Ueber Behandlung des ulcus molle mit Hitze-Bestrahlung (Audry).¹⁾

Von

Dr. **Rudolf Krösing** in Stettin.

Seit der Entdeckung des ulcus molle-Bakteriums durch Ducrey, Krefling, Petersen und Unna und seitdem von Krefling, Buschke, Rille u. A. eben dieses Bakterium in einer Anzahl von Fällen als Erreger des dieser Krankheit eigenthümlichen inguinalen Bubo mikroskopisch erwiesen ist (wo dieser Nachweis nicht gelingt, sind die ulcus molle-Bakterien nach Jadassohn wahrscheinlich bereits abgestorben), handelt es sich in therapeutischer Hinsicht sowohl zwecks schneller Abheilung des ulcus, wie auch zur Verhütung eines etwaigen Leisten-Bubo in erster Linie um schnelle Beseitigung — sei es mechanisch, chemisch oder thermisch — der betreffenden Bacillen im Geschwür. Es ist also auch hier nach Erkenntnis der Aetiologie, wie bei der Gonorrhoe nach Entdeckung des Gonococcus, die Behandlung eine causale geworden. Da die künstliche Züchtung fraglichen Bakteriums noch nicht gelungen ist, so liegen exacte experimentelle Grundlagen für unser therapeutisches Vorgehen bisher nicht vor und hat daher die klinische Beobachtung über die Brauchbarkeit dieses oder jenes Medicaments, dieser oder jener Methode geurtheilt.

Es wäre zu wünschen, durch die Prüfung der Inoculationsfähigkeit des Schankersecrets, die nach Anwendung verschiedener Agentien, Methoden etc. vorzunehmen wäre, vergleichsweise eine Kritik an den verschiedenen Behandlungsarten zu üben, jedoch liegen meines Wissens derartige Untersuchungen bis

¹⁾ Ch. Audry-Toulouse, Behandlung des einfachen Schankers. Monatsh. f. prakt. Dermatol. Band XXII, pag. 516.

heute nicht vor; eines ist jedoch bekannt, dass der Streptobacillus bei einer Temperatur von 41° C. und darüber abstirbt, nicht weiter verimpfbar wird, das ulcus schnell abheilt. So ist das schnelle Verheilen weicher Schanker bei hoch fiebernden Personen zu verstehen.

Hierauf beruht die Empfehlung von Hitzanwendung gegen ulcus molle von Seiten Welander's.¹⁾ W.'s Methode ist ziemlich umständlich. Man braucht einen zur Erhaltung constanter Wärme dienenden theueren Apparat (Hydrothermostat), der sein ca. 50° heisses Wasser, in Kautschuk- und Bleiröhren circulirend, dem ulcus zuführt; die Wärmeeinwirkung muss stunden- und tagelang dauern, die Kranken können nicht ambulant behandelt werden.

Dies die Gründe, warum die Welander'sche Methode in die Praxis wohl kaum übergehen wird, wenngleich die Erfolge, die W. bei 300 Patienten erzielte und die namentlich in einer sehr wesentlichen Abkürzung der Heilungsdauer (von 26 auf 11 Tage) und fast absoluter Vermeidung von Bubonen hervortreten, sie recht empfehlenswerth erscheinen lässt.

Von anderen Methoden, die mit einer gewissen Sicherheit die Krankheitserreger dieser Affection zu eliminiren geeignet sind, wäre die Excision und die caustische Zerstörung zu nennen. Erstere dürfe schon in vielen Fällen aus Gründen der Localisation des ober der ulcera (glans) nicht in Betracht kommen und auch bei präputialen Schankern ist das Risiko, dass die Operationswunde schankrös wird, meist gross genug, um von der Excision absehen zu lassen. Die chemischen Zerstörungen des Ulcus molle durch Aetzmittel, von denen ja eine grosse Anzahl empfohlen sind, haben entweder eine zu oberflächliche Wirkung, so dass sie des Oefteren wiederholt werden müssen, um gradatim die tiefsten Schlupfwinkel des Streptobacillus zu erreichen, — was wegen der jedesmaligen Schmerzen, der häufigen Inanspruchnahme des Arztes, der Verzögerung der Vernarbung, der Verlängerung des infectiösen Stadiums

