

PRO INFIRMIS¹

Früherfassung und -diagnose und rechtzeitige, fachkundige Behandlung sind die unerläßlichen Voraussetzungen jeder Behindertenhilfe. Vor allem bei der Erfassung Infirmier können die geschulten Gebrechlichenfürsorgerinnen zu wertvollen Helfern der Ärzteschaft werden. Aus ihrer engen Zusammenarbeit mit vielen andern Kreisen heraus werden ihnen auffällige Kinder häufig direkt gemeldet. So können sie frühzeitig einer spezialärztlichen Abklärung zugeführt werden.

Ebenso wichtig ist die Arbeit der Fürsorgerinnen mit den Eltern infirmier Kinder. Durch ihre Kenntnis der Spezialinstitutionen, durch Erfahrung in ähnlich gelagerten Fällen und schließlich auch durch Vermittlung finanzieller Erleichterungen, wo dies notwendig ist, gelingt es den Fürsorgerinnen, zurückhaltende, ängstliche Eltern dafür zu gewinnen, die notwendigen Maßnahmen durchführen zu lassen, immer in engem Kontakt mit den zuständigen Ärzten.

In den meisten Kantonen bestehen dafür eigene Beratungs- und Fürsorgestellen *Pro Infirmis*; in den übrigen Gebieten wird ähnliche Arbeit durch von andern Trägern unterhaltene Behindertenfürsorgestellen geleistet. *Pro Infirmis* unterstützt diese Stellen aus ihrer Kartenspende ebenfalls. *All dies kann Pro Infirmis aber nur soweit tun, als sie auch 1958 das Vertrauen und die finanzielle Unterstützung der ganzen Bevölkerung erhält. Vom Resultat der Frühjahrssammlung hängt die Arbeit eines weiteren Jahres aufbauender Behindertenhilfe ab!*

Aus der orthopädischen Klinik Zürich (Direktor: Prof. Dr. M. R. Francillon)

Präventivmedizin und Bewegungsapparat

von M. R. Francillon

Wie eng die Beziehungen zwischen Orthopädie und Prophylaxe bzw. Präventivmedizin sind, mag auch daraus hervorgehen, daß, schon als das Wort Orthopädie zum ersten Mal in der Literatur auftauchte, nicht nur ihr therapeutischer, sondern auch ihr prophylaktischer Charakter betont wurde, indem *N. Andry* 1741 seinem Buch *L'Orthopédie* den Untertitel gab *L'art de prévenir et de corriger dans les enfants les difformités du corps*². Diese prophylaktische Bedeutung der Orthopädie wird sofort klar, wenn man sich vergegenwärtigt, daß in ihrem Aufgabenkreis beim Kind die Behandlung einer großen Zahl von Affektionen fällt, die, unbehandelt oder nicht konsequent und nicht sachgemäß behandelt, beim Erwachsenen Folgen haben können, die zu frühzeitiger Invalidisierung führen können, somit eine eminente soziale Rolle spielen.

¹ Wir möchten mit den folgenden Beiträgen das Wissen um die Behinderten in jene Kreise tragen, die maßgebend an ihrem Schicksal beteiligt sind, um auf diese Weise die Bestrebungen der *Pro Infirmis* zu unterstützen. (Die Redaktion.)

² Es hat selbstverständlich orthopädische Affektionen lange vor *Andry* gegeben, und sie wurden auch lange vor ihm behandelt. Auch ist *Andry* nur als Schöpfer des Namens, aber nicht dieses Zweiges der Medizin anzusehen. Als Vater der Orthopädie, wie ihn *Bouvier* (1799–1877) bezeichnete, das heißt als ersten Orthopäden in der jetzt gültigen Bezeichnung des Wortes, sehen wir *J. A. Venel* von Morges an (1740–1791), der 1780 in Orbe die erste Anstalt in der Welt gründete, in der Behandlung, Versorgung mit Behelfen, Schulung und Erziehung der Kranken (es waren damals vorwiegend Kinder) durchgeführt wurden, der körperbehinderte Mensch also als Ganzheit betrachtet und behandelt wurde.

Das gilt speziell für das *Hüftgelenk* und die *Wirbelsäule*, aber auch für andere Teile des Bewegungsapparates. Wir kennen manche Wirbelsäulen- und Hüftgelenksaffektionen, die beim Kind und Jugendlichen keine oder nur wenig subjektive Symptome machen, somit besonders der Gefahr der Vernachlässigung ausgesetzt sind, und die sich erst beim Erwachsenen zu manifestieren brauchen. Dabei ist diese Manifestierung dann oft so massiv, daß es zu einer recht frühzeitigen Invalidität kommen kann. Es ist absolut nicht gleichgültig, ob jemand bereits mit 40 Jahren invalid, ja arbeitsunfähig wird, oder ob das erst mit 60 Jahren oder gar überhaupt nicht eintritt.

In dieser kurzen Übersicht soll nur auf die wichtigsten Punkte und auf die häufigsten Affektionen eingegangen werden, die hier in prophylaktischer Hinsicht wesentlich sind. Gemeinsam ist fast allen diesen Affektionen, daß sie sich in einem *Gelenkbereich* im engeren oder weiteren Sinn abspielen und daß ihre Auswirkung beim Erwachsenen, die wir prophylaktisch verhüten oder verringern wollen, sich in artikulären bzw. arthrogenen Störungen äußert. Zu betonen ist weiter, daß diese Prophylaxe nicht immer nur eine rein medizinisch-therapeutische sein kann, da doch manchmal die Ausgangssituation eine Normalisierung nicht mehr erlaubt; in solchen Fällen hat die Tätigkeit des Arztes über das eigentlich medizinisch-therapeutische Feld hinauszugehen; sie kann hier sozial-medizinisch eminent wichtig werden, indem der Arzt Hinweise für die spätere Berufswahl geben kann. Um eine eigentliche Berufsberatung wird es sich hier selbstverständlich nicht handeln, sondern nur um allgemeine Richtlinien. Haben wir eine schwere Epiphyseolysis capitis femoris beim Jugendlichen auf konservativem oder auf operativem Wege wieder so weit gebracht, daß das Hüftgelenk wieder funktionstüchtig wird, so werden wir die Behandlung doch nicht ohne den Hinweis abschließen, daß auch später das Gelenk geschont werden muß, daß also nur solche Berufe in Frage kommen, die ohne besondere Beanspruchung dieses Gelenkes ausgeübt werden können; hier ist oft die Zusammenarbeit des Arztes mit den entsprechenden Fürsorgeinstanzen unbedingt notwendig. In anderen Fällen kann und muß sich das ärztliche Handeln auf diese beratend-prophylaktische Tätigkeit beschränken.

