Die Therapie der chronischen Kieferhöhleneiterung.

Von Dr. Caesar Hirsch, Stuttgart.

Mit 2 Abbildungen.

Es mag zunächst müßig erscheinen, über dieses schon so viel besprochene Thema wieder einmal zu schreiben, allein ich glaube, daß gerade die Erfahrungen, die wir in den letzten 15 Jahren auf diesem Gebiet sammeln konnten, uns heute die Erlaubnis geben, rückschauend das zusammenzufassen, was sich aus den vielfach angegebenen Methoden als das Zweckmäßigste herauskristallisiert hat.

Was zunächst die Spülung der Kieferhöhle betrifft, so dürfte eigentlich heute für den Rhinologen — und den andern möchte man raten, die Finger davon zu lassen — ein anderer Weg als der nasale nicht mehr in Betracht kommen. Bedauerlicherweise stehen aber auch heute noch vereinzelte Fachkollegen auf dem Standpunkt, daß die Behandlung durch die Alveole, wozu manchmal selbst ein Zahn geopfert wird, gleichwertig oder wie es sogar heißt, bequemer für Arzt und Patient sei. Wenn dies von zahnärztlicher oder chirurgischer Seite aus geschieht, so kann man es allenfalls noch begreifen, für den Nasenarzt sollte jedoch dieser Weg nicht in Betracht kommen, denn nur in ganz seltenen Fällen dentalen Ursprungs des Empyems gelangen wir auf diese Weise zu einer Heilung. Meistens aber wird die angelegte Fistel sich entweder sehr rasch wieder schließen, oder aber, wenn sie, sei es mit oder ohne Obturator, offen bleibt, werden durch die Öffnung Speiseteile und andere Verunreinigungen in die Höhle gelangen und so die Eiterung erst recht unterhalten.

Welchen Weg der Spülung in der Nase sollen wir nehmen. Hie unterer, hie mittlerer Nasengang! Für viele ist es eine Geschmacksache. Wenn wir aber nicht unsere Bequemlichkeit, sondern das, was für den Kranken am einfachsten und schonendsten ist, in den Vordergrund stellen, so müssen wir wohl dem mittleren Nasengang den Vorzug geben. Denn erstens einmal muß es unser erstes Prinzip sein, die erkrankte Kieferhöhle möglichst von dort aus zu behandeln, wo ihre natürliche Kommunikation mit der Nasenhöhle ist (Gerber, „Prinzipien der Kieferhöhlenbehandlung“, A. f. O., Bd. XVII, S. 56ff.) und

die befindet sich ja im mittleren Nasengang, weiter aber gelingt nach einfacher Kokainisierung des mittleren Nasenganges die Punktion der Höhle durch das Ostium accessorium oder die Fontanelle so spielend und so schmerzlos, daß der Eingriff in keinem Vergleich steht zur Punktion im unteren Nasengang mit der Lichtwitzschen Nadel, die bei halbwegs kräftigem Knochen fast immer noch des Hammers bedarf und mit gewöhnlicher Kokainisierung der Schleimhaut des unteren Nasenganges nicht ganz ohne Schmerzen auszuführen ist.

Als Instrumentarium für die Spülung vom mittleren Nasengang aus hat sich wohl hauptsächlich die Killiansche Kanüle eingebürgert. Ich selbst habe mir die Kanüle insofern modifiziert als ich sowohl das vordere als auch das hintere Ende S-förmig abgebogen habe und so leichter unter die mittlere Muschel hinunter komme und dasselbe Röhrchen sowohl rechts wie links verwenden kann. Zum Spülen verwendet man am besten eine schwache Kochsalz- oder Borlösung, bei starkem Fötor eine dünne Lösung von übermangansaurem Kali. Zu warnen ist vor Wasserstoffsuperoxyd, seit Kohlhaas (persönliche Mitteilung) eine Luftembolie nach einer Kieferhöhlenspülung mit Wasserstoffsuperoxyd bei einem Kollegen gesehen hat.