¹⁾ Ed. Welander, Ueber die Behandlung mit Wärme und über einen für die Erhaltung constanter Wärme konstruirten Apparat (Hydrothermostat). Wiener klin. Rundschau 1895, Nr. 9—11.

mit seiner Gefahr der Entstehung neuer Geschwüre oder eines Bubo, endlich der beträchtlichen Destruction durch die immer wiederholten Aetzungen mit dem Nachtheil einer deformirenden Narbenbildung, recht viele Schattenseiten hat — oder sie haben wie die Mineralsäuren und Aetzalkalien eine zu grosse und dazu unberechenbare Tiefenwirkung, so dass zu viel gesundes Gewebe zerstört wird, mit dem Resultat eventueller höchst unangenehmer narbiger Deformitäten. Dazu sind die Schmerzen nach der Aetzung anhaltend so intensiv, dass man einen solchen Eingriff den Kranken wenn möglich ersparen wird. Caustische Zerstörung wie Aetzung haben aber ausserdem, worauf meines Wissens Neisser zuerst hinwies, einen cardinalen Fehler, dass durch die dem Eingriff folgende reactive Entzündung des Nachbargewebes künstlich eine Härte erzeugt werden kann, die zur Verwechselung mit luetischer Induration Veranlassung gibt. Eine Ausnahme macht, wie bekannt, die Carbolsäure, die letzteren Uebelstand nicht hat, aber nach meinen Erfahrungen, da sie nur oberflächlich wirkt, wiederholt, manchmal sehr oft angewandt werden muss, ehe das ulcus seine Virulenz verloren hat. Da der Schmerz mässig und nur von minimaler Dauer, kann man eine tägliche Aetzung getrost den Patienten selbst anvertrauen. Die Carbolsäure stellt meines Erachtens zur Zeit das praktischste Desinficiens für *ulcera mollia* dar; wir verdanken Neisser die Kenntniss seiner diesbezüglichen sehr schätzbaren Eigenschaften. Auslöfflung (Petersen) und Beschneidung der unterminirten Ränder (Unna), so wichtig sie für eine Reinigung des Terrains von infectiösem Detritus und zur Herstellung einfacher übersehbarer Verhältnisse sind, vermögen für sich allein doch kaum eine glatte Heilung zu garantiren. Sie dienen mehr zur Vorbereitung des ulcus für spätere Aetzungen, Pulverbehandlung u. a.

Was diese letzte betrifft, so kann meines Erachtens ihre, man möchte sagen universelle Anwendung nicht gerechtfertigt werden, und ist wohl nur aus der Einfachheit des Verfahrens erklärlich. Wenn man sich das anatomische Bild des Ulcus molle vergegenwärtigt, so muss man sich ohne weiteres eingestehen, dass von einer directen Einwirkung des Pulvers, sei es Jodoform, Jodol, Euophen, Bismuthum subbenzoicum, Itrol etc.

auf die so oft in den tiefsten Lymphspalten und Gewebsschlüften nachweisbaren Bacillen nicht die Rede sein kann. Ob das beim Contact mit dem Gewebe sich abspaltende Jod tiefer eindringt, steht dahin. Ob Jodoform, um dieses Beispiel zu nehmen, überhaupt direct desinficirende oder nur durch Nährbodenverschlechterung entwicklungshemmende (Granulationsanregung) Fähigkeiten hat, wird in jüngster Zeit zu Gunsten letzterer Anschauung entschieden.

