

ebenfalls als Herdquellen in Frage kommen. Auch in diesen Fällen kann das Röntgenbild die klinische Diagnostik unterstützen. Taschenbildungen am Paradentium mit eitriger Sekretion, Entzündungen der Zahnfleischpapillen durch überstehende Füllungen, Kronen, Brücken usw. (siehe beigefügte Tabelle) können unter Umständen die gleiche Rolle spielen wie röntgenologisch gesicherte „Granulome“.

Der **Zahnfleischsaum** und das **Paradentium** ist wie jede andere Stelle des Organismus an den Blutkreislauf angeschlossen. Es steht außer Zweifel, daß eine chronisch eitrig-Entzündung dieser Partien genau so als Herd wirken kann wie Eiterungen an der Zahnwurzel.

Da oftmals nur durch klinische Betrachtung festgestellte devitale Zähne röntgenologisch erfaßt werden und zahnlose Kiefer häufig nicht geröntgt werden, kann es geschehen, daß Wurzelreste, verlagerte Zähne (Eckzahn, Weisheitszahn) übersehen werden. Wurzelreste sind immer als Herde anzusehen; retinierte Zähne können über das Paradentium der benachbarten Zähne infiziert sein, was sich röntgenologisch nicht immer ohne weiteres nachweisen läßt, wenn auch oftmals eine verbreiterte Perikoronalarzone zur Darstellung kommt.

Hierzu gehören auch entzündliche Erscheinungen am Weisheitszahn des Unterkiefers, die allgemein als *dentitio difficilis* bekannt sind.

Bei der klinischen Untersuchung werden manchmal in der Farbe unauffällige Silikatamentfüllungen übersehen, so daß überraschenderweise röntgenologisch feststellbare Herde sich an den Wurzelspitzen befinden, oder bei Fehlen dieser Herde die elektrische Prüfung mit dem Strom negativ verläuft — der Zahn also devital ist — und somit sein Kanalinhalt hochvirulente Eitererreger beherbergen kann. Jeder Zahnarzt weiß von diesen Gegebenheiten, welche sich unter dem Bilde der Silikatnekrose abspielen.

Bei Krankheitssymptomen, die auf eine entzündliche Beteiligung der Kieferhöhle (**odontogenes Kieferhöhlenempyem**) schließen lassen, ist ebenfalls die röntgenologische Untersuchung notwendig. Aus der täglichen Erfahrung heraus wissen wir, daß — über die Fokalinfektion hinaus — das Kieferhöhlenempyem als ursächliches Moment bei chronischen Bronchitiden, Pharyngitiden, Tracheitiden, Stirnhöhlenaffektionen und neuralgischen Beschwerden im Kopfbereich in Frage kommt. Die Kieferhöhle, die gewissermaßen ein Grenzgebiet des Hals-Nasen-Ohren-Arzt und des Kieferarztes darstellt, erfährt oftmals nicht die Beachtung, die ihr zukommen sollte, vor allem dann, wenn der Facharzt für Kieferkrankheiten keine odontogene Ursache zu finden weiß, oder umgekehrt, wenn der Facharzt für Hals-Nasen-Ohren-Krankheiten keine Ursache für die Erkrankung aus seinem Bereich festzustellen vermag. Diese Tatsache macht eine enge Zusammenarbeit der beiden Fachgebiete wünschenswert.

Erstaunlicherweise findet man manchmal die Auffassung vertreten, daß ostitische Veränderungen an den weitgehend resorbierten Wurzeln der Milchzähne für eine Herdinfektion nicht in Frage kämen. Es bestehen aber in anatomischer, physiologischer, patho-physiologischer und histologischer Hinsicht keine Anhaltspunkte, die diese Auffassungen stützen könnten. Die Herde an Milchzahnwurzeln unterscheiden sich im Hinblick auf die F.I. in keinem Punkte von den Herden der bleibenden Zähne. Es soll deshalb eine kurze Krankengeschichte das Gesagte illustrieren.