So sahen wir vor kurzem noch einen jungen Bureauangestellten, bei dem wir vor ein paar Jahren gegen den recht hartnäckigen Widerstand der Familie dank der Ausdauer einer unserer Klinik-Fürsorgerinnen eine berufliche Umstellung durchführen ließen; dank dieser Umstellung fühlt er sich jetzt «glücklich und schmerzfrei». Es hatte sich bei ihm um eine bilaterale leichte Epiphysenlösung gehandelt, die mit einer recht geringfügigen Deformierung ausgeheilt war, die aber doch in der landwirtschaftlichen Tätigkeit dem etwa 18jährigen Beschwerden verursachte. Ein eigentliches therapeutisches Eingreifen war nicht notwendig, aber ein Berufswechsel, der dann mit beträchtlichen Schwierigkeiten zustande kam. Gewiß, das Auftreten der Coxarthrose haben wir damit nicht verhüten können; auf Grund unserer Erfahrungen dürfen wir aber annehmen, daß wir die Manifestierung der Coxarthrose hier um einige Dezennien hinausgeschoben haben, und das kann schon viel bedeuten (P. 83807).

Recht oft muß man immer noch erfahren, daß angesichts irgendeiner leichten Deformierung oder einer leichten Dysfunktion beim Kind mit einem «Das wächst sich aus» reagiert wird. Vor diesem oft gedankenlos gemachten Ausspruch kann nicht genug gewarnt werden. Gewiß, es wächst sich immer aus, aber leider immer noch zu oft so, daß eine nicht mehr behebbare Fehlform oder Dysfunktion resultiert. Es gehört effektiv zum Schwierigsten und erfordert viel Erfahrung, gerade auf dem Gebiet des Bewegungsapparates, diesen Ausspruch mit Sicherheit in beruhigendem Sinn zu brauchen.

I. Wirbelsäule

Als die häufigste Affektion der Wirbelsäule beim Jugendlichen darf die *Scheuermannsche Krankheit* angesehen werden. Sie beruht auf einer Ossifikationsstörung im Bereich der Wirbelkörperwachstumszonen, deren Ätiologie noch nicht völlig geklärt ist. Diese Ossifikationsstörung führt zur Aufhebung des Gleichgewichts zwischen der Entwicklung der Wirbelkörperreihe und der der Wirbelbogenreihe und damit weiter zur Ausbildung einer Kyphose, die meist im Bereich der Brustwirbelsäule lokalisiert ist; aber auch Lokalisationen im Bereich der Lendenwirbelsäule sind nicht selten. So kommt dann das Bild der Adoleszentenkyphose zustande¹. Auf die Symptomatologie ist hier nicht näher einzugehen, da noch letztes Jahr in dieser Zeitschrift *W. Taillard* aus unserer Klinik diese ausführlich beschrieb².

Auf einige prinzipiell wichtige Punkte muß aber aufmerksam gemacht werden.

Ist auch die Ätiologie des Morbus Scheuermann noch nicht eindeutig geklärt, so spricht doch vieles dafür, daß eine *hormonale Dysregulation* hier eine wesentliche Rolle spielt. So haben *Hepp* und *Matthiash* bei ihren Patienten in 22% einen oder weniger ausgeprägten Hypogonadismus und bei 31% ihrer Patientinnen Verzögerung der genitalen Reifung gesehen; aber auch beim eosinophilen Hyperpituitarismus (Akromegalie) und beim hypopituitären Hypogonadismus (Morbus *Fröhlich*, *Dystrophia adiposogenitalis*) wird die Adoleszentenkyphose gefunden; schon *Brocher* hat darauf aufmerksam gemacht. Diese Faktoren sind aber nicht allein entscheidend. Rein *genetische Anlagestörungen* sind sehr wahrscheinlich mitbeteiligt (familiäre Häufung)³, dazu kommt noch die Häufung von Chordarückbildungsstörungen, die wohl frühembryonal determiniert sind.

Daß an der Ausbildung der Kyphose *mechanische Faktoren* mitbeteiligt

¹ Die oft dafür gebrauchte Bezeichnung juvenile Kyphose ist falsch; *iuvenis* bezeichnet den Mann im Alter von 20 bis 40 Jahren. Siehe hierzu auch *Pitzen*, Änderungsvorschläge zur Nomenklatur. *Z. Orthop.* 82, 153, 1952.

² *W. Taillard*, Clinique et pathologie des troubles du développement de la colonne vertébrale chez l'enfant et l'adolescent. *Z. Präventivmed.* 2, 177-182, 1957. Hier auch Abbildungen.

³ So kennen wir 4 Geschwister mit einem stark ausgebildeten M. Scheuermann.

sind, ist einleuchtend. Hier lassen sich aber auch Beziehungen annehmen zur «banalen» *schlaffen Haltung*. Diese ist sicher nicht so banal, wie oft angenommen wird. Geht die schlaffe Haltung in einen fixierten Rundrücken über, z. B. mit Verkürzung der Brustmuskeln, so ist damit, wie wir verschiedentlich gesehen haben, eine Grundlage geschaffen für das spätere Auftreten einer Adoleszentenkyphose. Analoge Beobachtungen hat *Lindemann* auf Grund systematischer Untersuchungen gemacht. In diesem Zusammenhang sei auch auf die Untersuchungen von *Jentschura* und *Marquardt* aufmerksam gemacht; bei der röntgenologischen Untersuchung von 34 Jungen mit *lockeren Haltungseffekten* sind bei 27 von ihnen mehr oder weniger ausgedehnte Störungen in der Entwicklung des Wirbelsäulen-Skeletts gefunden worden! (Dtsch. med. Wschr. 82, 1991–1997, 1957)

Schon daraus geht hervor, wie wichtig die Bekämpfung der schlaffen Haltung ist. In ihrer Bekämpfung sehen wir einen wichtigen Faktor für die Prophylaxe des sozial so wichtigen Morbus Scheuermann.