Wie dem auch sei, man hat mit Jodoform seit jeher sehr gute Resultate bei Ulcus molle erzielt, während nach meiner Erfahrung mit den Ersatzmitteln desselben einschliesslich Europhen, diese so unsicher werden, dass davon nur Gebrauch gemacht werden sollte, wenn man Gelegenheit hat, die Affection sehr häufig zu controlliren. Andernfalls wird man betrübend häufig durch Grösser- und Tieferwerden der ursprünglichen, manchmal durch Entwicklung neuer ulcera überrascht werden. Bedenkt man, dass bei solcher Sachlage die Gefahr der Etablirung eines Bubo jederzeit vorliegt, weil die Krankheitserreger unbeeinflusst bleiben, so wird man — wenigstens bei ambulanter Behandlung der Kranken, wo Ruhe, Reinlichkeit, Befolgung der speciellen Anordnungen u. A. nicht ohne weiteres garantirt sind — sich auf die Verordnung dieser Jodoform-Ersatzmittel nicht beschränken dürfen. Sie entfalten, wie ich glaube, nur als einfaches schützendes und austrocknendes Deckmittel mit der Nebenwirkung der Granulations - Beförderung und schnelleren Vernarbung nicht unwichtige, aber nicht specifische Wirkungen, und sind dabei, sei es als Pulver, sei es als Salbe, wegen der Einfachheit der Anwendung werthvoll, da sie, wenn ein Präputium vorhanden, bei Schankern der Glans und der inneren Lamelle der Vorhaut einen Verband entbehrlich machen. Es ist selbstverständlich, dass das Geschwür vor ihrer Anwendung erst von Detritus, Eiter, schlaffen Granulationen etc. befreit, die versteckten Höhlen, Unterminirungen und tiefen Zerklüftungen erst freigelegt sein müssen, was meist eine Auskratzung, eine Beschneidung der Ränder, oder manchmal auch eine Spaltung mit dem Messer, wenn es sich um versteckte Hohlgänge handelt, erforderlich macht. Das gilt namentlich von den papillären, elevirten und

kraterförmigen Formen, welche letztere von vornherein in die Tiefe sich entwickeln mit keiner oder einer nur minimalen Oeffnung nach aussen. Auch auf eine täglich vorzunehmende Säuberung des ulcus — wenn man Pulver anwendet — von diesem und Wundsecret ist gewissenhaft zu halten, weil sonst, wie mich wiederholt eigene Erfahrung gelehrt hat, leicht eine fest anhaftende Kruste aus beiden entsteht, die den Abfluss der Secrete hindert oder unmöglich macht und unter der die Ulceration und der Zerfall ungestört fortschreiten. Wenn ich somit nicht den wohlthätigen Einfluss namentlich des Jodoforms auf *Ulcera mollia* leugne nach genügender chirurgischer Vorbereitung, so möchte ich dennoch auf die häufigen Misserfolge mit dessen jetzt so beliebten Ersatzmitteln mit Nachdruck hinweisen, auf die Fälle, wo trotz constanter Anwendung von Euphoren z. B. sich die ulcera nicht nur nicht reinigten, sondern wieder und wieder ihren missfarbigen Belag annahmen, nach der Tiefe oder Fläche sich ausdehnten, neue entstanden, ja schliesslich wohl gar ein Bubo sich einfand. Dieser Verlauf ist doch nur so zu erklären, dass Krankheitserreger in den Lymphspalten und -Gefässen, auch nach operativer Fortschaffung des hauptsächlichsten infectiösen Materials, in der scheinbar „gesunden Wundfläche“ zurückgeblieben sind und die letztere wiederum zu einer schankkrösen gestalten.

Leider muss man in der ambulanten Praxis fast immer auf das solch fatalen Verlauf noch am besten verhindernde Jodoform seines ominösen Geruchs wegen verzichten und ich war daher erfreut, ein neues, wie mir schien und wie ich später bestätigt fand, brauchbares Verfahren für die ulcus molle-Behandlung von Audry kennen zu lernen, das in der Erhitzung des Geschwürs durch einen glühenden Thermokauter besteht, der jedoch nicht das ulcus berühren darf, sondern in einem Abstände von 1 bis höchstens 4 Mm. von demselben bleibt. So wird eine Contactwirkung, eine Verschorfung vermieden und das ulcus nur par distance durch die Hitzestrahlen aseptisch gemacht. Natürlich ist eine vorhergehende Säuberung, eventuelle Auskratzung etc. erforderlich, um die Hitzewirkung in möglichste Tiefe zu leiten und auch dort die Krankheitserreger zu treffen. Die Dauer