Bisher war es üblich, der Spülung der Kieferhöhle eine Lufteinreibung zur Entleerung der Spülflüssigkeit folgen zu lassen. Häufig wurden dabei von einer Reihe von Autoren üble Zufälle, wie Kollapse, transitorische Erblindung, ja eine Anzahl von Todesfällen beobachtet, die auf Schockwirkung infolge Vagusreizung zurückgeführt wurden. Ich selbst erlebte nach einer solchen Lufteinblasung einmal eine einseitige Erblindung und konnte als Ursache derselben eine Luftembolie in die Arteria centralis retinae feststellen. (Hirsch, C., „Luftembolie in die Arteria centralis retinae nach Kieferhöhlenspülung“, Klinische Monatsblätter f. Augenheilkunde, Bd. LXV, S. 625 ff.)

Auf Grund dieses Erlebnisses habe ich nach keiner Kieferhöhlenspülung mehr Luft in die Höhle eingeblasen und gefunden, daß dabei keinerlei Schädigung des Patienten entsteht; bei der großen Gefahr aber, die eine Lufteinblasung, wenn gewiß auch in einem sehr kleinen Prozentsatz von Fällen, mit sich bringen kann, möchte ich auch hier vor dieser gänzlich unnötigen Lufteinblasung dringend warnen.

Erfolgt nach einer mehrwöchentlichen Spülbehandlung einer chronischen Kieferhöhleneiterung keine Heilung, und dies ist in einer recht großen Zahl von Fällen so, dann sollte man nicht allzu lange mehr warten und sich zur Operation entschließen.

Und welche ist da wohl nach unserem heutigen Wissen die beste? Ebenso wie die Spülung von der Alveole, ist auch die Operation durch die Alveole nach Cowper-Ziem aus den schon eingangs erwähnten Gründen vom Standpunkt des Rhinologen zu verwerfen. Desgleichen

die einfache Anbohrung der Höhle vom unteren Nasengang aus und Vergrößerung der Bohröffnung mit der Wagnerschen Stanze, obwohl diese Art des Vorgehens schon den Vorteil hat, keinen Weg für Fremdkörper (Speisereste) zu schaffen und keine Obturatoren nötig macht. Als eine Erweiterung der eben genannten Operation mag die Sturmmannsche Operation bezeichnet werden, die zwar einen wesentlichen Fortschritt darstellt, aber darunter leidet, daß sie keinen genügenden Überblick über die erkrankte Höhle gewährt. Auch die neuerdings von Halle geübte Methode der intranasalen Kieferhöhlenoperation, die er als „intranasalen Denker“ bezeichnet, scheint mir vor der Sturmmannschen Operation nicht allzuviel voraus zu haben, wenn es auch gewiß recht bestechlich aussehen mag, sich diese Methode von Halles geschickten Händen vorführen zu lassen.

Bleiben also die Methoden der Entfernung der fazialen Wand. Von ihnen haben eine Anzahl nur noch historisches Interesse, so die Methoden von Lamorier, der den Sinus maxillaris an der Wurzel des Jochfortsatzes oberhalb des ersten Mahlzahnes eröffnete, und die von Friedrich, der auf perkutanem Weg durch die Fossa canina in die Kieferhöhle eindrang, auch die Methoden von Dreesmann, Kretschmann, Jansen und Dahmer dürften nur noch selten gemacht werden, ebenso wie das einst vielgeübte Verfahren von Desault-Küster. Ihm redet heute nur noch Körner das Wort (Lehrbuch, VIII. Aufl., 1920), der ja auch schon früher durch Köllreuther die Vorzüge dieser Operation schildern ließ. (Köllreuther, „Die Erfolge der Desaultschen Operation des Kieferhöhlenempyems“, M. m. W. 1906, 9.) Ganz abgesehen aber davon, daß die Erfolge dieser Operation lange nicht so gut sind wie die der noch zu besprechenden Methoden, haftet der Desaultschen Operation der Nachteil der sehr langen Nachbehandlung ($\frac{1}{4}$ Jahr und noch länger) und Fistelbildung an. So bleiben nur noch die Methoden von Gerber, der schon vor Caldwell und Luc eine Kombination von oraler und endonasaler Operation angewandt hatte, die von Caldwell-Luc und von Denker übrig. Die Gerbersche Methode, die die faziale Wand eröffnete und ein Fenster im mittleren Nasengang anlegte, hat sich nicht viel Freunde erwerben können. Dagegen hat lange Zeit die Caldwell-Lucsche Operation sich großer Beliebtheit erfreut und sie hat auch zweifellos große Fortschritte gebracht. Die Übersichtlichkeit des Operationsgebietes wurde eine recht große und das Fenster nach dem unteren Nasengang machte die Nachbehandlung für Kranken und Arzt angenehm. Ihr großer Nachteil besteht darin, daß ein Stück der unteren Nasenmuschel geopfert werden muß, ferner darin, daß die Übersichtlichkeit eben doch noch nicht so groß ist, wie sie sein könnte, und zuletzt darin, daß das Fenster im unteren Nasengang auch wenn es sehr groß angelegt war,

