

c2960

Ärztliche Bibliothek
des städtischen
Krankenhauses
Bielefeld

ZENTRALBLATT FÜR GYNÄKOLOGIE

74. Jahrg.

1952 Heft 26

Inhalt

Originalmitteilungen:

- C. J. Gauß (Bad Kissingen), Die Bedeutung einer graphischen Darstellung der generativen Vorgänge. (Mit 8 Abbildungen.) S. 1009.
- H. H. Kraus (Ludwigshafen), Unsere Erfahrungen mit Cholinziträt in der Therapie der inoperablen Kollumkarzinome. S. 1018.
- A. Irmseher (Chemnitz), Ein Beitrag zum Adenoma endometrioides ovarii. (Mit 3 Abbildungen.) S. 1023.
- H. J. Knaack (Rostock), Über das Pseudomyxoma peritonei. (Mit 6 Abbildungen.) S. 1026.

Referate:

- Peritoneum. (S. 1040.)

Die Bedeutung einer graphischen Darstellung der generativen Vorgänge

Von Prof. Dr. C. J. Gauß, Bad Kissingen

Mit 8 Abbildungen

Wer sich in der Sprechstunde oder in der Klinik bei einer Patientin ein klares Bild über den Ablauf ihrer generativen Vorgänge machen will, der muß versuchen, die betreffenden Daten unter Benützung ihrer Aufzeichnungen oder durch Zuhilfenahme des Kalenders möglichst genau zu fixieren. Das ist mühevoll, oft unzuverlässig und trotz exakter Angaben nicht immer so klar und übersichtlich, wie es für die Auswertung nötig ist. Aus diesem Grunde ist es erwünscht, daß die generativen Vorgänge immer fortlaufend von der Patientin notiert werden; erst dadurch gewinnt der Arzt eine feste Basis für seine Überlegungen, Ratschläge und Entschlüsse. Dazu gehören natürlich geeignete, die Aufzeichnungen und ihre Beurteilung erleichternde Formulare. Da diese, soweit überhaupt vorhanden, noch viel zu selten gebraucht werden, so erscheint es berechtigt, noch einmal auf sie hinzuweisen und sie an Hand vergleichender Beispiele zugleich auf ihren Wert zu prüfen. Es sollen zuerst die Darstellung des normalen und pathologischen menstruellen Zyklus, dann die des Geburtsablaufes besprochen werden.

1. Der Würzburger Blutungskalender

Das Würzburger Blutungsschema ist 1936 auf meine Veranlassung von Buschbeck¹ bekanntgegeben worden. Es war damals schon in langjähriger klinischer Praxis erprobt, ist bis auf den heutigen Tag weiter

¹ Buschbeck, Zur graphischen Darstellung von Blutungsanamnesen. Zbl. Gynäk. 1936, 47; Die Blutungsanamnese bei Extrauterin gravidität.

verwendet worden und hat sich dabei als einfach und zuverlässig bewährt. Merkwürdigerweise ist es bisher nicht allgemein in Aufnahme gekommen; es steht vielmehr in Konkurrenz mit dem Schema von Kaltenbach und von Knaus, die sich beide aber ebensowenig durchgesetzt haben. Um sie gegeneinander abzuwägen, mögen ihre Vordrucke an der Hand eines eingezeichneten normalen Zyklus in Vergleich gesetzt werden.

Zum Verständnis sei zuerst eine kurze Erklärung der drei Diagramme gegeben, da jeder wohl nur das von ihm gebrauchte genauer kennt.

Das Diagramm von Kaltenbach (Abb.1) ist durch senkrechte Linien in Wochen abgeteilt; jede vierte Linie ist verstärkt und

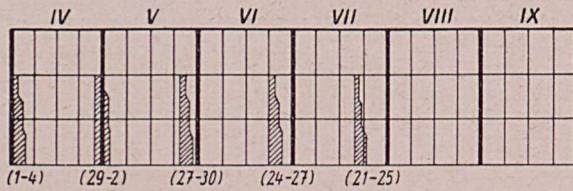


Abb.1. Normaler Zyklus (nach Kaltenbach)

begrenzt dadurch einen Monat von je 28 Tagen. Die Eintragung der Menstruation erfolgt nun so, daß für jeden Blutungstag eine senkrechte Schraffierung gemacht wird, wobei die Stärke der Blutung (schwach, mittel, stark) durch die Länge der Schraffierung dargestellt wird, während die Dauer der Blutung durch die Zahl der senkrechten Schraffierungen (Blutungstage) zum Ausdruck kommt.