Krankengeschichte: U. H., geb. 25. 2. 1942. Am 19. 9. 1949 stationäre Aufnahme. Diagnose: Polyarthrit. rheumatica. Zustand nach Otitis media. Das Kind sei schon immer krank gewesen. Im März 1949 hat es eine Lungenentzündung durchgemacht. Wenige Tage darauf trat eine Schwellung am linken Knie auf. Temperatur 40°. In der Folgezeit kam es immer wieder zu Gelenkschwellungen und Temperaturanstiegen. Seit 14 Tagen Auftreten einer Schwellung im Gesicht, gleichzeitig schwellen auch beide Kniegelenksgegenden an. Temperatur zwischen 39—40°. Im Verlauf der Erkrankung war die BSR wechselnd hoch. Therapeutisch wurden täglich 5mal 0,3 Pyridon 34 Tage lang verabfolgt. Letzte BSR 116/135. Zahnbefund: Kariöse

Defekte an den Milchmolaren. Röntgenbefund: Ostitische Prozesse um die Wurzelspitzen von 4 Milchmolaren. Therapie: Die betreffenden Zähne wurden in Abständen von 2 bis 3 Tagen extrahiert. Eine allgemeine Reaktion trat dabei nicht auf. Wenige Tage später waren die Kniegelenkschwellungen verschwunden, es wurden keine Gelenkschmerzen mehr geklagt. Das Kind fühlte sich auffallend munter. BSR 20/43. Kurz darauf erfolgte die Entlassung aus der Klinik.

Epikritisch ist zu dem Fall zu sagen, daß es nach Entfernung von 4 Milchmolaren zu einem auffallend schnellen Abklingen der Gelenksbeschwerden und Herabsetzung der BSR kam, die vorher trotz hoher Pyramidongaben nicht wesentlich beeinflusst werden konnte. Ein Zusammenhang des Allgemeinleidens mit den ostitischen Prozessen um die Zahnwurzeln ist nicht von der Hand zu weisen.

Es ist nicht Sinn und Zweck dieser Arbeit, die Lehre der Fokalinfektion durch Schilderung von Krankengeschichten mit erfolgreicher Therapie beweisen zu wollen. Diese Aufgabe wurde bereits gelöst.

Um auch dem in der täglichen Praxis stehenden Arzt eine schnelle und einfache Orientierung über die Herdentstehung und Herdausbreitung im Kieferbereich zu geben, werden die wichtigsten Gesichtspunkte in der beigefügten Darstellung schematisch zusammengefaßt (Abb. 1—32).

Das Einzelwissen von der Lehre der F.I. ist vorhanden; woran aber ihre Anerkennung oftmals scheitert, mag in der Tatsache zu suchen sein, daß sie gewissermaßen zwischen den einzelnen Disziplinen steht. Die vorausgegangenen Ausführungen lassen erkennen, wie viele Faktoren allein vom Zahnsystem und Kieferbereich aus in das lokal-toxisch-vegetative Geschehen eingreifen können. Erfolge werden wir bei der „Herdsanierung“ dann haben, wenn es uns gelingt, alle krankmachenden Herde zu finden und auszuschalten.

KURZE MITTEILUNGEN

Adsorptionsverbindungen von Jod — ein Schwangerschaftstest?

Von Walter Schlör

Bringt man den Harn einer Schwangeren und den einer Nichtschwangeren auf das gleiche spezifische Gewicht, gießt von jedem der beiden Harne etwa 6 ccm in ein Probierrglas und fügt zu jedem Glas soviel der officinellen Jodtinktur zu, bis beide Harne eine gleichmäßige gelbbraune Färbung zeigen, so wird man bemerken, daß der Schwangerenarn relativ mehr Jodtinktur zu seiner Anfärbung verbraucht als der Harn der Nichtschwangeren. Erhitzt man nun beide Harne und kocht sie kurze Zeit, so verfärbt sich der Harn der Nichtschwangeren in einen strohgelben, allmählich verblässenden Ton, während die Farbe des Schwangerenurins in Rosa bis Himbeerrot (Farbe des Jodbenzins) umschlägt. Die rosarote Farbe verändert sich beim Erkalten des Urins in allmählich ausbleichendes Gelb, um bei manchen Urinen mit nochmaligem Erhitzen wieder zu erscheinen.

Leicht alkalische Urine, wie sie neuerdings bei einseitiger Kost viel vorkommen, müssen erst mit ein paar Tropfen verdünnter Essigsäure angesäuert werden.