sich manchmal rascher schließt als es wünschenswert ist. Gewiß kann man diesen letzteren Nachteil vermeiden, wenn man nach dem Vorgange von Bönninghaus (Arch. f. Laryngologie, Bd. 6, S. 213) einen Schleimhautlappen aus der lateralen Nasenwand mit unterer Basis in die Kieferhöhle hineinlegt.

Diesen sehr großen Fortschritt von Bönninghaus benutzte auch Denker, der 1905 (Arch. f. Laryngologie, Bd. 17, S. 221 ff) das Friedrichsche perkutane Verfahren modifizierte und nun wie Gerber und Caldwell-Luc von der Fossa canina aus die Kieferhöhle eröffnete, gleichzeitig aber auch die Crista piriformis entfernte und so den „Teil der knöchernen lateralen Nasenwand wegnahm, der sich bei der Caldwell-Luc-Operation wie eine Kulisse verschiebt und eine genaue Kontrolle der fazialen Wand und der Alveolarbucht erschwert resp. unmöglich macht“.

Aber auch Denker stand wenigstens in seiner ersten Arbeit auf dem Standpunkt, daß die zum mindesten teilweise Entfernung der unteren Muschel unbedingt notwendig sei und sagt: „Auch ich bin zuweilen bei der Nachbehandlung vom unteren Nasengang aus auf Schwierigkeiten gestoßen und bin zu der Überzeugung gekommen, daß wir bei Vornahme der Operation den absteigenden Teil der unteren Muschel und das vordere Ende derselben ganz resezieren müssen, um genügend freie Bahn zu bekommen.“

Die meisten Autoren teilten in der Muschelfrage zu der damaligen Zeit Denkers Standpunkt wie z. B. Lermoyez, Luc, Hajek, Friedrich u. a., ja sogar ganz Radikale wie Löwe waren für eine gänzliche Fortnahme der unteren Muschel.

Für Erhaltung der unteren Muschel trat in seinen schon erwähnten „Prinzipien der Kieferhöhlenbehandlung“ Gerber ein und legte deshalb das antro-nasale Fenster in den mittleren Nasengang, ein Vorgang, der allerdings, wie schon oben bemerkt, nur wenige Nachahmer fand.

Auch Kretschmann betonte schon in seiner Arbeit „Beitrag zur Operation des Kieferhöhlenempyems“ (M. m. W. 1905, S. 20) ausdrücklich, daß er es nicht für nötig halte, Teile der unteren Muschel zu entfernen.

Denselben Standpunkt vertritt auch Börger, der etwa ein Jahr später als Denker aus der Fränkelschen Klinik eine Arbeit veröffentlicht („Bisherige Erfahrungen mit einer Modifikation der Friedrichschen Operation der chronischen Kieferhöhlenempyeme“, Arch. f. Laryng., Bd. 18, S. 524 ff.) und dort über sechs Fälle berichtet, die er nach seiner Methode operiert hatte. Diese unterscheidet sich m. E. kaum von der Denkerschen Methode, außer daß er im Gegensatz zu Denker, der den größten Teil der fazialen Wand fortnimmt, nur ein kleines rechteckiges Loch anlegt. In der Muschelfrage allerdings stand

Börger auf einem ganz anderen Standpunkt als Denker und sagte: „Sollte das vordere Ende oder der absteigende Teil der unteren Muschel übermäßig stark entwickelt oder hypertrophisch sein, so steht dem nichts im Wege, jetzt oder in einer Voroperation davon soviel als eben notwendig abzutragen. Im allgemeinen nehmen wir aber den Standpunkt ein, die untere Muschel möglichst zu schonen, da sie doch nun einmal für die Nasenatmung eine hervorragende physiologische Bedeutung hat, und da ihre Beseitigung, wie uns zahlreiche Beobachtungen lehren, Veranlassung zu ganz scheußlicher Trockenheit und Borkenbildung in der Nase abgibt, wodurch die Patienten gequält und belästigt werden.“