Das Würzburger Diagramm (Abb.2) zeigt die einzelnen Tage des Monats untereinander, die einzelnen Monate nebeneinander an-

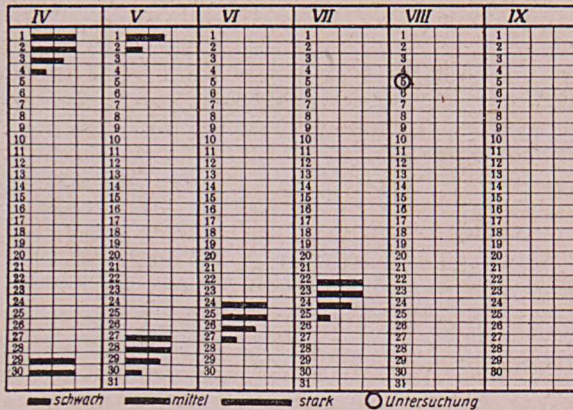


Abb.2. Normaler Zyklus (nach Gauß)

geordnet. In dem freien Feld rechts neben den Zahlen der Monatstage werden die Blutungstage durch waagrechte Striche jeweils neben dem ihnen zugehörigen Datum eingezeichnet; sie kennzeichnen dadurch die Dauer der Blutung; die Stärke der Blutung wird – wie im Schema

Kaltenbach — durch die Länge der Blutungsstriche angezeigt, die aber im Würzburger Diagramm nicht senkrecht, sondern waagrecht verlaufen und durch die drei senkrechten Linien des Vordruckes als schwach, mittel und stark dargestellt werden.

Das Diagramm von Knaus (Abb. 3) zeigt in der ersten Spalte jeweils das Datum des Eintritts der Regelblutung. Die rechts davon verlaufenden Schlangenlinien stellen die Dauer der Menstruation nach Tagen dar. Die Länge des monatlichen Zyklus (vom 1. Tag der Menstruation bis zum letzten Tag des Zyklus) wird nach Auszählung seiner Tage durch ein den Beginn der nächsten Menstruation bedeutendes schwarzes Viereck dargestellt. Die Stärke der Blutung kommt nicht zum Ausdruck.

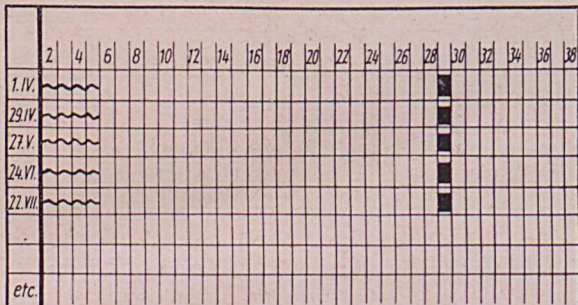


Abb. 3. Normaler Zyklus (nach Knaus)

Ein vergleichender Blick auf die drei Diagramme läßt folgendes erkennen:

1. Das Diagramm nach Kaltenbach sieht für jeden Mondmonat gleichmäßig $4 \times 7 = 28$ Tage vor. Da es somit bewußt daran vorbeigeht, daß der Kalendermonat 28–31 Tage haben kann, so entstehen dadurch allmählich immer gröbere Verzerrungen des tatsächlichen Menstruationszyklus. Diesen Fehler vermeidet das Würzburger Diagramm und ebenso das von Knaus; beide sind daher in dieser Hinsicht dem Kaltenbachschen Schema überlegen.

2. Die Dauer der Blutung ist in dem Diagramm von Kaltenbach wegen Schmalheit der dafür zur Verfügung stehenden Spalten nicht exakt für die einzelnen Tage, sondern nur ungefähr darstellbar, während die beiden anderen Schemata jeden einzelnen Blutungstag genau erfassen; beide sind dem Kaltenbachschema also auch hier überlegen.

3. Die Stärke der Blutung (schwach, mittel, stark) kommt in den Diagrammen von Kaltenbach und Würzburg sehr deutlich zum Ausdruck; das von Knaus versagt dagegen nach dieser Richtung völlig.

