Athembeschwerden sind die regelmässigen Symptome Seitens des Respirationsorganes. Die Krankheit entscheidet sich zumeist kritisch mit rapidem Temperaturabfall. — Die Krankheit befällt gewöhnlich einen grossen Theil einer Lunge, häufig einen ganzen Lungenlappen. Sie giebt zumeist eine gute Prognose.

2. Die katarrhalische Pneumonie ist in der Mehrzahl der Fälle eine secundäre Krankheit, d. h. sie schliesst sich an eine vorausgegangene Krankheit, Bronchialkatarrh, Tussis convulsiva, Morbillen etc. an. Sie befällt zumeist zarte, heruntergekommene Kinder und entwickelt sich langsam. In der Mehrzahl der Fälle nimmt der Erkrankungsheerd einen kleinen Raum ein, selten einen ganzen Lungenlappen. Die Krankheit ist von längerer Dauer, erschöpft durch das anhaltende oft nur mässig hohe Fieber die Kräfte der Kranken, und wird dadurch prognostisch für das Kindesalter gefährlich. Nicht selten geht die Krankheit in käsige Processe über.

3. Die gemischten Formen setzen in der Regel acut ein und gleichen im Anfange also den croupösen Erkrankungsformen. Im weiteren Fortgange unterscheiden sie sich aber wesentlich von denselben; es kommt nicht zur Krise, sondern es gesellen sich unter andauerndem mässigem Fieber die Erscheinungen der lobulären Infiltration zu denen der ursprünglich lobären hinzu. Dem entsprechend verschlimmert sich auch die Prognose mit jedem Tage.

Meine Absicht ist es heut vorzugsweise von der croupösen Pneumonie zu handeln, und es sind speciell 3 Punkte, welche bei der Behandlung der croupösen Pneumonie für den Praktiker von Bedeutung sind: 1. der Puls, 2. die Respiration und 3. die Temperatur.

M. H. Der Puls hat im kindlichen Alter nicht die Bedeutung wie beim Erwachsenen. Kinder haben mitunter bei leichten Affectionen recht hohe Pulszahlen, ohne dass man im Stande ist, daraus prognostisch einen Schluss zu ziehen. Wir müssen sagen, dass selbst unter ganz normalen Verhältnissen hohe Pulszahlen im kindlichen Alter beobachtet werden, ohne dass man ihnen eine erhebliche Bedeutung beimessen kann. Die Pulszahl erhält erst eine Bedeutung in Verbindung mit den übrigen Fiebersymptomen. Lange Dauer beträchtlicher Steigerung der Pulszahl, in Verbindung mit hoher Fiebertemperatur und hoher Respirationsfrequenz wird man prognostisch wohl in Anschlag zu bringen haben. Wichtig ist ferner für die Beurtheilung des Falles plötzliche Unregelmässigkeit des Pulses, weil dieselbe auf drohende Störungen seitens

des Centralnervensystems hinweist. Giebt es doch eine der croupösen Pneumonie zuzuzählende Erkrankungsform, welche mit schweren cerebralen Störungen einhergeht und von Rilliet und Barthez als cerebrale Pneumonie beschrieben worden ist.

2. Die Respiration. Schon das Eintreten der Pneumonie charakterisirt sich sehr häufig durch ein eigenthümliches und charakteristisches Respirationsphänomen, das ich als stossende Respiration bezeichnen möchte; es wird nämlich der Athem der Kinder rasch eingeholt, darauf tritt auf der Höhe der Inspiration eine kurze Pause ein und endlich erfolgt die Expiration mit einem eigenthümlichen vernehmlichen Stoss, wodurch der Athem also rasch entfernt wird. Diese stossende Respiration ist ganz charakteristisch für die Pneumonie des kindlichen Alters. Ist dieses Phänomen für die Diagnose der Pneumonie von Bedeutung, so wird die Respirationszahl prognostisch wichtig. In dem Maasse als die Respirationszahl zunimmt, hört diese stossende Form der Respiration auf; die Athmung wird mehr oberflächlich und lässt die Pause auf der Inspirationshöhe vermissen; dem Organismus ist gleichsam keine Zeit gegönnt zu der Pause; und gerade das kann als ein ominöses Zeichen für den weiteren Verlauf der Krankheit gelten. In der Regel lässt sich auch physikalisch eine Ursache der sich so kundgebenden Dyspnoe entweder in der grossen Ausdehnung des pneumonischen Herdes oder in Complicationen der Krankheit mit Bronchitis oder Pleuritis u. s. w. nachweisen. Wie die Unregelmässigkeit des Pulses, so kann auch diejenige der Athmung prognostisch wichtig sein, und auch hier sind es vorzugsweise cerebrale Störungen, welche man zu berücksichtigen hat.