Bei unklarem Ergebnis der Probe wiederhole man dieselbe mit Zusatz von mehr oder weniger Jod.

Das spezifische Gewicht des Schwangerenurins muß über 1010 bis 1015 liegen! Morgenurin verwenden; die Pat. frühmorgens vor der Miktion bestellen und katheterisieren!

Bisher fand ich bei keinem Urin von Nichtschwangeren eine Rosafärbung bei Zusatz von Jodtinktur und nachfolgendem Erhitzen. Da die Rosafärbung flüchtig ist, so scheint es sich um eine Adsorptionsverbindung von Jod mit irgendeinem Biokolloid des Urins zu handeln. Ich habe nun nachgeforscht, ob die Rosafärbung etwa durch Prolanausschüttung während der Schwangerschaft oder durch Gelbkörperhormon bedingt sein könnte. Aber in Urinen von Nichtschwangeren, die aus anderen Gründen mit solchen Hormonen behandelt wurden, konnte ich keine deutliche Rosafärbung feststellen, wenn auch manche Urine von Nichtschwangeren in der progestiven Phase eine Andeutung von Rosafärbung zeigten. Zusatz reduzierender, oxydierender und vieler anderer Substanzen zum Urin Nichtschwangerer führte zu keiner Rosafärbung.

Ob Auxine, die im Schwangerenurin ausgeschieden werden, den geschilderten Farbumschlag bewirken? All diese Fragen sind noch unklar, so auch der Ausfall der Reaktion im Serum Schwangerer.

Die beschriebene Farbreaktion bei Schwangerenurin scheint aber doch spezifisch zu sein und schon sehr früh aufzutreten. Darum ist es sicher der Mühe wert, das Verfahren an einer größeren Zahl von Schwangeren nachzuprüfen.

(Anschrift des Verfassers: Eßlingen a. N., Bahnhofstraße 23)

FRAGEN AUS DER PRAXIS

Frage: Was für Heilmöglichkeiten bestehen bei Asthma bronchiale? Ich denke nicht an Mittel, die eine vorübergehende Besserung herbeiführen, sondern eine Heilung bewirken.

Antwort: Über verschiedene Maßnahmen hinaus, die eine mehr oder weniger lange Beschwerdefreiheit zu erzielen vermögen, steht heute noch kein Mittel zu Gebot, mit dem eine absolut zuverlässige Dauerheilung zu erreichen wäre. Als wesentlichste ursächliche Behandlung hat die spezifische Desensibilisierung zu gelten. Für sie notierte Rowe unter 1443 Patienten zwischen 40 und 59% volle Erfolgsfälle, Fränkel unter 873 Patienten zwischen 46 und 50% (Unterschiede hinsichtlich des Lebensalters). Immerhin bedeutet auch längere Beschwerdefreiheit bei diesem subjektiv sehr unangenehmen und behindernden Leiden schon einen Erfolg. Welche Behandlungsmaßnahmen dazu im Einzelfall ergriffen werden können und sollen, hängt ganz von dem jeweiligen Patienten ab. Die speziellen Probleme sind sehr zahlreich und zum Teil kompliziert und können in diesem Rahmen nicht abgehandelt werden.

O. Kühne

Frage: Läßt sich die Diagnose „Nucleus-pulposus-Hernie“ aus der Anamnese und dem klinisch-neurologischen Befund mit Sicherheit stellen?

Antwort: Die Diagnose „Nucleus-pulposus-Hernie“ läßt sich schon aus der Anamnese (meist jahrelanges Auftreten von Lumbagozuständen, zu denen später auch dann Ischialgien einer oder beider Seiten hinzutreten können) stellen. Die Kranken geben meist typisch an, daß sie bei bestimmten Bückbewegungen hochgradig behindert sind, daß ihnen das Husten und Niesen besonders schmerzhaft ist, und daß sie das Aufrichten aus der horizontalen Lage, sowie das Drehen des Rumpfes im Bett ganz besonders schmerzhaft empfinden. Klinisch-neurologisch findet sich als Zeichen des lumbalen Bandscheibenprolapses meistens eine Abschwächung oder Fehlen eines ASR mit gleichzeitigem positivem Lasègue derselben Seite, ausgesprochene Druck- und Klopfempfindlichkeit im Bereiche der unteren LWS, die auch paravertebral sehr ausgeprägt zu sein pflegt, sowie Sensibilitätsstörungen, die auch meist in Form von Hypästhesie, selten in Form von Hyperästhesie in den unteren lumbalen und oberen Sakral-Segmenten (L4—S2) sich nachweisen lassen. Die Beweglichkeit der LWS ist aktiv und passiv deutlich eingeschränkt, und sehr oft haben die Kranken eine typische Schiefstellung des Beckens infolge einer Schonhaltung der LWS.