Aus diesen Feststellungen ergibt sich eine deutliche Überlegenheit des Würzburger Diagramms: es gestattet, den Zyklustypus nach seiner Länge sowie die Dauer und Stärke der Menstruationsblutung mit einem Blick zu erkennen. Das tritt noch viel deutlicher bei pathologischen Menstruationsverhältnissen in Erscheinung. Auch dafür sei ein Beispiel angebracht; ich wähle dafür ein für Extrauterin gravidität typisches Blutungsbild.

Aus der Gegenüberstellung der zugehörigen Diagramme geht folgendes hervor:

Aus dem Diagramm nach Kaltenbach (Abb. 4) ist zwar einigermaßen deutlich zu ersehen, daß die Menstruation im April und Mai dreimal regelmäßig aufgetreten ist, sie läßt aber die exakten Daten für Beginn und Ende der Periode nicht erkennen, weil — wie schon oben gesagt — die Spalten zu schmal sind; da bei ihm außerdem jeder Monat mit nur 28 Tagen gerechnet ist, so werden bei dem gewählten Beispiel im ganzen 7 Tage (je 2 Tage für April und Juni und 3 Tage für Mai) unter-

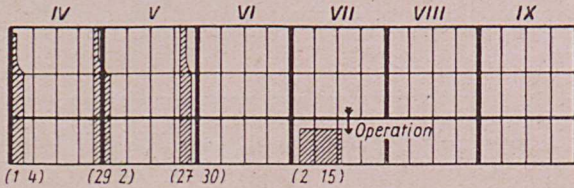


Abb. 4. Extrauterin gravidität (nach Kaltenbach)

schlagen. Eine exakte wissenschaftliche Registrierung ist auf diese Weise nicht möglich. Daß im Juni eine Amenorrhoe bestand, der dann anfangs Juli eine schwächere Dauerblutung folgte, kommt klar zum Ausdruck; eine exakte Feststellung der Tagesdaten entfällt aber auch hier.

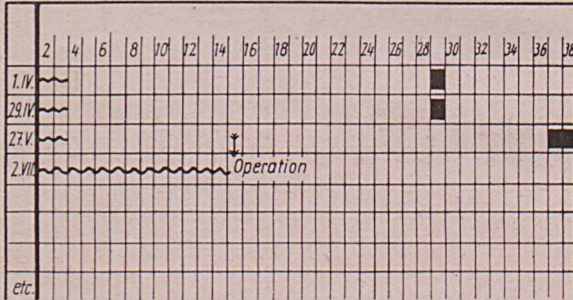


Abb. 5. Extrauterin gravidität (nach Knaus)

Beim Diagramm von Knaus (Abb. 5) geht aus dem am 29. Tag des Zyklus eingezeichneten schwarzen Quadrat klar hervor, daß die Menses zweimal regelmäßig eintraten; die dem links genannten Datum (Beginn der Periode) folgenden Schlangenlinien zeigen die jeweils dreitägige Blutungsdauer. Auch die 36tägige Amenorrhoe springt sofort ins Auge; es muß aber erst ausgezählt werden, an welchem Tage des Monats die Dauerblutung begann und die Operation stattfand.

Das Würzburger Diagramm (Abb. 6) registriert demgegenüber die realen Tatsachen absolut wahrheitsgetreu in einer kaum zu übertreffenden Klarheit: die dreimalige, mittelstarke, in richtigem Abstand eingetretene Menstruation, die Amenorrhoe und die ihr folgende mäßige Dauerblutung werden mit einem Blick erfaßt. Wer die Blutungsanamnese in dieser Weise graphisch aufzeichnet, der erkennt sofort, daß eine gestörte Schwangerschaft vorliegt, und wird daher zuerst — wie in solchen Fällen immer! — an die Möglichkeit einer Extrauterin gravidität denken. Überflüssig zu sagen, daß ein solches Diagramm darüber hin-

Gauß, Bedeutung einer graphischen Darstellung der generativen Vorgänge

aus zugleich einen großen didaktischen Wert hat. Aus diesem Grund hängt im Hörsaal der Würzburger Klinik eine eigene Tafel für 3 Diagramme, auf der die Menstruationsdaten der zu besprechenden Patientinnen immer vor der Vorlesung eingezeichnet wurden; sie helfen sicher ganz wesentlich dazu, die diskutierten Krankengeschichten einprägsam zu machen.