3. Temperatur. Die Temperaturverhältnisse in der croupösen Pneumonie der Kinder charakterisiren sich im Wesentlichen durch rapides Ansteigen sogleich nach Einsetzen der Krankheit, durch mässige abendliche Steigerungen und durch solchermassen ziemlich gleichmässige Dauer der hohen Temperaturziffern (oft über 40°C.) bis zum plötzlichen kritischen Abfall (3°C. und mehr) in wenigen Stunden.

Die Beziehungen zwischen Puls, Respiration und Temperatur sind für die Pneumonie des kindlichen Alters von höchster Bedeutung und sie sind es gerade, welche gewisse Eigenartigkeiten im Verlaufe der Kinderpneumonie und gewisse Indicationen für die Therapie vorzeichnen.

Meine Herren! Sie werden ja aus der alltäglichen Erfahrung wissen, dass Kinder oft in die Sprechstunde gebracht werden mit rascher und oberflächlicher Athmung; man hört sogar weithin Schnurren und selbst Rasseln und doch sind die Kinder munter, lachen und scherzen und lassen auf den ersten Blick erkennen, dass keine Gefahr vorhanden ist. Die Respirationszahl kann mitunter bis 80 steigen, ohne dass die Euphorie gestört ist. Auf der andern Seite beobachtet man ebenso häufig Kinder mit sehr hohen Pulszahlen wie oben schon erwähnt worden ist; auch diese sind munter und frei von Gefährdung. Die Basis des Krankheitsbildes wird aber sofort geändert in dem Augenblicke, wenn sich höhere Temperaturziffern zu den genannten Symptomen des Pulses und der Respiration hinzugesellen, wenn die Kinder also anfangen zu fiebern. Wenn dasselbe Kind, welches vorher noch mit einem chronischen oder subacuten Bronchialkatarrhe ganz heiter gewesen ist, plötzlich zu fiebern anfängt, so erkennt man auf der Stelle, dass die Krankheit anfängt gefährlich zu werden. Dieser Umstand ist ganz besonders in der jüngsten Zeit von Jürgensen betont worden. Jürgensen kommt darauf hinaus, dass das Maassgebende und Wesentliche bei der Pneumonie die Temperatur sei und dass in letzter Linie die Pneumonie factisch dadurch zum Tode führt, dass auf dem Wege des Fiebers eine Insufficienz des Herzens eingeleitet wurde.

Meine Herren! Wenn dies allgemein ausgesprochen wird, ist es trotz der hohen Bedeutung, welche jeder Praktiker dem Fieber beimessen muss, anfechtbar und gerade vom pädiatrischen Standpunkte aus. Ich stelle dieser These von Jürgensen die These gegenüber: Wenn in der Pneumonie der Erwachsenen Insufficienz des Herzens den Tod herbeiführt, führt beim Kinde die Insufficienz der Respiratoren zum lethalen Ausgange. Die Untersuchungen von Beneke über das Wachstum haben zwischen Kind und Erwachsenen gewisse Unterschiede zu Tage gefördert, welche die von mir soeben angedeutete Differenz wohl begründen und erklären. Herr Beneke hat den Nachweis geführt, dass in dem Maasse, als das Wachstum des kindlichen Körpers fortschreitet, sich das Verhältniss von Herz zu Arterien ganz wesentlich umgestaltet, dass sich im ersten Kindesalter das Volumen des Herzens zu der Weite der Aorta ascendens verhält wie 25:20, vor dem Eintritt der Pubertät wie 140:50, nach Vollendung der Pubertät wie 290:61. Das Herz des Kindes hat auf 100 Ctm. Körperlänge berechnet, ein Volumen von 40—50 Ctm., das Herz des entwickelten Körpers von 150—190 Ctm. und man kann nun daraus den Schluss ziehen, dass im Aortensystem (im grossen Kreislauf) des Kindes ein wesentlich geringerer Druck vorhanden ist, als in demjenigen des Erwachsenen. Umgekehrt liegen die Verhältnisse im kleinen Kreislauf, das Kind hat nämlich eine relativ weite Arteria pulmonalis und eine relativ enge Aorta ascendens, während beide grossen Gefässe nach Vollendung der Körperentwicklung fast den gleichen Umfang erreichen. Am Schlusse des ersten Lebensjahres stehen die Umfänge der Pulmonalis und Aorta auf je 100 Ctm. Körperlänge berechnet annähernd in einem Verhältniss von 46:40 bei vollendeter Entwicklung von 35,9:36,2 und im höheren Alter in einem solchen von 38,2:40,4 und daraus folgt wiederum umgekehrt, dass im kleinen Kreislauf des Kindes ein wesentlich höherer Druck vorhanden ist, als in demjenigen der Erwachsenen.