Ebenfalls ein Jahr nach der Denkerschen Veröffentlichung hat Cordes („Über Erhaltung der unteren Muschel bei der Radikaloperation des chronischen Kieferhöhlenempyems mit Anlegung einer nasalen Gegenöffnung“, Monatsschr. f. Ohrenheilkunde, Bd. 40, 1906, S. 711 ff.) über 6 Fälle berichtet, die er nach Denker operiert hat unter völliger Erhaltung der unteren Muschel. Allerdings hat er nicht wie Denker bei der Tamponade der operierten Höhle den Gazestreifen durch die Nase herausgeleitet, sondern „am vorderen Ende des oralen Schnittes“ und zwar deshalb, weil er gesehen hatte, daß die Entfernung des Tampons bei erhaltener unterer Muschel sehr schmerzhaft war.

Ich selbst habe seit 8 Jahren der Denkerschen Operation den Vorzug gegenüber der nach Caldwell-Luc gegeben und fast durchweg gute Resultate gesehen. Daß die Methode besonders auch bei malignen Neubildungen der Kieferhöhle mir ganz vorzügliche Dienste leistete, sei nur ganz beiläufig auch in diesem Zusammenhang erwähnt. Auch bei der Entfernung von Fremdkörpern (Geschoßteilen) und bei Kieferhöhleneiterungen, die nach Gesichtsschüssen aufgetreten waren, habe ich der großen Übersichtlichkeit wegen immer gerne nach Denker operiert. In drei Fällen von Parotis-Oberkieferhöhlen-Nasenfisteln mit Kieferhöhleneiterung infolge von Gesichtsschüssen habe ich mit der Denkerschen Methode und einer entsprechenden Mundschleimhautplastik glatte Heilung des sehr unangenehmen Leidens erzielt. Nicht befriedigt hat mich in einigen Fällen eine postoperative Borkenbildung, die ich auch schon bei der Caldwell-Lucschen Operation gesehen hatte. Hier stehen meine Erfahrungen und auch die einer ganzen Reihe anderer Autoren im Gegensatz zu denen Denkers, der in der vierten und fünften Auflage seines Lehrbuches, S. 324, sagt, daß in seiner Klinik „bei Hunderten von nach seiner Methode operierten Fällen unangenehme Folgen der partiellen Muschelresektion (Borkenbildung, vermehrte Neigung zu Katarrh) nicht beobachtet wurden“.

Gelegentlich eines Besuches in der Innsbrucker Klinik besprach ich mit Herrn Professor Herzog auch das Problem der Kieferhöhlen-

operation, und auch er sagte mir, daß er in manchen Fällen von Muschelresektion Borkenbildung gesehen habe und deshalb neuerdings die untere Muschel nicht mehr reseziere. Durch diese Mitteilung angeregt, ließ ich ebenfalls die untere Muschel grundsätzlich in Ruhe und habe seitdem in keinem Falle mehr Borkenbildung nach der Denkerschen Operation gesehen. Herzogs Anregung veranlaßte mich auch, die entsprechende Literatur wieder einmal gründlich durchzusehen, und wie ich oben schon ausgeführt habe, hat Herzog in Gerber, Kretschmann, Börger und Cordes eine Reihe von Vorläufern gehabt. Auch Denker hält heute (Lehrbuch, IV. Aufl., S. 323) die Verkleinerung der unteren Muschel nicht mehr für unbedingt erforderlich und beschränkt sie auf die Fälle, bei welchen das vordere Muschelende hypertrophisch oder die Muschel so groß ist, daß ihr unterer Rand auf den Nasenboden annähernd anstößt. Diesen neuen Standpunkt Denkers möchte ich auf Grund meiner Erfahrungen als den zweckmäßigsten bezeichnen und nur noch betonen, daß man die Diagnose der Hypertrophie der Muschel nicht allzu weit steckt. Auch ganz ansehnliche Hypertrophien können wieder zurückgehen, wenn erst einmal der Reiz des herabfließenden Kieferhöhleneiters aufgehört hat.

Cordes Vorschlag, den Gazestreifen zum vorderen Ende des oralen Schnittes herauszuleiten, halte ich für nicht notwendig. Wenn man den Gazestreifen, den man für die Kieferhöhlentamponade und besonders zur Fixierung des Schleimhautlappens benützt, mit einer guten Borsalbe bestreicht, so läßt er sich auch unter der vollständig erhaltenen unteren Muschel mit ganz geringen Unbequemlichkeiten für den Kranken herausziehen.