Nach diesen Darlegungen kann ich die Überlegenheit und die Vorzüge des Würzburger Diagramms gegenüber dem Schema von Kaltenbach und Knaus am besten mit den Worten Buschbecks kennzeichnen:

„1. Die Darstellung des Menstruationszyklus wird im Würzburger Schema den tatsächlichen Verhältnissen besser gerecht, als dies beim Kaltenbachschen Diagramm möglich ist.

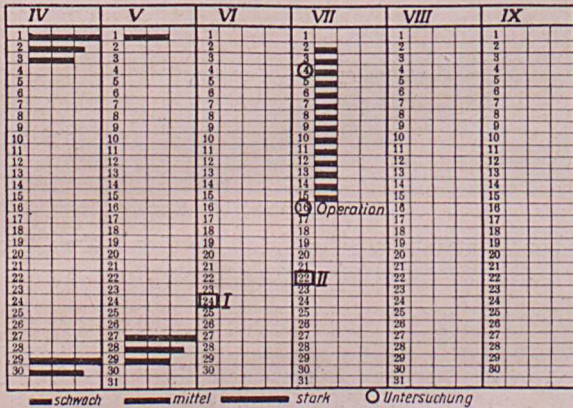


Abb. 6. Extrauterin gravidität (nach Gauß)

2. Die einzelnen Zyklustypen fallen eindringlicher ins Auge.

3. Kleine, für die Diagnosestellung mitunter ausschlaggebende Abweichungen von der Norm kommen deutlicher zum Ausdruck oder werden oft überhaupt erst bei der Anwendung des Würzburger Diagramms erkennbar.

4. Die Möglichkeit, außer Blutungen auch andere anamnestiche und therapeutische Daten einzeichnen zu können, erleichtert die Übersicht ganz wesentlich und erweist sich im praktischen Gebrauch als besonders zweckmäßig.

5. Schließlich muß man unserem Diagramm wohl auch einen gewissen erzieherischen Wert beimessen, da es durch die Einteilung in Tage zu einer sorgfältigen Erhebung der Anamnese und außerdem ganz allgemein zu erhöhter Beachtung des zyklischen Geschehens anhält.“

Es wäre daher sehr wünschenswert, daß die bisher sehr verschiedenartig durchgeführten Registrierungen der normalen und pathologischen Menstruationsvorgänge fortan einheitlich mit dem Würzburger Diagramm vorgenommen würden.¹

Anhangsweise sei noch darauf hingewiesen, daß das Würzburger Diagramm auch für die Sterilitätsberatung und Prävention sehr geeignet ist. Ich pflege es den betreffenden Frauen in die Hand zu drücken, nachdem ich ihre letzten beiden Menstruationen darin

¹ Buschbeck, a. a. O.

ingezeichnet habe (Abb. 7). Ich zeige ihnen dann an der Hand des Schemas, welche Tage des ihnen zugehörigen Zyklus für die Empfängnis in Frage kommen (durch Strich eingerahmt) oder besonders geeignet sind (durch Kreuz gekennzeichnet). Die Abbildung stellt die Empfängniszeit für einen 28tägigen (A), 24tägigen (B) und 32tägigen (C) Zyklus dar.

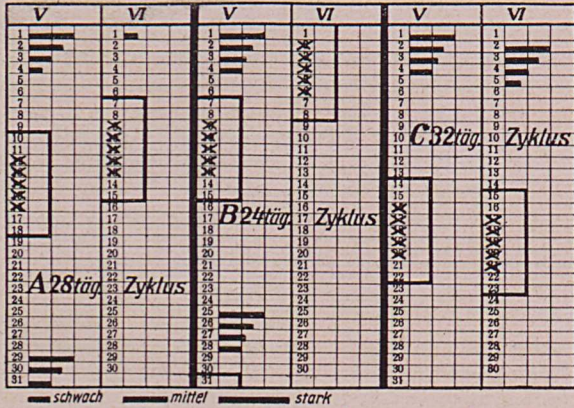


Abb. 7. Fruchtbare und unfruchtbare Tage des Zyklus

Das Kaltenbachsche Schema ist für diesen Zweck unbrauchbar; das von Knaus ist zwar dafür bestimmt, erscheint mir aber reichlich kompliziert.¹