F.-W. Kroll, Detmold

Frage: Gibt es in der Zahnheilkunde — oder gab es — Zahninlagen mit Metallegierungen, die zu chronischer Intoxikation, insbesondere zu Nierenschädigungen führen können?

Antwort: Die oben gestellte Frage läßt sich für die Vergangenheit durchaus, für die Gegenwart in beschränktem Umfange positiv beantworten, da in der Zahnheilkunde zum Ausgleich von Zahndefekten und zum Zwecke des Zahnersatzes Metallegierungen Verwendung fanden und zuweilen noch finden, die unter Umständen zu chronischen Intoxikationen führen. Hierzu gehören: 1. Uedle Metallegierungen wie Silber, Zinn, besonders aber blei- und kupferhaltige Metallverbindungen, welche insgesamt leicht der elektrolytischen Dissoziation, d. h. der Auflösung (= Korrosion) im Munde anheimfallen; in Frage kommen ferner auch niedrige Goldlegierungen (unter 18 Karat) sowie Messing und messingähnliche (Cu-) Legierungen (Randolf), welche letztere nach dem ersten Weltkrieg als sogenannte Behelfs- bzw. „Goldersatzmittel“ dienten und als solche auch jetzt noch gelegentlich verwendet werden. 2. Quecksilber und quecksilberhaltige Legierungen, das sind unsere Amalgame. — Im einzelnen läßt sich hierzu folgendes sagen: Zu 1: Metallisches Kupfer ist an und für sich für unseren Körper unschädlich. Die schädliche Wirkung tritt erst ein, wenn Kupfer in Lösung gelangt. Kupferamalgame, die sich aus reinem Cu und Hg zusammensetzen, haben eine unbestrittene Giftwirkung und werden daher heute nur noch selten verwendet. Gute Silber-, Gold- oder Platinamalgame verdienen vor Kupferamalgame wegen ihrer geringeren Angreifbarkeit den Vorzug, doch korrodieren auch sie bei