Diese Bedeutung des M. Scheuermann liegt darin, daß er eine der Hauptursachen der Wirbelsäuleninsuffizienz ist, die sich bereits in der Adoleszenz zeigen kann, oft aber erst im 3. Lebensdezennium oder noch später auftritt. Wir kennen viele Patienten, bei denen sich die Insuffizienz erst in der Rekrutenschule oder in einem Wiederholungskurs subjektiv manifestierte; die Untersuchung deckt dann Residuen bzw. Folgen eines oft in der Jugend unbemerkt abgelaufenen M. Scheuermann auf. Daß dann die Frage, ob und inwieweit die Eidg. Militärversicherung solche Fälle zu übernehmen hat, meist recht unerquicklich, oft gar nicht lösbar ist, liegt nahe; sie endet dann recht oft mit einem Kompromiß, der für alle 3 Teile (Patient, Jurist, Arzt) meist unerfreulich ist.

Dazu kommt noch, daß wir auch beim M. Scheuermann *die Wirbelsäule als eine Einheit* betrachten müssen, und zwar nicht nur in dem Sinn, daß – wie man es bei vielen Wirbelsäulenerkrankungen immer wieder bestätigt sehen kann – eine in einem Wirbelsäulensegment lokalisierte Störung andere Segmente beeinflusst, sondern auch in dem Sinn, daß der M. Scheuermann ein Leiden ist, das in den meisten Fällen, vielleicht in allen, die ganze Wirbelsäule trifft. Hält man sich die Faktoren vor Auge, die zum M. Scheuermann führen, so ist das nicht weiter verwunderlich. Gewiß, in den meisten Fällen ist seine röntgenologische Manifestierung auf die BWS oder die LWS beschränkt. Verfolgt man aber den weiteren Verlauf, so findet man in der Regel auch eine Beteiligung der untern LWS, der Lumbosakralgrenze und der Halswirbelsäule. Patienten, die in der Jugend einen M. Scheuermann der BWS durchgemacht haben, zeigen auffallend häufig eine frühzeitig auftretende Spondylosis deformans cervicalis (spez. in der unvertebralen Form) und frühzeitig auftretende lumbale Bandscheibendegenerationen. So hat *Huwylser* aus der orthopädischen Klinik Zürich 1952 bei Patienten mit lumbaler Dis-

kushernie in etwa $\frac{2}{3}$ Residuen eines M. Scheuermann der BWS gefunden¹; ähnliches sah schon *Brocher*, und 1955 fanden seine und *Huwylers* Befunde eine Bestätigung durch *Söderberg* und *Andrén* (Orthop. Klinik Stockholm: 67% ihrer Lumbago-Ischias-Patienten zeigten Veränderungen im Sinne eines M. Scheuermann der BWS)².

Das alles führt dazu, schon aus prophylaktischen Gründen auf eine Behandlung der schlaffen Haltung und des M. Scheuermann zu dringen. Die Prognose hängt ab von der rechtzeitigen Erkennung, vor allem in der Zeit vom 10.–14. Jahr. Diese Aufgabe fällt vor allem dem schulärztlichen Dienst zu. Aber auch im Zeitpunkt der Berufswahl spielt die Erkennung eine große Rolle, ebenso aber auch bei der Rekrutierung.

Die Auffassung, daß schlaffe Haltung und M. Scheuermann immer unbeeinflussbar seien, trifft nicht zu. Wir müssen einmal verhüten, daß die schlaffe Haltung in einen fixierten Rundrücken übergeht (Gymnastik, Sport, Gipsbett für die Nacht). Beim M. Scheuermann haben wir durch entsprechende Schonung, durch Applikation von Gipsbetten, mit denen die Kyphose durch entsprechende Modifikation sukzessiv redressiert werden kann, sehr Gutes gesehen. Wichtig erscheint uns auch, daß diese Kinder über Mittag liegen können; es gibt eben doch einen Sitzschaden durch die Schule. Von der Anwendung von Korsetten sehen wir möglichst ab; höchstens, daß in ausgewählten Fällen wir temporär für etwa 3 Monate redressierende Gipskorsette tragen lassen, die ihrerseits auch immer wieder modifiziert werden.

Schematisieren läßt sich auch hier die Behandlung nicht. Es kommt ja auch ganz darauf an, in welchem Stadium der Patient zur Behandlung kommt. Je nach der Situation kann man auch gezwungen sein, strikte Liegekuren mehrere Monate lang durchführen zu lassen. Eine sehr gute Übersicht über die Therapie findet sich in der Monographie von *Güntz* über die Kyphose.

Auf die Skoliose sei hier nur kurz eingegangen; es sei auf die oben zitierte Arbeit von *Taillard* verwiesen.

Die einzige Form der Skoliose, die wir mit den jetzt uns zur Verfügung stehenden Mitteln zur Ausheilung bringen können, ist die *Säuglingsskoliose*. Die ersten Anfänge der Skoliose sind oft bereits vor dem Sitzalter zu erkennen (*Jentschura*), wobei es sich nicht um «abnorme Haltungen», «Gewohnheits-haltungen» usw. handelt, sondern um Skoliosen, bei denen Versteifung und Torsion nachweisbar sind. Hier kann die Behandlung in einem einfachen asymmetrischen Gipsbett sehr viel erreichen. Vernachlässigung dieser Fälle kann katastrophale Folgen haben; so hat *Lindemann* noch 1957 demonstriert, wie eine Skoliose, die bei einem 6monatigen Kinde festgestellt, aber vernachlässigt wurde, sich im Lauf von 3 Jahren zu einer ganz schweren Skoliose entwickelte.

¹ Schweiz. med. Wschr. 82, 266, 1952.

² Acta orthop. scand. 25, 137–148, 1955.

In späteren Altersstadien kann man meist nur Verbesserungen, aber keine sichere völlige Ausheilung erreichen, und oft wird man froh sein, wenn man die Progredienz aufhalten kann. Auch hier kann der schulärztliche Dienst viel tun.

In etwa 80–90% der Fälle ist die *Ätiologie* der Skoliose noch unbekannt (*Kleinberg*); diese Skoliosen werden einstweilen noch als genuine oder idiopathische Skoliosen bezeichnet. Untersuchungen der letzten 20 Jahre haben uns aber weitgehend über die *Prognose* der einzelnen Skolioseformen aufgeklärt; diese verhalten sich in dieser Hinsicht durchaus nicht gleich. Auf Einzelheiten kann in diesem Zusammenhang nicht eingegangen werden. Es sei aber darauf verwiesen, daß die Thorakalskoliose (mit Scheitel meist in Höhe Th8/Th9) prognostisch besonders ungünstig ist; sie tritt vor allem bei Mädchen (71%) auf und ist meist rechtskonvex (91%). Im allgemeinen wird die Diagnose der Skoliose im Alter von 8–16 Jahren gestellt. Besonders ungünstig ist die infantile Thorakalskoliose, die meist im Alter von 3–4 Jahren festgestellt wird und rasch zu hochgradiger Deformierung führt. Hier handelt es sich wahrscheinlich oft um vernachlässigte Säuglingsskoliosen.