der Hitzeapplication beträgt 10—15 Secunden und ist es praktisch, die Grösse des Glühkörpers nach der der ulcera zu wählen. Ich habe statt des Thermokauters den Galvanokauter benützt, den ich mit nadel-, knopf- oder spatelförmigem Glühkörper, je nach Umfang der Geschwüre, armire. Bei Rothgluth, die ausreicht, ist der Schmerz sehr erträglich und nicht nachdauernd, kann durch Cocain-Bestreuerung übrigens wenig gemildert werden (zu injiciren wagte ich wegen der möglichen Verbreitung der Bakterien durch Nadel und Lösung nicht). Eine Blasenbildung in der Umgebung ist das Zeichen, dass man sich zu weit vom Ulcus entfernt hat, zu lange oder zu stark bestrahlt hat und durchaus zu vermeiden, denn bei so infectiösen Processen ist ein intactes Epithel in der Umgebung schon ein wichtiger Schutz gegen Autoinoculation. Da gerade am Rande die Bakterien am reichlichsten und wohl auch virulentesten sich finden, da hier der Process fortschreitet, ist es unerlässlich, gerade diesen besonders zu bedenken. So ausgeführt, lässt die Hitzebestrahlung das Terrain aufquellen durch eine seröse Durchtränkung des Gewebes aus capillaren und kleineren Blutgefässen und bald sieht man eine seröse Flüssigkeit sich auf die Oberfläche ergiessen. Nachträglich stellt sich eine Hyperämie der Umgebung der also behandelten Stelle ein, die am nächsten Tage verschwunden zu sein pflegt, auch ein meist mässiges collaterales Oedem des Präputium bei präputialen Schankern ist am nächsten Tage spätestens verschwunden. Nirgends kommt es zur Schorfbildung, und hierin liegt ein wesentlicher Vorzug vor der Cauterisation per Contact, die sehr ausgiebig vorgenommen werden muss, um sicher alles Infectiöse zu zerstören, wodurch eine erhebliche Narbendeformität nach der Heilung sich entwickelt. Kauterisirt man andererseits, um dies zu vermeiden, schonend, so bleibt nicht selten doch ein kleiner Winkel virulent, was man erst zu spät erkennt, da der Schorf das Ulcus verdeckt. Die Audry'sche Hitzebestrahlung hat, was besonders zu rühmen ist, nicht den Nachtheil, eine künstliche, event. zur Verwechslung mit Chancre mixte verleitende, dauernde Verhärtung zu verursachen. Sie opfert ferner kein gesundes Gewebe, ist meistens nur einmal erforderlich. Die Narben-

bildung ist denkbar oberflächlich und entspricht nur dem vorher bereits erfolgten Gewerbszerfall. Das wesentliche Criterium, ob eine Behandlung brauchbar ist oder nicht, liegt aber darin, ob trotz derselben neue ulcera entstehen oder gar ein Bubo.

Ich habe im letzten Jahre 40 Fälle derart behandelt und kein Mal nach der Hitzebestrahlung neue Ulcera beobachtet. Nicht jeder braucht solch ein schönes Resultat zu erzielen, weil zur Zeit der Application der Hitze noch nicht erkennbare und darum unbehandelt bleibende Infectionen an dieser oder jener Stelle der Schleimhaut vorliegen können, woraus selbstverständlich neue ulcera in der Folgezeit werden, ohne dass damit der Methode ein Vorwurf gemacht werden darf. Die Geschwüre blieben meist rein in ganzer Ausdehnung und unter trockener Pulverbehandlung mit Nosophen, Europhen oder Airol (nicht Jodoform) kam es, wenn auch manchmal ziemlich zögernd, zur Vernarbung. Die relativ geringe Granulationsenergie ist gewiss auf die immerhin bedeutende Schädigung des Gewebes durch die intensive Hitze und auf Herabsetzung der vitalen Zellthätigkeit zurückzuführen.

Die Dauer bis zur völligen Vernarbung habe ich nur in seltenen Fällen genau feststellen können, weil bei ambulanter Behandlung die tägliche Controlle fehlt. Darum ist die notirte Anzahl der Behandlungstage ohne Frage in der Mehrzahl der Fälle viel zu hoch, denn ich sah manchen Kranken erst nach einigen Wochen wieder, angeblich schon seit längerer Zeit geheilt. Dennoch will ich sie mittheilen, wenn ich auch bitte, nichts aus ihnen zu schliessen. Die Hauptvorzüge der Methode bestehen ja in der Sterilisation des inficirten Gewebes, dem besten Schutz gegen Antoinoculation und Complicationen.