2. Die Würzburger Geburtskurve

Ein nicht weniger wichtiges Betätigungsfeld für die graphische Kontrolle der generativen Vorgänge bietet der Geburtsablauf. Wer eine Geburt exakt überwachen und richtig leiten will, der braucht dazu fortlaufend genaue Beobachtungen und ebenfalls genaue Niederschriften der den jeweiligen Geburtsstand kennzeichnenden Feststellungen, da man diese ja – vor allem in klinischen Betrieben, wo ja immer mehrere Geburten nebeneinander zu laufen pflegen – nicht einfach im Gedächtnis festhalten kann. Wenn solche vielleicht auch schon in der Geburtsgeschichte gemacht werden, so sind sie in dieser Form doch sehr unübersichtlich, weil man sich die einzelnen notierten Untersuchungsbefunde immer erst durch Nachlesen in Erinnerung bringen und daraus den Fortschritt der Geburt klarmachen muß. Diesen Mißstand behebt die Führung einer »Wehenkurve«, wie wir sie nannten, die ich vor vielen Jahren in der Würzburger Universitäts-Frauenklinik eingeführt habe.

Die »Wehenkurve« müßte eigentlich »Herztonkurve« heißen, da sie ursprünglich weniger dazu dienen sollte, die Häufigkeit und Dauer der Wehen als vielmehr die Regelmäßigkeit und Höhe der kindlichen Herzöne zu kontrollieren. Da sie nun neben Wehen und Herzönen gleichzeitig den ganzen Geburtsverlauf registriert (Untersuchungen, Eingriffe, Medikamente usw.), so ist die Bezeichnung »Geburtskurve« richtiger.

Eine exakte Überwachung der kindlichen Herzöne hat zuerst B. Krönig gefordert: er verlangte, daß sie in der Eröffnungsperiode alle 10 Minuten, in der Austreibungsperiode alle 5 Minuten durchgeführt

¹ Das Würzburger Blutungsschema wird von der Medizinischen Verlagsdruckerei Boegler, Würzburg, Frankfurter Str. 27, hergestellt und vertrieben. Für klinische Zwecke wird es auch in Form von Abreiblöcken geliefert.

werden müsse, wenn man sicher sein wolle, daß man im Falle einer auftretenden Gefährdung des Kindes nicht zu spät komme. Demzufolge wurden die kindlichen Herztöne in der Freiburger Universitäts-Frauenklinik fortlaufend *zahlmäßig* notiert; eine Neuerung, die von uns Assistenten als ein bedeutender Fortschritt empfunden wurde, weil man jede Veränderung der kindlichen Herztöne sofort merkte und zugleich eine sehr erwünschte Kontrolle der überwachenden Personen (Hebamme, Schülerin, Praktikant) hatte. Der Fortschritt gegenüber der vorhergehenden Zeit, wo zwar auskultiert, aber nicht registriert wurde, erschien uns damals so evident, daß es uns gar nicht zum Bewußtsein kam, wie wenig übersichtlich die fortlaufende Aufzeichnung langer Zahlenreihen war. Die weiterhin eingeführte graphische Aufzeichnung der kindlichen Herztöne behob diesen Nachteil schlagartig; sie erfolgte in Form einer Kurve, wie sie in Abb. 8 dargestellt ist.

Wie man sieht, ist die Geburtskurve in drei horizontal gegliederte Abschnitte eingeteilt: oben werden die Wehen und die kindlichen Herztöne über 160 Schläge, in der Mitte die Herztöne zwischen 100 und 160 Schlägen, unten die Herztöne unter 100 Schlägen und außerdem die die Geburtsleitung betreffenden Dinge registriert. Das Nähere geht aus den Einzeichnungen der Kurve hervor, die einer 25jährigen Zweitgebärenden zugehört. Die einseitig beschriebene Kurve reicht für 6 Stunden, beiderseitig benutzt reicht sie also für 12 Stunden.¹