Perioden gesteigerten Wachstums und vor allem die Pubertätszeit sind für die Progredienz der Skoliose besonders gefährliche Phasen. Hier können dann hormonale Dysregulationen wohl auch eine Rolle spielen und möglicherweise auch Stoffwechselstörungen.

Für die Prophylaxe ist gerade die Kenntnis dieser Perioden wichtig. Wir wollen weiter nicht vergessen, daß in typischer Weise die Skoliose zu den Affektionen gehört, die in der Kindheit und der Adoleszenz sozusagen nie Beschwerden machen; diese kommen meist erst beim Erwachsenen zu psychischer und somatischer Auswirkung und können sich in ganz deletärer Weise auswirken.

Es ist hier nicht der Ort, auf Prophylaxe und Therapie im einzelnen einzugehen. Wichtig ist, daß auch hier von Anfang an beim Jugendlichen auf die Verhältnisse des Rückens geachtet wird. Von neueren Arbeiten sei auf die von *Kleinberg* und auf die von *Stagnara* und *Queneau* verwiesen.

Wenn wir in diesem Zusammenhang die *Spondylolisthesis* erwähnen, so mag das zunächst überraschen. Noch vor 20 Jahren hätte man neben den bisher kurz besprochenen Formabweichungen in der Frontal- und in der Sagittalebene als dritthäufigste Affektion der Wirbelsäule beim Kind und beim Jugendlichen die *Spondylitis tuberculosa* genannt. Hier hat sich das Bild völlig gewandelt. Und doch muß immer wieder, auch beim Jugendlichen, differentialdiagnostisch an die Möglichkeit der Tuberkulose gedacht werden.

Was die Spondylolisthesis und die Spondylolyse betrifft, so weiß man jetzt, daß sie im 2. Lebensdezennium ebenso häufig wie beim Erwachsenen vorkommt, d. h. in 5–7% der Bevölkerung (*Friberg*, *Rowe* und *Roche*, *Taillard*) und daß praktisch der Gleitprozeß – wenn er überhaupt eintritt – bis zum 20.–25. Jahr abgeschlossen ist, er also in der Jugend stattfindet. Die Manifestierung

allerdings tritt meist erst beim Erwachsenen ein. Von 220 in der Orthopädischen Klinik Zürich genauer verfolgten Fällen waren aber 62, d. h. fast $\frac{1}{3}$, jünger als 20 Jahre, als die Diagnose gestellt wurde (*Taillard*).

Klagt ein Jugendlicher über Kreuzschmerzen, über vermehrte Ermüdbarkeit, oder finden wir eine abnorme Steifhaltung der LWS, so muß an diese Möglichkeit gedacht werden; oft äußert sie sich beim Jugendlichen nur in ausstrahlenden Schmerzen, in Ischialgien oder in einer Bewegungseinschränkung im Hüftgelenk.

Prophylaktisch ist die Situation hier insofern wichtig, als neben der entsprechenden Therapie, auf die hier nicht einzugehen ist, die Berufsfrage für den späteren Verlauf ausschlaggebend sein kann. Nur in etwa 10% der Fälle macht die Olisthesis subjektive Symptome. Hervorzuheben ist, daß es sich dabei in über 75% (*Friberg, Taillard*) um Angehörige körperlich anstrengender Berufe handelt. Träger dieser Anomalie sollten unbedingt vor solchen Berufen gewarnt werden. Läßt sich die Lysis bzw. Olisthesis schon beim Jugendlichen ermitteln, so werden sich oft genug die Berufsfolgen verhüten lassen. Bei der großen Zahl der Anomalien, die überhaupt im Bereich der Lumbosakralgrenze vorliegen, ist es vollauf begreiflich, daß z. B. große amerikanische Unternehmen vor der Einstellung des Personals routinemäßig Röntgenaufnahmen der LS-Grenze herstellen lassen, um die Träger einer Olisthesis oder einen Lysis auszuschalten, wenn es sich um eine körperlich anstregende Tätigkeit handelt. Es ist zu bedauern, daß wir in der Schweiz uns diese Erfahrungen noch zu wenig zunutze machen; hier hat bei uns die Präventivmedizin noch viel zu tun. In diesem Zusammenhang darf auch auf die ausgezeichnete Monographie von *Brocher* über die Prognose der Wirbelsäulenleiden hingewiesen werden, in der diese Fragen eingehend besprochen sind.

II. Hüftgelenk

Als die häufigste und in sozialer Hinsicht wichtigste Hüftgelenksaffektion des Erwachsenen dürfen wir die *Arthrosis deformans coxae* ansehen, die Coxarthrose. Die Orthopädie hat hier nicht nur eine therapeutische, sondern vor allem auch eine große prophylaktische Aufgabe, fällt doch in ihren Aufgabenkreis die Behandlung vieler Hüftgelenksleiden beim Kind und beim Jugendlichen, die, unbehandelt oder nicht konsequent behandelt, zur Coxarthrose führen. Das ist um so wichtiger, als diese Coxarthrose dann meist auffallend früh auftritt und Symptome macht. Andernorts haben wir ausgeführt, warum die alte Gleichung *Arthrosis def. coxae* = *Malum coxae senile* nicht zutrifft.

Ein sehr großer Teil der Coxarthrosen entsteht auf Grund einer *präarthrotischen Deformierung* (*Hackenbroch*). Diese ist noch keine Arthrose, führt aber je nach dem Grad ihrer Ausbildung und je nach der Beanspruchung des Gelenks, wenn die Deformierung nicht ausgeschaltet oder verringert werden kann, unweigerlich zur *Arthrosis def.* Im Wechselspiel dieser beiden Faktoren –

Grad der Ausbildung der präarthrotischen Deformierung und Ausmaß der Beanspruchung – liegt das spätere Schicksal des Gelenks begründet und damit auch der Zeitpunkt des Auftretens subjektiver und objektiver arthrotischer Symptome.