Die durchschnittliche Heilungsdauer bis zur abgeschlossenen Vernarbung betrug in 31 Fällen 21.1 Tage (die übrigen 9 Fälle sah ich nur einmal (Reisende), bezw. entzogen sie sich sehr bald weiterer Beobachtung in noch nicht geheiltem Zustand). Während die regelmässig bis zum Schluss beobachteten meist 10—15 Tage beanspruchten, musste ich bei anderen, die in unregelmässigen, manchmal Wochen langen Zwischenräumen und dann geheilt sich vorstellten, wiederholt

30—40 Tage als Heilungsdauer notiren, zwar vermuthend, dass die Heilung schon seit einiger Zeit vollendet sei, jedoch ohne mich entschliessen zu können, die stets unsicheren Angaben der Patienten als zuverlässig anzusehen.

14mal handelte es sich nur um ein Ulcus, sonst um mehrere (bis 13); fast alle sassen in dem inneren Blatt des Präputiums, im sulcus retroglandularis, oder am frenulum praeputii, nur einzelne auch auf der Glans. In einem Falle handelte es sich um umfängliche Unterminirungen der cutis penis (pars pendula), in einem anderen um ein phagedänisches, in einem dritten um ein auf die Urethralschleimhaut übergegangenes Geschwür der Eichelspitze. Mehrere waren kraterförmig in die Tiefe gedrunken mit enger Oeffnung nach aussen, eins war ausgesprochen papillär. In vielen Fällen war eine vorbereitende Reinigung der Geschwüre von Belag, zerfallenem Gewebe etc., oft mittelst Auskratzung nothwendig; kraterförmige und solche mit unterminirenden Gängen wurden in allen Theilen freigelegt, papilläre Excrescenzen weggekratzt.

In 28 Fällen war nur eine einmalige Bestrahlung, 5mal eine zweimalige, 3mal eine 3malige, 1mal eine 4malige nöthig; in letzteren Fällen schien das oder ein Theil des ulcus wieder einen missfarbigen Belag annehmen zu wollen und dann kam ich durch eine neue Cauterisation etwaigem Recidiv zuvor. Diese Wiederholungen dürften sich wohl zum grössten Theil vermeiden lassen, wenn man sich gewöhnt, nicht unter 15 Sekunden und namentlich auch längs der Ränder der Geschwüre zu cauterisiren. Von den 40 Patienten hatten 15, als sie in die Behandlung traten, einen schmerzhaften bubo inguinalis, davon 3 doppelseitig. Alle mit einer Ausnahme gingen zurück, ohne zu vereitern, unter Hg- oder Jodol-Pflaster, Jodvasogen-, Ungt. ciner.-Einreibung, und Aehnlichem, fast immer, ohne dass die Betreffenden strenge Ruhe beobachteten, vielmehr indem sie unter unwesentlicher Schonung ihre Thätigkeit fortsetzten. Nur in einem Falle musste der bereits vor der Cauterisation vereiterte Bubo eröffnet werden.

Nach der caustischen Behandlung des ulcus trat nur in einem Falle ein übrigens später ohne Vereiterung zurückgegangener Bubo auf; jedoch möchte ich in diesem Falle dem

Patienten die Schuld daran geben, der sich nach 32tägigem Ausbleiben mit Bubo und noch nicht geheiltem Ulcus, das eine zweite Cauterisation erforderte, vorstellte. Hätte diese sogleich vorgenommen werden können, als das ulcus wieder virulentes Aussehen annahm, so wäre der Bubo vielleicht, ja man kann wohl sagen, wahrscheinlich verhütet worden, analog den übrigen Fällen.

Der günstige Verlauf der Bubonen ist vielleicht zum Theil ebenfalls der Vernichtung des Virus in den Geschwüren zu verdanken, denn jedenfalls ist ein neuer Transport von Schanker-Bakterien von den Geschwüren aus in die Drüsen nach der Cauterisation verhindert, so dass das Drüsengewebe nur mit den bereits eingewanderten, vielleicht erst wenigen (da in den meisten Fällen die Bubonen eben erst entstanden waren) Bacillen zu kämpfen hatte, die es noch überwinden konnte.

Ich empfehle also zum Schluss die Hitze-Bestrahlung der Ulcera mollia angelegentlich als eine schonende, streng causale und daher Weiterverbreitung des Infectiousstoffes (Autoinoculation), wie auch die Complication einer Bubo thunlichst verhütende Behandlungsmethode.