

Einige Erfahrungen über subkutane Injektionen mit Kochsalzlösungen und antidiphtherischem Serum bei tuberkulösen und nichttuberkulösen Individuen.

Von Prof. Dr. **Axel Johannessen**.

Vortrag, gehalten in der biolog. Gesellschaft zu Christiania am 31. Mai 1895.

In der letzteren Zeit ist der Einwand gegen die subkutanen Injektionen mit antidiphtherischem Serum gemacht worden, dass sie bei tuberkulösen Individuen einen gewissen Grad von Gefahr mit sich führen könnten.

Wie bekannt, kommen bei subkutanen Injektionen von schwachen Tuberkulinlösungen bei tuberkulösen Kindern Temperatursteigerungen, schneller Puls, lokale Reaktion in den Umgebungen der tuberkulösen Herde vor; die Temperatur steigt oft zu einer nicht unbedeutenden Höhe, 39—40° C, und hält sich hoch in mehreren — öfters bis zu 24 — Stunden.

Nun hat Prof. Hutinel in Paris¹⁾ ähnliche Wirkungen bei Injektionen von 0,7proz. Kochsalzlösungen bei tuberkulösen Kindern gesehen; die Temperatursteigerung ist doch hier vielleicht nicht ganz so hoch und scheint zuletzt auch nicht so konstant an die Tuberkulose gebunden zu sein wie beim Tuberkulin, indem die Reaktion bei tuberkulösen Individuen fehlen und bei nichttuberkulösen vorkommen kann.

Von 36 Fällen, wo Reaktion eintrat, wurde bei 11 bei der Sektion Tuberkulose gefunden, bei 19 konnte die Tuberkulose klinisch nachgewiesen werden, bei 6 endlich zeigte sich kein Zeichen dieses Leidens. Bei 93 von 176 injizierten Individuen trat keine Reaktion ein. Es wurden 30 eben täglich eingespritzt. Die Erklärung dieser Verhältnisse ist er geneigt in einigen Versuchen von Max Matties²⁾ zu sehen, der gesunden und tuberkulösen Individuen Deuteroalbumose, Heteroalbumose und Peptone injiziert und gefunden hat, dass die Reaktion bei den tuberkulösen Individuen am größten ist, und dass die Wirkungen desto mehr hervortreten, je mehr der injizierte Stoff sich den Peptonen nähert.

Es ist möglich, dass die Salzinjektionen die Albuminate des Blutes verändern — möglicherweise gewissermaßen peptonisieren — können.

Im Anschluss an diese Untersuchungen haben Martin, Variot und Sevestre beobachtet, dass nach subkutanen Injektionen von antidiphtherischem Serum bei tuberkulösen Kindern Temperaturerhöhungen und bedenkliche Wirkungen im Ganzen vorkommen können. Der letztgenannte Arzt nimmt sogar an, dass viele Kinder beim Injizieren mit der „Roux'schen Flüssigkeit“ zu Grunde gegangen sind.

1) Revue de la tuberculose, 1895, 25.

2) Deutsch. Arch. f. klin. Medizin, 1894, Bd. LIV, S. 39.

Um dieses Verhältnis zu studieren, habe ich in der hiesigen Universitätskinderklinik bei Individuen, die nicht an Diphtherie litten, eine Reihe von Injektionen vorgenommen, teils mit Kochsalzlösungen, teils mit einem antidiphtherischen Serum, welches von Herrn Direktor Dr. Malm nach der Methode von Roux hergestellt ist und in jedem Kubikzentimeter mindestens 60 Immunisierungseinheiten Behring's enthält.

22 Kinder, im Alter von 4 Monaten bis ungefähr 10 Jahren, wurden unter allen aseptischen Vorsichtsmaßregeln mit 30 ebem einer Kochsalzlösung von 0,7% subkutan injiziert.

Von den injizierten litten 6 an Tuberkulose, 6 zeigten mehr zweifelhaft tuberkulöse Symptome wie Pleuritiden, Drüsengeschwülste u. s. w.; 10 waren ohne alle tuberkulöse Symptome.

1 tuberkulöser Patient, 4 mehr zweifelhaft Tuberkulöse und 9 Individuen ohne tuberkulöse Symptome befanden sich nach der Injektion vollständig wohl.

Bei 7 Patienten, nämlich 2 tuberkulösen, 3 zweifelhaft und 2 nicht tuberkulösen, trat eine ganz schwache Temperatursteigerung von 37,8 bis 38,4° C auf, die sich am Abend, 5—8 $\frac{1}{2}$ Stunde nach der Injektion, einfand und eine kurze Zeit, 1—2 Stunden, anhielt.

Bei einem Mädchen von 4 $\frac{1}{2}$ Jahren mit Coxitis tuberculosa, welches keine Temperatursteigerung zeigte, kam eine Stunde nach der Injektion starkes Angstgefühl und Delirien. Bei einem $\frac{4}{12}$ Jahr alten Mädchen, das durchaus keine tuberkulösen Symptome zeigte, traten 12 Stunden nach der Injektion eine Temperatur von 39,1° C, Erbrechen und Unruhe ein. 2 Patienten zeigten als einziges Symptom eine sehr bedeutende Schläfrigkeit.