Gegenwart verschiedenartiger, in der Spannungsreihe weit auseinanderliegender Metalle. Zu 2: Neben der schädlichen Metallwirkung führen alle Kupferamalgame und schlecht verarbeiteten und ungenügend kondensierten Edlamalgame neben der Metallvergiftung auch zu einer Quecksilberschädigung (in Form der Verdampfung sowie in metallischer Form an der Oberfläche der Füllung, so daß sich die giftigen Stoffe den Verdauungs- und Atmungsorganen mitteilen). Hansen zählt die chronischen Hg-Vergiftungen zu den Inhalationsallergien. — Bekanntlich machte der Chemiker Stock 1926—1928 den Zahnärzten schwere Vorwürfe, „durch leichtsinnige Einführung der Amalgame als Zahnfüllmittel sich an der Menschheit in gesundheitlicher Hinsicht versündigt zu haben“. Seine Vorwürfe „des Leichtsinns und der Indolenz“ sind zwar nicht zu verallgemeinern, doch bestehen sie auch heute noch für diejenigen Fälle — und das sind nicht wenige — zu recht, bei denen zwar einwandfreie Amalgame Verwendung finden, aber ihre schlechte Verarbeitung eine porige und daher widerstandslose sowie Hg-überschüssige Füllung schafft, so daß Hg-Intoxikationen durchaus möglich sind. Besonders durch Abnutzung des zu weichen Amalgams an den Kauflächen und bei Füllungen, die in den Approximarräumen bis unter das Zahnfleisch reichen, wird Korrosion durch Gärungssäuren hervorgerufen und Hg frei. Vergiftungserscheinungen treten indes trotz hohen Hg-Gehalts des Harns nur bei wenigen Personen auf, bei einigen aber schon bei Übertritt von geringen Mengen von Hg in den Körper. Danach entscheidet für eine Hg-Intoxikation weniger die absolute Menge des wirksamen und im Harn nachweisbaren Hg, als das konstitutionelle Verhalten des Organismus. Die Ausscheidung des Hg erfolgt durch alle Sekrete, Exkrete und Exkrementen, also durch Speichel, Schweiß, Milch, Harn und Kot. Im Körper wird das zugeführte Hg in Quecksilberalbuminat, im Kot in Schwefel-Quecksilber umgewandelt. Umwandlungs- und Ausscheidungsprozesse erfordern bei verschiedenen Individuen verschieden lange Zeit, so daß der Zeitfaktor für den einzelnen betreffend des Zustandekommens der Hg-Intoxikation in Rechnung zu stellen ist. Das im menschlichen Organismus kreisende Hg scheint als Speicherungsorgan die Nieren zu bevorzugen, daher ist das Auftreten einer Nierenintoxikation auf die Dauer durchaus möglich, wenn auch hierüber keine literarischen Daten und persönlichen Beobachtungen vorliegen und das ältere Schrifttum fast ausschließlich von nervösen Störungen und unstillbaren Diarrhöen als Folge einer Hg-Amalgamvergiftung berichtet. — Das hier erörterte Problem hat nahe Beziehungen zu dem dentalen Herdinfektions-Geschehen. Die Verwendung korrodierender Metallegierungen sowie die ungenügende Vorbereitung bzw. Kondensierung quecksilberhaltiger Amalgame entspricht in ihrer Auswirkung der nicht ausreichenden Sterilisierung der Wurzelkanäle bzw. ihrer an sich schlechten Abdichtung neben der Verwendung schadenbringender Medikamente zur Wurzelfüllung. Der Übergang von Hg in nachweisbaren Mengen verursachte ebenso wie der klinisch feststellbare Übertritt von Allergenen und Toxinen Dauerschäden, die beide Male auf Grund einer veränderten Reaktionsfähigkeit zu nervalen Dystonien mit dem Ausgang in irreversible Störungen des vegetativen NS bestehen und zu Erkrankungen in fernegelegenen Organen über eine zentral gelegene Vermittlungsstelle führen. Nach jahrelangem Siechtum hier wie dort plötzliche Heilung nach Entfernung des letzten Störungsfeldes im Bereich der amalgamgefüllten bzw. chronisch erkrankten Zähne. — Mit Hansen glaube ich dahin plädieren zu dürfen, daß Amalgamfüllungen, die durch ihre chemische und physikalische Unbeständigkeit charakterisiert sind, besonders für hyperergische Personen einen chronischen Schaden bedeuten und gelegentlich auch zu Nierenschädigungen führen können.

Proell, Bonn a. Rh.

Frage: Fünfjähriges Kind, roter Hals, starker Kopfschmerz, hoher Liquordruck und plötzlicher Temperaturanstieg bis 38,5. — Penicillin, Blutübertragung, nach 24 Stunden alles abgeklungen. — Reicht das hin für Kinderlähmung oder gibt es andere Erscheinungen mit hohem Liquordruck: Migräne, Grippe, Angina?

Antwort: Zur Diagnose „Kinderlähmung“ reicht hoher Liquordruck nicht aus. Er ist lediglich ein Zeichen von Meningismus. Bei Kinderlähmung findet man die Zeichen einer Meningitis serosa, also Zell- und Eiweißvermehrung. Migräne kann bei der einmaligen fieberhaften Erkrankung ebensowenig angenommen werden. Dagegen kann bei grippalen Infekten (Pharyngitis bzw. Angina) durchaus Meningismus — besonders bei einem entsprechend disponierten Kinde — vorliegen. Von H. Kleinschmidt und Pogrell wurde 1946 in Ansbach eine Epidemie 1—2 Tage dauernder meningeealer Reizzustände mit Angina (siehe Med. Klinik 1947: 639) beschrieben.

Kleinschmidt, Göttingen