Zu diesen präarthrotischen Deformierungen bzw. Affektionen gehören beim Kind und beim Jugendlichen vor allem die *Dysplasia luxans coxae* (speziell die *Subluxatio coxae cong.*), der *Morbus Perthes* und die *Epiphyseolysis capitis femoris*. Dazu kommen noch enchondrale Dysostosen verschiedener Form (proportionierte Form *Ribbing*; dysproportionierte Form *Morquio* und *Pfaundler-Hurler*). Im ganzen kann man damit rechnen, daß etwa 60% der Coxarthrosen eine Präarthrose dieser Natur zur Grundlage haben¹.

Mit einer wirksamen Behandlung dieser Affektionen kann man auch eine wirksame Prophylaxe der Coxarthrose durchführen. Erwägt man die soziale Bedeutung der Coxarthrose, so ermißt man, welche Rolle dieser Prophylaxe zukommt. In dem hier gegebenen Rahmen kann selbstverständlich diese Prophylaxe nicht im einzelnen besprochen werden; es würde dies auf eine Darstellung der oft recht schwierigen und langwierigen Therapie dieser Affektionen hinauslaufen. Einzelne Punkte nur sollen hervorgehoben werden.

Die Therapie läßt sich in 3 Forderungen zusammenfassen: Früherkennung, Frühbehandlung, konsequente Behandlung. Mit dem alten Trostwort «das wächst sich aus» ist schon viel Schaden angerichtet worden.

Prinzipiell wichtig ist hier außerdem die Frage der *Bilateralität*. Immer soll auch das oft nur anscheinend «gesunde» Gelenk der Gegenseite beachtet werden. So muß bei einer einseitigen *Luxatio coxae cong.* immer darauf hin untersucht werden, ob nicht eine Subluxation auf der anderen Seite vorliegt. Bei unilateraler Luxation ist nur in 25% der Fälle die Gegenseite normal. Wird das nicht beachtet, so kann man es erleben, daß später die reponierte Seite tadellose Verhältnisse aufweist, die andere Seite aber frühzeitig Beschwerden macht auf Grund einer Coxarthrose wegen der nicht erkannten bzw. vernachlässigten Subluxation. Die in diese Kategorie gehörende Coxarthrose entsteht aber nicht nur auf Grund einer *primären Subluxation*; sie kann sich auch ausbilden als Folge einer *residuären Subluxation*. Diese kann kommen aus einer nicht konsequent oder nicht vollständig behandelten Luxation, sei es, daß die Reposition nicht völlig gelang (z. B. Kapsel- oder Limbusinterposition), oder daß die Antetorsionsverhältnisse nicht berücksichtigt bzw. nicht korrigiert wurden.

Die Luxation und die Subluxation sollten im Präluxationsstadium erkannt und behandelt werden. Man weiß, daß die Frühbehandlung (*Froelich*, *Putti*, *Hilgenreiner*, *Ortolani* u. a.) bessere Ergebnisse zeitigt, als wenn die Be-

¹ Damit ist die Aufzählung der Präarthrosen nicht erschöpft. Es sei hier nur kurz darauf verwiesen, daß eine Coxarthrose auftreten kann auf einer entzündlichen Grundlage, nach einem Trauma usw. Dann gibt es noch Coxarthrosen, deren Ätiologie uns noch unbekannt ist.

handlung erst nach dem Gehbeginn einsetzt. In der Schweiz sind die Ansätze dafür leider noch kaum entwickelt; von pädiatrischer Seite hat *Frischknecht* in St. Gallen sich in verdienstlicher Weise dafür eingesetzt¹. Bei jedem Kind aber, das im normal üblichen Termin noch nicht geht, ist der Arzt verpflichtet zu prüfen, ob nicht gerade eine Luxation Ursache des verspäteten Gehbeginns ist. Auf jeden Fall muß auch bei uns mehr als bisher dahin tendiert werden, die Luxation früh zu erkennen und früh zu behandeln.

Klagt ein Kind im Alter von 4 bis 9 Jahren über Knie- oder Hüftschmerzen oder wird Hinken beobachtet, so darf in erster Linie ein *Morbus Perthes* vermutet werden. Das gilt auch, wenn nach einiger Zeit das Hinken sich verlieren sollte. Das Insidiöse bei *M. Perthes* ist es aber gerade, daß sehr oft die Symptome so gering sind, daß sie nicht beachtet werden. Es ist selbstverständlich, daß bei der Untersuchung eine genaue Motilitätsprüfung des Hüftgelenks stattzufinden hat und daß man sich nicht nur – wie es oft noch geschieht – sich auf die Untersuchung der Flexion beschränkt. Wenn man aber weiß, daß ein rechtzeitig erkannter und konsequent behandelter *M. Perthes* in den allermeisten Fällen mit einem funktionstüchtigen Gelenk ausheilt, so ermißt man, wie wichtig die Frühdiagnose ist. Die Therapie ist einfach, erfordert aber fast unermessliche Geduld von seiten der Angehörigen des Patienten. Die größte Schwierigkeit ist meist die, den Eltern einigermaßen klarzumachen, daß nur eine möglichst vollkommene Entlastung Aussichten auf eine tadellose Ausheilung gibt. Wenn man sich den pathologisch-anatomischen Verlauf vor Augen hält, wird es klar, warum der ganze Ablauf so viel Zeit beansprucht.

Im Initialstadium, das $\frac{1}{2}$ –1 Jahr dauert, liegt eine mehr oder weniger ausgedehnte Nekrose des Kopfkerns vor, während der Gelenkknorpel praktisch intakt ist. Im 2. Stadium, dem röntgenologischen Fragmentationsstadium, ist noch eine erhebliche Nekrose vorzufinden, es machen sich aber sehr deutliche Reparationsvorgänge bemerkbar; in diesem Stadium ist der Höhepunkt der Erkrankung bereits überschritten; die röntgenologische «Fragmentierung» ist dadurch bedingt, daß noch nicht oder noch unzureichend verkalktes Gewebe und Osteoid den nekrotischen Knochen durchsetzt. Dieses Stadium kann 2–3 Jahre dauern und wird vom Ausheilungsstadium abgelöst, das 1–2 Jahre dauert und das histologisch die im Fragmentationsstadium erkennbaren Reparationsprozesse fortsetzt (*Jonsäter*).

Wichtig ist, daß in diesem ganzen Ablauf der Gelenkknorpel intakt bleiben kann, vorausgesetzt, daß er keiner Belastung ausgesetzt wird. Findet Belastung aber statt, so kann er, speziell im Initial- und im Fragmentationsstadium eingedrückt werden, da seine Unterlage nachgibt, und es können auf diese Weise irreparable Deformationen der Kopfkalotte auftreten, die dann sekundär zur Coxarthrose führen.