Mit antidiphtherischem Serum wurden 41 Individuen, ebenfalls unter streng aseptischen Cautelen, injiziert; von diesen waren 7 erwachsene Krankenwärterinnen, der Rest Kinder von einigen Monaten bis 15 Jahren. Von den injizierten waren 8 tuberkulöse, 10 mehr zweifelhaft tuberkulöse; die übrigen litten an Krankheiten, wie Vulvovaginitis, Nervenkrankheiten, Intoxicatio alcalina, Prolapsus recti u. s. w.

Es wurden bei 6 Krankenwärterinnen und 11 Kindern 10 ebem, bei einer Krankenwärterin und 22 Kindern 20 ebem und schließlich bei einem Kinde 5 ebem injiziert.

Bei 2 tuberkulösen, 3 zweifelhaft und 6 nichttuberkulösen Kindern traten keine Symptome auf. Bei 1 tuberkulösen, 2 zweifelhaft und 3 nichttuberkulösen Kindern zeigte sich eine Temperatursteigerung von 38,0—38,6° C. Die Temperatursteigerung fand sich am Abend 5 bis 10 Stunden nach der Injektion ein und hielt ganz kurze Zeit, 1 bis 2 Stunden, an.

Bei allen erwachsenen Individuen, sowie bei 6 tuberkulösen, 4 zweifelhaft und 13 nichttuberkulösen Kindern trat ein oft sehr ausgesprochenes

Erythem auf, welches teilweise die ganze Oberfläche des Körpers einnehmen konnte und in 4 Fällen mit Schmerzen und Anschwellungen der Gelenke verbunden war. Das Erythem fand sich vom 2. bis zum 16. Tage nach der Injektion ein und war in 2 Fällen, nämlich bei einem zweifelhaft und einem nichttuberkulösem Kinde, mit Temperatursteigerungen bis ungefähr $40,1^{\circ}$ C verbunden.

Bei den Erwachsenen traten ebenfalls Temperatursteigerungen auf, wie auch hier die Gelenkaffektionen besonders hervortretend waren und bei allen beobachtet wurden. Die Rekonvaleszenzzeit dauerte bei diesen Individuen 2—3 Wochen und war von Mattigkeit und Schlaflosigkeit begleitet.

Bei 3 Kindern folgte ein zweimaliges Auftreten des Erythems, bzw. 2, 7 und 9 Tage, nachdem es das erste Mal verschwunden war.

Bei einem 9jährigen Mädchen, das unter der Diagnose Hysterie in der Klinik aufgenommen war, und bei welchem kleine geschwollene Drüsen in der Inguinalregion beobachtet waren, wurde 15 Tage nach der Injektion $0,5\%$ Albumin im Harn gefunden, am Tage nachher 3% , am folgenden Tage Spuren, die sich 12 Tage hielten. Außerdem wurden sparsam rote und weiße Blutkörperchen, aber keine Cylinder nachgewiesen. Während des Erythems zeigte der kleine Patient eine Temperatur von $39-40^{\circ}$ C, gleichzeitig mit einer bedeutenden Vergrößerung der nun auf Druck sehr schmerzhaften Leistendrüsen.

Bei 3 von den injizierten Individuen wurden Diphtheriebacillen nachgewiesen, bei einem 6jährigen Knaben am Tage der Injektion, bei einem 5jährigen Mädchen und einem 1jährigen Knaben an dem folgenden Tage. Die Bacillen kamen bei dem erstgenannten Patienten 7 Tage vor und zeigten sich virulent für Meerschweinchen; bei dem zweiten Patienten konnte man die Bacillen, die sich übrigens als nicht virulent für Meerschweinchen zeigten, 3 Tage nachweisen; der dritte Patient endlich wurde nach dem städtischen Epidemielazareth geschickt.

Aus den mitgeteilten Untersuchungen, die selbstverständlich fortgesetzt und erweitert werden müssen, scheint hervorzugehen, dass die Injektionen mit Kochsalzlösungen keine besondere Reaktion hervorgerufen haben, und dass man nicht behaupten kann, dass die Wirkungen verschieden gewesen sind bei tuberkulösen und nichttuberkulösen Individuen; dass die Injektionen mit Serum bei nichtdiphtherischen Individuen in so großen Dosen, wie 10—20 ebem, in einer Mehrzahl von Fällen und besonders bei erwachsenen Personen ganz ernsthafte Intoxikationssymptome hervorgerufen haben; dass endlich auch hier kein Unterschied zu sein scheint zwischen tuberkulösen und nichttuberkulösen Individuen in Bezug auf die Reaktion gegen die injizierte Flüssigkeit.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Biologisches Zentralblatt](#)

Jahr/Year: 1895

Band/Volume: [15](#)

Autor(en)/Author(s): Johannessen Axel Theodor

Artikel/Article: [Einige Erfahrungen über subkutane Injektionen mit Kochsalzlösungen und antiphtherischem Serum bei tuberkulösen und nichttuberkulösen Individuen. 647-649](#)