Abb. 1.

Daß man bei der Erhaltung der unteren Muschel sich während der Operation einen bequemeren Zugang zum unteren Nasengang und einen leichteren Überblick verschaffen kann, dadurch, daß man mit einem kräftigen Instrument (ich benütze die Beckmannsche Schere) die untere Muschel temporär luxiert und nach oben klappt, sei der Vollständigkeit halber erwähnt.

Bei meinen vier letzten Fällen nahm ich eine Änderung in der Bildung des Schleimhautlappens derart vor, daß ich nicht nur einen Lappen mit unterer Basis bildete, sondern noch einen zweiten türflügelartigen Lappen (l) mit vorderer senkrechter Basis dadurch herstellte, daß ich einen von vorne unten nach hinten oben ansteigenden Schnitt in den großen Lappen (L) machte. Diesen zweiten Lappen drehe ich um seine Basis nach innen und suche so eine allzu starke Verengung des Fensters durch Granulationsbildung von vorne her zu verhindern (Abb. 1).

Eine Entstellung des Gesichtes nach der Denkerschen Operation habe ich nie gesehen und kann die Befürchtung Zarnikos in dieser Richtung nicht teilen, der unter Hinweis auf Corning den wichtigen Strebepfeiler des Gesichtsskelettes an der Apertura nicht gerne entfernen will und sich keinesfalls dazu entschließen könnte, ihn auf beiden Seiten zu opfern (Lehrbuch der Krankheiten der Nase, III. Aufl., 1910, S. 651).

Gewiß, die dicken Stellen am Schädelknochen, die besonders im Röntgenbild in die Augen springen, sind Strebepfeiler am Kuppelbau des Schädeldgewölbes, die am Gesichtsskelett und an der Schädelbasis aufgerichtet sind (Abb. 2). Die beiden vorderen dieser Pfeiler gehen jederseits vom Alveolarfortsatz des Oberkiefers in der Gegend des

Abb. 2.

Eckzahnes bzw. der Molaren aus, umgreifen das Antrum Highmori und die Augenhöhle und vereinigen sich im Tuber frontale des Stirnbeins. Es ist aber ohne weiteres aus der Abbildung ersichtlich, daß der mediale Schenkel dieses Pfeilerpaares der weitaus schwächere von beiden ist und der laterale die ganze Last bequem tragen kann, wenn aus dem medialen ein Teil herausgenommen wird, der zudem später durch derbes Narbengewebe ersetzt wird. Ich habe in einer Reihe von Fällen auch bei weiblichen Personen verschiedener Lebensalter in einer Sitzung doppelseitig nach Denker operiert und nie eine bleibende Entstellung gesehen. Allerdings möchte auch ich bei jugendlicheren Kranken zur

Vorsicht mahnen, wenn das Wachstum des Schädels noch nicht vollständig abgeschlossen ist.

Ein Wort noch zur Anästhesie-Frage. Es ist das Verdienst von Eicken's, als erster über die Möglichkeit der Lokalanästhesie bei der Radikaloperation der Kieferhöhleneiterung berichtet zu haben. (Verhandlungen des Vereins süddeutscher Laryngologen 1904, S. 31 ff.). Seitdem wurde die Lokalanästhesie dieser Operation weiter ausgebaut; ein wesentlicher Fortschritt bestand in der Angabe Nagers, unmittelbar vor der Operation die Kieferhöhle zu spülen und eine verdünnte Kokain-Suprareninlösung in die Kieferhöhle einzuspritzen. Dadurch wurde, wenn auch nicht immer eine vollständige Anästhesie, so doch meist eine bedeutende Hypästhesie des Kieferhöhleninnern erzielt.

Börger, der seine sämtlichen Fälle in Lokalanästhesie operierte, gibt an, „daß sich in ihm, besonders in den Momenten, wo die meistens doch recht resistente Crista nasalis und ihre noch widerstandsfähigere faziale Knochenfläche mit Meißel und Knochenzange bearbeitet wurden, der Wunsch nach einem bißchen Narkose regte“.

Ich muß gestehen, daß sich in mir dieser Wunsch nie regte, seitdem ich mir zur Lokalanästhesie die nötige Ruhe und Geduld erwarb.