¹ *W. Frischknecht*: Zur Frühdiagnose und Pathogenese der kong. Hüftluxation. Schweiz. med. Wschr. 87, 64–66, 1957.

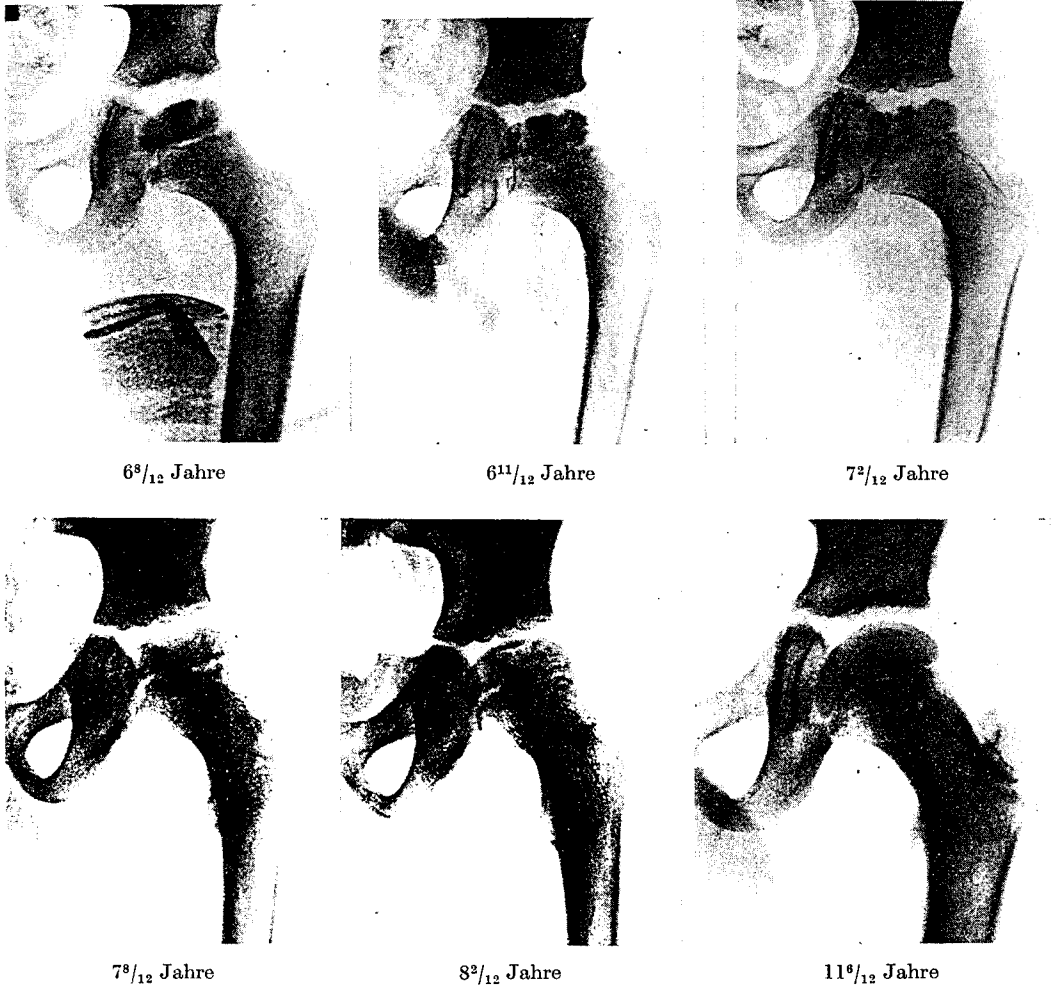


Abb. 1. Morbus Perthes (H. 11953).

Mit 6 Jahren 1 Monat Beginn mit Hinken und leichten Schmerzen. Erkrankung mit 6 Jahren 4 Monaten festgestellt, Hospitalisation, Extensionsbehandlung. Dann mit 7 Jahren 2 Monaten entlastender Behelf, der bis zum Alter von 8 Jahren 5 Monaten getragen wurde.

Versuche, auf operativem Weg den ganzen Prozeß zu beschleunigen, haben bisher zu keinen vollauf überzeugenden Ergebnissen geführt, so daß die langdauernde Entlastung immer noch die beste Therapie darstellt. Daß sie aber große Anforderungen an die Geduld aller Beteiligten stellt, ist klar – es ist aber besser, daß ein Kind 2–3 Jahre sein Hüftgelenk entlastet, als daß dann später mit 40–55 Jahren eine Coxarthrose auftritt. Zu betonen ist auch hier die Wichtigkeit der Frühdiagnose und der Frühbehandlung, denn nur diese läßt als Endausgang des Prozesses ein funktionstüchtiges Hüftgelenk erwarten.

Es sei erwähnt, daß ähnliche Deformierungen wie nach einem *M. Perthes* auch als Folge enchondraler Dysostosen auftreten können.

Es ist selbstverständlich, daß gerade beim *M. Perthes* differential-diagnostisch immer an eine Coxitis tuberculosa gedacht werden muß, dies um so mehr, als mit dem Zurückgehen der Knochen- und Gelenktuberkulose auch ihre Kenntnis zurückgeht. Die Tuberkulose ist aber noch nicht besiegt, sie ist erst bezähmt (*Löffler*).

Als die dritte wichtige präarthrotische Affektion des Jugendlichen ist die *Epiphyseolysis capitis femoris* anzusehen. In der Genese der Coxarthrose ist sie noch wichtiger als der *M. Perthes*, da sie häufiger ist und da die auf ihrer Grundlage entstehende Coxarthrose sich erheblich früher manifestieren kann.

Wie wenig die Coxarthrose ein *Malum senile* ist, ersehen wir daraus, daß sie sich bei einer Subluxation sehr oft zwischen dem 14. und dem 26. Jahr und bei der Epiphysenlösung etwa mit 30 Jahren zeigt. In diesem Zusammenhang sei auf die schöne Untersuchung von *Jerre* verwiesen.

Die Epiphysenlösung wird noch zu oft mit dem *M. Perthes* verwechselt, hat aber nichts mit ihm zu tun. Während dieser durch eine Nekrose der Kopfepiphyse charakterisiert ist (deren Ätiologie vielgestaltig ist), liegt der Epiphysenlösung eine hormonale Dysregulation zu Grunde. Sie ist hierin eine typische Affektion der Pubertätszeit.