Also, wenn ich mich so ausdrücken soll: der Circulationstypus ist beim Kinde gerade umgekehrt, wie derjenige beim Erwachsenen. Welchen Einfluss hat das auf den Verlauf einer Pneumonie? Die wesentlichen Punkte, die Herr Jürgensen gerade für die Pneumonie hervorhebt, sind zunächst die, dass die pneumonische Exsudation eine Vermehrung der Widerstände im kleinen Kreislauf und damit eine höhere Arbeitsforderung an den rechten Ventrikel herbeiführt. Ich will hierbei nur auf dasjenige verweisen, was Lichtheim nachgewiesen hat, nämlich dass das allerdings nicht so schlimm sei, sondern dass man einen grossen Theil der Lunge aus dem Kreislauf ausschliessen kann, ohne den Druck im pulmonalen System sehr zu steigern. — Jürgensen's zweiter Satz war der, dass die durch das pneumonische Exsudat herbeigeführte Verkleinerung der Oberfläche, mit welcher Blut und Luft einander in der Lunge berühren eine Mehrleistung der Triebkräfte für Blut und Lunge bedingen, sobald ein ausgiebiger Gaswechsel stattfinden soll. —

Meine Herren! Aus diesen beiden Sätzen folgt, dass unter der Wirkung des pneumonischen Exsudates im Aortensystem der Blutdruck abnimmt, während er in dem Lungenkreislauf zunimmt, in dem Maasse, als die Infiltration der Lunge zunimmt; und man kann ja nicht leugnen, dass für das Kind sowohl als für den Erwachsenen diese mechanischen Verhältnisse dieselben sind. — Aber welchen verschiedenen Einfluss übt die Sache bei Beiden? Es wird beim Erwachsenen gerade dasjenige herbeigeführt, was, wenn ich so sagen soll, in einem gewissen Gegensatz zu seinen anatomischen Anlagen steht, was seinen Circulationstypus ändert, während es sich beim Kinde nur darum handelt, dass, wenngleich eine grössere Auf-

gabe dem rechten Herzen desselben zufällt, dasselbe vermöge des stärkeren Volumens auch anatomisch darauf eingerichtet ist; der rechte Herzmuskel des Kindes vermag mehr zu leisten, als derjenige des Erwachsenen.

Wenn man diesen einen Gesichtspunkt im Auge behält, so erkennt man, dass bei dem Erwachsenen 3 Dinge im Verlaufe der Pneumonie schwerer ins Gewicht fallen, 1) der soeben hervorgehobene, abnorme Circulationstypus, 2) die Steigerung der Herzcontraction in der Zeiteinheit und 3) die durch das Fieber hervorgerufene Läsion des rechten Herzmuskels selbst. Von diesen 3 Factoren fällt der erste und allerwichtigste beim kindlichen Alter aus; demnach ist das kindliche Alter in Bezug auf das Herz durchaus nicht so schlimm daran wie der Erwachsene und die Gefahr einer Herzinsufficienz für das Kind lange nicht so gross, wie für die Erwachsenen. —

Umgekehrt liegen die Verhältnisse in Bezug auf die Respiration. Zunächst wissen wir, dass das Kind schon unter normalen Verhältnissen einen lebhaften Gaswechsel hat. Es braucht mehr Sauerstoff und athmet mehr Kohlensäure aus als der Erwachsene; dabei sind ja beim Kinde die Respirationsmuskeln unbedeutend entwickelt. Schliesslich wird, was allerdings wiederum den Muskeln zur Last fällt, in demselben Maasse, als die pneumonische Infiltration der Lunge zunimmt, die auf den Blutstrom wirkende Saugkraft der Lunge gemindert, der Ausfall kann nur durch vermehrte Anstrengung der Respirationsmuskeln wieder ausgeglichen werden. Nach allen diesen soeben gekennzeichneten Richtungen ist aber der Erwachsene viel besser daran, als das Kind; er braucht nicht soviel Sauerstoff, wie das Kind, er expirirt nicht soviel Kohlensäure und hat überdies eine beträchtlich entwickelte Musculatur, die nicht leicht erlahmt. Er ist also im Stande, durch die erhebliche Muskelkraft, welche ihm zur Verfügung steht, respiratorische Widerstände leichter zu überwinden.

Alles in Allem können wir also in Bezug auf die Pneumonie sagen: dasjenige, was das Kind bei der Circulation gleichsam erspart, setzt es bei der Respiration wieder zu.

(Schluss folgt.)