Zeitschrift: Schweizer Hebamme : offizielle Zeitschrift des Schweizerischen Hebammenverbandes = Sage-femme suisse : journal officiel de l'Association suisse des sages-femmes = Levatrice svizzera : giornale ufficiale dell'Associazione svizzera delle levatrici

Herausgeber: Schweizerischer Hebammenverband

Band: 63 (1965)

Heft: 9

Artikel: Zuckerausscheidung im Urin während der Schwangerschaft

Autor: Lutziger, H.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-951681

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 13.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Die Schweizer Hebamme

Bern, 1. September 1965 Monatsschrift 63. Jahrgang **9**

Verantwortliche Redaktion: für den wissenschaftlichen Teil: Prof. Dr. W. Neuweiler, Direktor der Universitäts-Frauenklinik und der Hebammenschule Bern; für den allgemeinen Teil: Frl. Martha Lehmann, Hebamme, Zollikofen (BE) Tel. 65 12 80.

Abonnements: Jahresabonnement für die Schweiz Fr. 6.—, für das Ausland Fr. 6.— plus Porto. — Inserate: im Inseratenteil pro einspaltige Petitzeile 60 Rp., im Textteil pro einspaltige Petitzeile 90 Rp.

Druck und Expedition: Werder AG, Buchdruckerei und Verlag, Mattenenge 2, Bern, Tel. (031) 22 21 87, Postcheck 30-409, wohin auch Abonnements- und Insertionsaufträge zu richten sind.

OFFIZIELLES ORGAN DES SCHWEIZERISCHEN HEBAMMENVERBANDES

Aus der Universitäts-Frauenklinik Bern (Dir. Prof. Dr. med. W. Neuweiler)

Zuckerausscheidung im Urin während der Schwangerschaft

Von *H. Lutziger*

An Zuckerkrankheit, lateinisch Diabetes mellitus genannt, leiden heute bedeutend mehr Menschen als vor wenigen Jahrzehnten. Die Zunahme ist bedingt durch verschiedene Faktoren wie längere Lebenserwartung, üppigere Ernährung und verfeinerte Diagnosestellung. Neue Erkenntnisse über das Wesen der unheilbaren Krankheit erlauben eine wirkungsvollere Behandlung. Sie muss dauernd und konsequent durchgeführt werden. In den letzten Jahren wurde immer mehr versucht, die Zuckerkrankheit im Frühstadium zu entlarven. Sobald Vorboten auftreten, die auf einen Diabetes mellitus hinweisen, muss die Diagnose erhärtet werden. Zuwarten bis das Vollbild der Krankheit offensichtlich wird, bedeutet für den Patienten, eine kurze, subjektiv beschwerdefreie Zeit einhandeln mit vielen Jahren der Sorge. Die Entwicklung vom symptomlosen über den symptomarmen zum manifestesten Diabetes verläuft beim einen Individuum rasch, im Verlaufe von wenigen Jahren, bei der Mehrzahl langsam, während Jahrzehnten, so dass die Zuckerkrankheit oft erst im fünften Lebensjahrzehnt in Erscheinung tritt. Den gefürchteten Komplikationen des Herz-Kreislaufsystems (zufolge Gefässveränderungen, hoher Blutdruck, Nieren- und Augenleiden) beugt nur die möglichst frühzeitige Diagnose mit anschliessend dauernder, konsequenter Behandlung vor. Hier fällt der Geburtshilfe eine dankbare Aufgabe zu. Im symptomlosen Stadium entpuppt sich die Krankheit, weil die Bauchspeicheldrüse den ausserordentlichen Beanspruchungen der Schwangerschaft nicht gewachsen ist. Das Hauptzeichen ist die Geburt von übergewichtigen Kindern. Sind in der Familienanamnese Zuckerkranke bekannt, ist die Diagnose sicher. Auch unerklärbare, wiederholte Aborte können einen Hinweis darstellen. Dass hingegen nicht jede Zuckerspur im Urin der Schwangeren mit Diabetes mellitus identisch ist, erläutern die folgenden Abschnitte.

Die Kontrolle der Zuckerausscheidung im Urin gehört heute zur Routineuntersuchung einer Schwangeren. Sind Spuren von Zucker vorhanden, so muss nach der Ursache gefahndet werden. Wenn die Untersuchungen einen Schwangerschaftsdiabetes ergeben, so wissen wir um die vermehrten Gefahren für Mutter und Kind. Wir können uns vorsehen. Handelt es sich um eine nierenbedingte Zuckerausscheidung, dürfen wir die Patientin beruhigen.