Sehen wir genital dysplastische Kinder im Alter von 9 bis 15 Jahren (*Dystrophia adiposogenitalis*, Pubertätseunuchoidismus, Adiposo-Gigantismus), die über Schmerzen im Oberschenkel, am Knie oder in der Hüfte klagen, so muß immer an die Möglichkeit der Epiphysenlösung gedacht werden. Zu betonen ist, daß sich neben diesen 3 Typen noch andere Anomalien und Übergänge finden lassen und daß es sich um Entwicklungsstörungen handelt, die sich meist später ausgleichen und nach ein paar Jahren nicht mehr zu erkennen sind. Was aber dann oft bleibt, sind die Erscheinungen von seiten der Epiphyseolysis bzw. deren Folgen.

Wichtig ist auch hier die Bilateralität; sie wird in etwa 50% gefunden. Es muß hier also immer auch das «gesunde» Hüftgelenk beachtet werden.

Ist schon der *M. Perthes* insofern insidiös, als er oft ohne oder ohne erhebliche Symptome abläuft, so gilt das noch mehr von der Epiphysenlösung. Noch kürzlich sahen wir ein 12jähriges Mädchen mit einer deutlichen *Dystrophia adiposo-genitalis*, bei der allmählich ohne die geringsten Schmerzen die Kopfepiphyse um 90° abgeglitten war (Pr. 19 222).

Röntgenologisch ist zu beachten, daß in der Regel Aufnahmen in zwei Ebenen notwendig sind, da oft das Gleiten so gering ist, daß es auf der üblichen a.p.-Aufnahme nicht oder kaum zu erkennen ist. Wesentlich ist aber, daß oft röntgenologisch die Affektion noch vor Beginn des Gleitens erkannt werden kann.

Auf die verschiedenen Formen des Leidens (*Ep. acuta*; *Ep. lenta*) kann

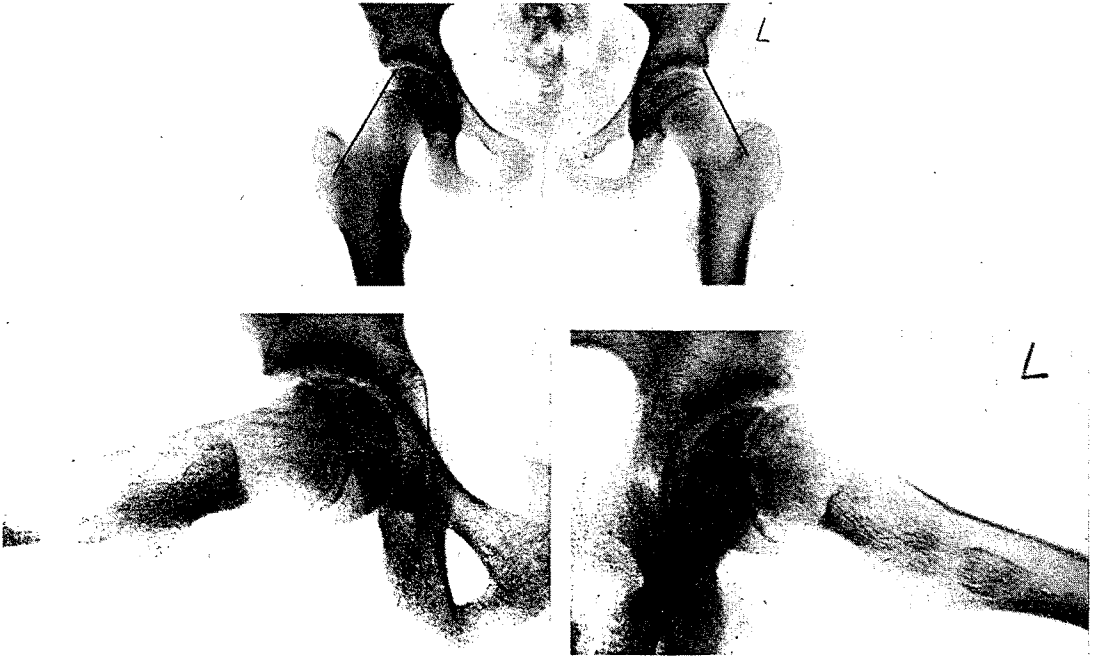


Abb. 2. Beginnende Epiphysenlösung links (Pr. 17847) 12 Jahre 9 Monate altes Mädchen.

Seit 1 Monat Schmerz im proximalen Drittel des linken Oberschenkels.

Die a.p.-Aufnahme zeigt Atrophie und Auflockerung im Bereich der linken Epiphysenfuge. Die Schenkelhalstangente läßt den leichten Gleitprozeß erkennen; deutlicher ist das Abgleiten auf der axialen Aufnahme zu erkennen.

Unter leichter Extensionsbehandlung Verbesserung der Stellung. Operative Fixation der Epiphysenfuge in diesem Fall nicht notwendig, da bereits nach zweimonatiger Extensionsbehandlung außer der Stellungsverbesserung sich beginnender Schluß der Epiphysenfuge zeigte. Dann entlastender Behelf für $\frac{1}{2}$ Jahr. Kontrolle mit 14 Jahren: Beschwerdefrei, Motilität beidseitig gleich in normalem Umfang; Epiphysenfuge geschlossen.

hier nicht eingegangen werden, ebenso auch nicht auf die recht differenzierte Therapie, die sich nach Form und Ausbildung des Leidens richten muß¹.

Wichtig ist, daß das Leiden erkannt und konsequent behandelt wird.

Es wird aber immer wieder vorkommen, daß eine Epiphysenlösung zu spät erkannt wird oder daß die Therapie nicht mehr zu einer völligen Ausheilung im Sinne einer anatomischen Restitution führt. Hier kann die *Berufsprophylaxe* sehr viel tun, um das Auftreten der späteren Coxarthrose möglichst hintanzuhalten. In diesen Fällen kann der Arzt durch eine entsprechende Berufsberatung im weitesten Sinn entscheidend einwirken. Solche Patienten sollten unbedingt von allen Berufen ferngehalten werden, die körperlich anstrengend sind und eine besondere Beanspruchung für die Hüftgelenke mit

¹) Siehe *Francillon*: Zur Prophylaxe der Arthrosis def. coxae: Diagnose und Therapie der Ep. cap. fem. Schweiz. med. Wschr. 86, 1956.

sich führen; in vielen Fällen ist ein Berufswechsel nicht zu umgehen; ein Beispiel hierfür ist hier eingangs geschildert worden. Das gilt nicht nur für den Beruf, sondern auch für die Frage der Diensttauglichkeit.