Ein Blick auf die Kurve der kindlichen Herztöne genügt, um ein klares Bild über Wohlbefinden und Gefährdung des Kindes zu bekommen. Wenn nun gleichzeitig noch die Wehen nach Zahl und Dauer regelmäßig notiert werden (je dichter die Striche stehen, desto häufiger sind die Wehen; je höher die Striche sind, um so länger dauern die Wehen), so läßt sich schon daraus der Fortschritt der Geburt ablesen. Werden daneben noch Aufzeichnungen über die geburtshilflichen Untersuchungen (R.U. = Rektaluntersuchung, V.U. = Vaginaluntersuchung) mit kurzen Notizen über die Weite des Muttermundes (Mm. 2 Querfinger) und die Rotationsphase (\diamond - \langle), den Blasensprung (Bl.), die erste Preßwehe (Pr.), die Geburt des Kindes (P.) und die der Plazenta (Pl.) gemacht, so bietet die Würzburger Geburtskurve ein denkbar klares Bild, wie es für die Orientierung über den Stand der Geburt, die kritische Beurteilung des Geburtsstandes und die Erkennung eines Fortschrittes der Geburt idealer nicht zu denken ist.

Nehmen wir als Beispiel den in Abb. 8 aufgezeichneten Geburtsverlauf, so können wir aus der Kurve folgendes ablesen:

a) Die um 8⁴⁰ nur selten auftretenden und schwachen Wehen nehmen an Häufigkeit und Stärke bis 9²⁵ zu; sie werden dazu mit dem um 9²⁰ notierten Blasensprung schwächer und seltener, um sich bald wieder zu erholen und bis zur 12⁴⁰ erfolgten Geburt stärker und häufiger zu werden.

b) Die kindlichen Herztöne, die vor dem Blasensprung alle 10 Minuten notiert sind, liegen bis dahin dauernd um 140 Schläge, fallen 9²⁵ bis auf 114 Schläge ab (Blasensprungeffekt bei A), um dann — nunmehr alle 5 Minuten kontrolliert — wieder auf die normale Höhe zu steigen, bis sie um 11²⁰ auf 164 Schläge hinaufgehen, um gegen 11⁴⁵ über

¹ Für die Universitätskliniken und Hebammenlehranstalten werden die Geburtskurven nur einseitig bedruckt, um den Geburtsablauf durch Aneinanderkleben der einzelnen Blätter fortlaufend und dadurch übersichtlicher darzustellen. Für andere Kliniken ist aus Sparsamkeitsgründen auch die Rückseite bedruckt.

Seite: 1 Dat.: 16. V. 1951 Name: Frau X. Y. 25 J. II para.
 NB.! Bl. = Blasensprung; Pr. = 1. Preßwehe; P. = Partus; R.U. (V.U.) = rekt. (vag.) Untersuchung; Mm. = Muttermund; Pl. = Plazenta