Der Platzersparnis wegen verweise ich auf die Angaben Denkers (Lehrbuch, IV. Auf., S. 324). Statt Morphinum gebe ich den Patienten 1½ Stunden vor dem Eingriff 0,01 Laudanin + 0,0005 Scopolamin und ½ Stunde vor der Operation noch einmal dieselbe oder eine etwas kleinere Dose; dadurch erreiche ich, daß das psychisch sehr schlecht wirkende Meißeln und Kratzen, das sich am Kopf ganz anders wie bei anderen in Lokalanästhesie am Körper ausgeführten Operationen auswirkt, ohne Beschwerden ertragen wird.

Statt der 1%igen Novokainlösung benütze ich eine ⅓%ige, der 4% Kalium sulfur. und außerdem noch je ein Tropfen Suprarenin auf 1 ccm der Lösung zugesetzt werden. Statt der von Denker angegebenen 10%igen Kokain-Suprareninlösung benütze ich die 1—3%ige Kokain-Kalium sulfuricum-Suprareninlösung (C. Hirsch: Neuere Wege zur Kokainersparnis bei Oberflächenanästhesie. Monatsschrift f. Ohrenheilkunde 1920, Heft 11).

Eine vollständige Anästhesie des Kieferhöhleninnern erziele ich durch die Leitungsanästhesie des Nervus maxillaris im Foramen rotundum, die transorbital (Payr und Bockenheimer) oder besser nach Matas durch die Flügelgaumengrube ausgeführt wird; ich injiziere dabei 4—5 ccm einer 1%igen Novokain-Kalium sulfuricum-Suprareninlösung; das Einlegen von Kokainstreifen in die Kieferhöhle erübrigt sich dadurch.

Die Lokalanästhesie der Kieferhöhlenoperation ist nach den eben dargelegten Regeln eine so vollständige, daß ich die Ausführung der Operation in Narkose unbedingt ablehnen würde.

Die Zahl meiner nach den oben ausgeführten Grundsätzen operierten Kieferhöhlen ist eine recht stattliche. Rezidive nach der Denkerschen Methode habe ich bisher nicht gesehen.

Wenn ich es mir auch im Zeichen des Papiermangels ersparen muß, besonders markante Fälle auszuführen, so kann ich es mir nicht versagen, über einen Fall kurz zu berichten, der eine Parallele bildet zu dem von Denker in der Festschrift für Siebenmann veröffentlichte Fall von Kieferhöhleneiterung und Ischias (Zeitschrift f. Ohrenheilkunde, Bd. 75, S. 144).

Eine 45 Jahre alte Dame hatte vor einer Reihe von Monaten eine Grippe durchgemacht und war seitdem bettlägerig mit leichtem Fieber (um 38° herum); Kopfschmerzen, Schnupfen, Erscheinungen von seiten der Leber und des Darmes und des Herzens. Das Fieber wurde vom Hausarzt auf die Grippe und in ihrem Gefolge auftretende Bakterienaussaat in den Darm mit Enteritiden zurückgeführt. Da die Kopfschmerzen nicht besser wurden, wurde ich zugezogen und stellte in einer durch sehr starke Septumdeviation verengten Nase eine Eiterung beider Siebbeine und Kieferhöhlen fest. Da Patientin nach Ansicht des Hausarztes und anderer Konsiliarien zur Operation zu schwach war, konnte nur eine konservative Behandlung durchgeführt werden. Hiedurch trat wohl zeitweilige Besserung, aber keine Heilung ein. Mehrere Monate vergingen so. Die Kranke, die nicht mehr gehen konnte, versuchte es noch mit einem Nerven-sanatorium, mit Badekuren — alles ohne Erfolg. Trotz der Schwäche der Patientin drängte ich nun zur Operation. In der ersten Sitzung wurden das Septum und die Siebbeine operiert und so die Möglichkeit zu regelmäßigen Kieferhöhlenspülungen geschaffen. Der Allgemeinzustand besserte sich, aber wurde doch kein befriedigender. Jetzt entschloß sich die Patientin zur Operation der Kieferhöhlen, die in einer Zeit ausgeführt wurde. Rasch besserte sich nach der Operation das Befinden der Patientin, aus der kränkelnden, verdrißlichen, schlaflosen und andauernd fieberhaften Kranken ist jetzt wieder eine gesunde und lebenslustige Frau geworden.