III. Fuß

Analoge Überlegungen gelten für manche Fußaffektion. Das gilt auch speziell für den *angeborenen Plattfuß*, der, in verschieden starker Ausbildung, wesentlich häufiger ist, als angenommen wird. Wenn hier auf frühzeitige und konsequent durchgeführte Therapie tendiert wird, so ist es auch hier, um die Folgezustände auszuschalten, die sich in einer frühzeitigen Arthrosis def. manifestieren, speziell im Bereich der Chopartschen Gelenke. Das kann selbstverständlich auch für andere Knick- bzw. Plattfußformen gelten, speziell auch für den *kontrakten Knickfuß*, der auf Grund der verschiedensten Ursachen auftreten kann¹. Daß bei diesen, aber auch anderen Deformitäten des Fußes Fragen der Prophylaxe ebenso wie Fragen der Therapie das Interesse des Arztes wecken müssen, erscheint naheliegend; ja, man kann sagen, daß sehr vieles, was in der Jugend auf diesem Gebiet therapeutisch gemacht wird, aus prophylaktischen Erwägungen für die spätere Berufstauglichkeit gemacht wird. Daß oft die Berufsfrage weitgehend abhängig ist vom Zustand der Füße, ist klar. Hier sind die Verhältnisse meist eindeutiger als im Bereich von Wirbelsäule und Hüftgelenk, so daß hier nicht weiter darauf einzugehen ist.

Der klaren Formulierung *Brochers* – «Ein chronisches Rückenleiden bedeutet oft für seinen Träger einen sozialen Niedergang» – ist unbedingt zuzustimmen. Hundertfache Erfahrung bestätigt sie. Sie darf ohne weiteres auf den Bewegungsapparat im allgemeinen übertragen werden. Erwägt man aber diese Zusammenhänge, so wird klar, welche Rolle das *prévenir* hier spielt und welche Verpflichtungen daraus erwachsen.

Zusammenfassung

Viele Affektionen des Bewegungsapparates beim Kind und beim Jugendlichen verlaufen, ohne erhebliche subjektive Symptome zu machen. Das kann zu einer Vernachlässigung der Behandlung führen, die sich dann im Erwachsenenalter rächen kann, indem sie frühzeitige Invalidisierung nach sich zieht. Gerade aus diesen Gründen ist eine Überwachung und Behandlung dieser Affektionen wichtig. Hier kann effektiv Prophylaxe getrieben werden.

Résumé

Bien des affections de l'appareil locomoteur évoluent pendant la jeunesse sans ou avec peu de symptômes subjectifs. Si ces affections ne sont pas reconnues, suivies et soignées à temps, elles peuvent évoluer et provoquer chez l'adulte des lésions irréparables qui peuvent conduire à une invalidité précoce. Grâce à une prophylaxie active dans bien des cas, ces suites peuvent être évitées.

¹ Hierzu auch *E. Burckardt*: Zur Pathogenese des kontrakten Knickfußes. *Z. Orthop.* 83, 365–393, 1953.

Literatur

In allen nachfolgend angegebenen Arbeiten finden sich ausgedehnte Literaturhinweise.

Brocher, J. E. W.: Die Scheuermannsche Krankheit. Benno Schwabe, Basel 1946.

Brocher, J. E. W.: Die Prognose der Wirbelsäulenleiden. Eine berufsprophylaktische Betrachtung. Thieme, Stuttgart 1957.

Francillon, M. R.: Zur Orthopädie der Coxarthrose. Z. Rheumaforsch. 16. 305–335, 1957.

Güntz, E.: Die Kyphose im Jugendalter. Hippokrates-Verlag, Stuttgart 1957.

Hackenbroch, M.: Die Arthrosis def. der Hüfte. Thieme, Leipzig 1943.

Hepp, O. und *Matthiash, H. H.*: Stoffwechselerkrankungen des Skeletts, in Hohmann-Hackenbroch-Lindemann Hdb. Orthop. I 303–406. Thieme, Stuttgart 1957.

Jentschura, G.: Zur Frühdiagnose der Säuglingsskoliose. Z. Orthop. 88. 285–304, 1957.

Jerre, T.: A study in slipped upper femoral epiphysis. Acta orthop. scand. Suppl. 6. 1950.

Jonsäter, Stig: Coxa plana. A histo-pathologic and arthrographic study. Acta orthop. scand. Suppl. 12. 1953.

Kleinberg, S.: Scoliosis. Williams and Wilkins. Baltimore. 1951.

Lindemann, K. und *Kuhlendahl, H.*: Die Erkrankungen der Wirbelsäule. Enke, Stuttgart 1953.

Taillard, W.: Les spondylolisthésis. Masson, Paris 1957.

Médecins entre eux

Par *C. Morard*, Fribourg

Omnipraticiens et spécialistes

Qu'attendent les médecins spécialistes de leurs confrères omnipraticiens?

Telle est la question que posait le secrétariat central Pro Infirmis, en demandant qu'on voulût bien y répondre par un écrit. La perspective de cette tâche suscitait plus de circonspection, voire d'hésitation que d'empressement.

Fallait-il la concevoir sous la forme d'un exposé normatif, aussi condensé, simple et clair que possible?

Si l'on évoque souvenirs et expériences, réalités objectives et subjectives, exigences, avidités et besoins; et si l'on veut aller au fond des choses, on aboutit plutôt à une suite de réflexions critiques qui prennent beaucoup d'ampleur et nous exposent à dépasser précisément les limites d'une discipline trop exclusivement normative ou d'utilisation strictement pratique. C'est qu'on en vient à soulever tout le problème de la collaboration. Ce mot jouit de beaucoup de faveur, partout, et surtout dans les milieux médicaux et paramédicaux; mais on ne se soumet pas toujours à toutes les exigences de sa signification.

Echange de services réciproques

On tend à oublier, en effet, que la collaboration implique des échanges. Il serait injuste de n'envisager, dans les limites de notre propos, que les seuls désirs des spécialistes vis-à-vis de leurs confrères de médecine générale et d'ignorer ou de passer sous silence ce que les omnipraticiens espèrent eux aussi et attendent de ceux qui s'isolent dans une discipline particulière de la méde-