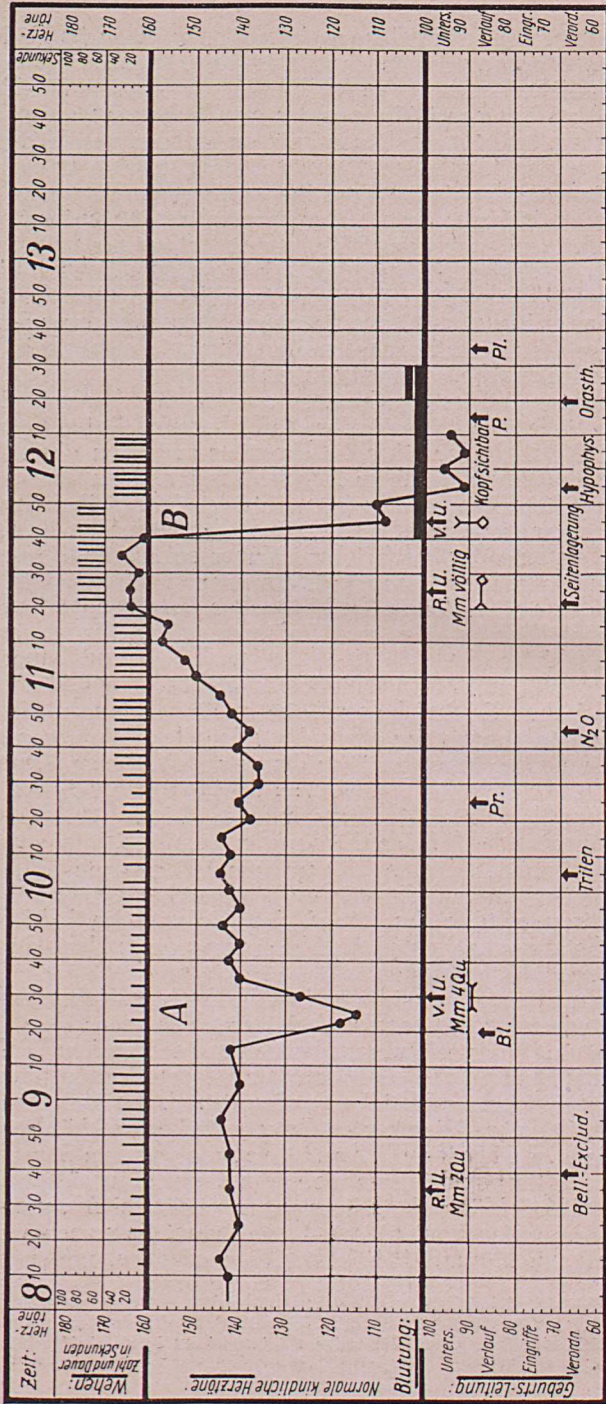


Abb. 8. Würzburger Geburtskurve (nach Gauß)

Gaß, Bedeutung einer graphischen Darstellung der generativen Vorgänge

108 Schläge bis zur Geburt um 12¹⁰ auf 90–94 Schläge abzusinken (Austrittseffekt bei B).

c) Zugleich mit dem Abfall der Herztöne tritt um 11⁴⁰ eine mäßige Blutung auf, die sich in der Nachgeburtsperiode steigert und mit der um 12¹⁵ erfolgten Geburt der Plazenta sistiert.

d) Die rektalen und vaginalen Untersuchungen ergeben eine fortschreitende Erweiterung des Muttermundes mit einer aus dem Querstand zur vorderen Hinterhauptslage fortschreitenden Rotation.

e) Der Geburtsverlauf ist durch die Wehenstriche, die Herztotonkurve, die verschiedenen Untersuchungsbefunde, den Blasensprung, die erste Preßwehe, die Blutung, die Seitenlagerung, die Geburt des Kindes und der Plazenta deutlich gekennzeichnet.

f) An Medikamenten sind Belladonna-Excludzäpfchen, Trilen und Lachgas, in der Austreibungsperiode Hypophysin, in der Plazentarperiode Orasthin verabfolgt worden.

Eine auf diese Weise durchgeführte graphische Darlegung der Geburt gibt somit tatsächlich ein nahezu vollständiges Bild des gesamten Geburtsverlaufes und gewinnt dadurch einen vielfachen, zugleich praktischen und theoretischen Wert:

1. Die Hebamme ist gezwungen, regelmäßig alle für die Geburt wichtigen Beobachtungen in der Geburtskurve niederzulegen. An der Hand ihrer Aufzeichnungen kann der die Geburt leitende Arzt die Genauigkeit und Zuverlässigkeit ihrer überwachenden Tätigkeit genau kontrollieren.

2. Der Arzt kann sich mit einem Blick auf die Kurve schnell und genau über den Stand und den Fortschritt der Geburt sowie über die gegebenenfalls vorliegenden Störungen orientieren.

3. Der Lehrer hat eine unübertreffliche Möglichkeit, seinen Schülern den Ablauf der Geburt und die unter der Geburt aufgetretenen Störungen an Hand der Kurve klar zu demonstrieren und ihnen die dadurch gegebene Geburtsleitung zu begründen.

4. Der Wissenschaftler kann aus der Sammlung der gewissenhaft geführten Geburtskurven Gesetzmäßigkeiten ableiten, die für die Auswertung der dabei gemachten Beobachtungen von größter Bedeutung sein können.

In diesem Zusammenhang darf nur kurz darauf hingewiesen werden, daß es der Würzburger Universitäts-Frauenklinik nur durch die Einführung der Geburtskurven möglich gewesen ist, den sogenannten Eintritts-, Verzögerungs-, Blasensprungs- und Austrittseffekt festzustellen und der Allgemeinheit nutzbar zu machen.¹

5. Der Gerichtsmediziner kann an der Hand der Geburtskurve jederzeit die ihm mündlich gemachten Angaben genau kontrollieren und daraus die für sein Gutachten notwendigen Unterlagen gewinnen.

Ist es nach diesen Darlegungen noch nötig, den Wert des Würzburger Geburtenschemas zu unterstreichen? Ich kann mir meine Tätigkeit als Geburtshelfer, Lehrer und Wissenschaftler ohne sie gar nicht mehr denken. Um so dringlicher wäre es, daß das Schema auch außerhalb der Würzburger Klinik eingeführt und regelmäßig benutzt würde. Ich habe es an der Stätte meiner jetzigen Tätigkeit ebenfalls eingeführt; auch da hat es sich bereits eine feste Position geschaffen: Keine Geburt ohne Geburtskurve!

¹ Wurstner, Über charakteristische Veränderungen der fötalen Herztöne. Z. Geburtshilfe 1942.

Zusammenfassung

Eine vergleichende Gegenüberstellung der verschiedenen Methoden einer graphischen Registrierung der normalen und pathologischen Menstrationsvorgänge ergibt die Überlegenheit des Würzburger Diagramms. Die Benutzung der Würzburger Geburtskurve bietet die Möglichkeit einer exakten und leicht lesbaren Darstellung des Geburtsverlaufes mit all ihren Vorteilen für die Geburtsleitung, den Unterricht und die wissenschaftliche Auswertung des Beobachtungsgutes.

Anschr. d. Verf.: Bad Kissingen, Schönbornstr. 28

Aus der Städtischen Frauenklinik Ludwigshafen
(Chefarzt: Prof. Dr. H. O. K l e i n e)

**Unsere Erfahrungen mit Cholinzitat
in der Therapie der inoperablen Kollumkarzinome**

Von Dr. H. H. Kraus, Assistenzarzt

In einer früheren Arbeit berichteten wir über den Wert zusätzlicher peroraler Cholintherapie nach Radiumbestrahlung inoperabler Kollumkarzinome (1). Wir berichteten über 20 Patientinnen mit Kollumkarzinomen III^o im Jahre 1950, die neben einer Radiumbestrahlung von 5000–6000 mgeh, in 2 Dosen innerhalb 6 Wochen verabfolgt, täglich 100 ccm einer 10% Cholinchloridlösung per os während 3 bis 8 Monaten erhielten. Der wenig angenehme Geschmack des Mittels zwang uns, viel Mühe und Überredungskunst aufzuwenden, um die Patientinnen zum Einnehmen zu bewegen. Das Resultat dieser Therapie ließ uns aber nicht zu der Überzeugung kommen, im Cholin ein nützliches Chemotherapeutikum in der Hand zu haben: Von 20 Patientinnen waren nach Ablauf von 2 Jahren 10 tot, bei 5 sahen wir ein deutliches Fortschreiten des Krankheitsprozesses und nur 5 boten bei der Nachuntersuchung keinen sicheren Anhalt für das Fortschreiten des Krankheitsprozesses. Auffallend war das Auftreten außergewöhnlich starker Blutungen bei 8 dieser Cholinpatientinnen. Wir müssen heute ergänzend berichten, daß inzwischen von den erwähnten 5 Patientinnen mit fortschreitenden Karzinomen 4 gestorben sind und daß bei den 5 Patientinnen, die damals bei der Nachuntersuchung keinen Anhalt für ein Fortschreiten der Krebserkrankung boten, jetzt 2 Patientinnen ein Fortschreiten des Krankheitsprozesses erkennen lassen.

Trotz dieser schlechten Erfahrungen setzten wir auch im Jahre 1951 die Verabreichung von Cholin fort – allerdings in anderer Zusammensetzung und Dosierung. Es ist uns klar, daß das Messer und die Strahlentherapie heute noch in keiner Weise durch irgendein Chemotherapeutikum ersetzt werden können. Keinem Arzt wird es einfallen, ein Karzinom ausschließlich mit einem Chemotherapeutikum anzugehen. Es soll deshalb betont werden, daß wir die Chemotherapie immer nur als Zusatztherapie heranziehen.

Gewiß ist die Chemotherapie ein zweischneidiges Schwert, kennen wir doch bereits viele chemische Stoffe, die in gesundem Gewebe durch ihre Applikation eine Mutation im Sinne des bösartigen Wachstums begünstigen. So schreibt Kaplan (2): Die gegenwärtige Chemotherapie stellt eine »Homöopathie« dar, die darauf beruht, daß man Chromosomenmutationen (vgl. K. H. Bauer [3]) auslöst, wodurch zwar die Krebsgeschwulst getötet wird, zugleich aber die nicht unbedeutende Gefahr droht, daß im gesunden Gewebe Krebsmutationen er-