Die Urinuntersuchung mit den älteren Reduktionsmethoden nach Fehling Trommer, Nylander und Benedict erweisen sich häufig als unzureichend, da neben der Glukose auch andere Substanzen mitreagieren, z. B. verursachen Vitamin C und Salicylsäure falsch positive Urinzuckerproben. Die Milchzucker-Ausscheidung wird ebenfalls erfasst. Sie ist harmloser Natur und bedarf keiner Behandlung. Sie tritt hie und da in den letzten drei Schwangerschaftsmonaten und im Wochenbett auf.

Auf enzymatischen Reaktionen beruhen die neueren Untersuchungsmethoden mit den Papierstreifen (z. B. Tes-Tape) oder mit Stäbchen (z. B. Clinistix). Sie sprechen nur auf Glukose an, erfassen geringe Zuckermengen und sind äusserst einfach zu handhaben. Das Laboratorium wird überflüssig. Ein kurzes Papierstreifchen von Tes-Tape oder ein Clinistix-Stäbchen wird in den Urin getaucht. Der Farbumschlag offenbart das Resultat. Fällt es positiv aus, erlaubt die Farbintensität eine grob quantitative Beurteilung.

Wenn wir die Urinzuckerausscheidung während der Schwangerschaft mit enzymatischen Methogen positiv finden, so handelt es sich entweder um einen Schwangerschaftsdiabetes, der in späteren Jahren als manifeste Dauererkrankung auftreten wird, oder um eine nierenbedingte (= renale) Zuckerausscheidung.

Die renale Zuckerausscheidung

Sie tritt bei Schwangeren auf, die im übrigen keine Stoffwechselstörungen zeigen. Acht bis dreissig von hundert Frauen scheiden im Verlaufe der Schwangerschaft Zucker aus. Worms untersuchte tausend Frauen regelmässig vom dritten Schwangerschaftsmonat bis zur Geburt. Er fand bei 147 Patientinnen = 15% ein oder mehrere Male eine positive Zuckerausscheidung (= Glukosurie). Die Häufigkeit der Glukosurie dieser Fälle bezogen auf die Schwangerschaftsmonate gibt Tabelle 1 wieder. Die Frequenz nimmt bis zum siebten Graviditätsmonat zu, sinkt hernach bis zum Geburtstermin ab. Dies entspricht den Feststellungen von Binachi, der die Abhängigkeit von Blut- und Urinzucker in der Schwangerschaft eingehend untersuchte.

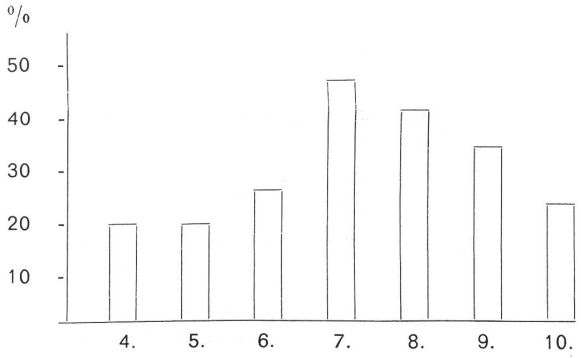


Tabelle 1

Häufigkeit der Zuckerausscheidung bei 147 Patientinnen im Laufe der Schwangerschaft

Zum besseren Verständnis der renalen Zuckerausscheidung müssen einige Aspekte der Physiologie erläutert werden. Durch beide Nieren fliessen täglich ungefähr 1500 Liter Blut. Von dieser Menge passieren 180 Liter das Filtersystem der Nieren, die Glomeruli. Zu 99% wird der sogenannte Primärharn in den Nierenschleifen, den Tubuli, wieder ins Blut zurückgenommen. Es bleibt als definitiver Urin zirka 1,5 Liter pro Tag. Der Unterschied zwischen Primär- und endgültigem Harn besteht nicht nur in der Flüssigkeitsmenge, sondern verschiedene Blutbestandteile werden aktiv in den Tubuli aus dem Primärharn zurückgenommen. Während der Zuckerspiegel im Blut und im Primärharn gleich ist, wissen wir, dass im ausgeschiedenen Urin des Gesunden sich keine Zuckerspuren finden. Der normale Blutzuckerspiegel liegt zwischen 80 und 120 mg%. Er erhöht sich nach den Mahlzeiten. Im Tubulus, der am Glomerulus beginnt und im ableitenden Harnwegssystem endigt, wird alle Glukose ins Blut zurückgenommen. Die vollständige Resorption ist nur bis zu einem Schwellenwert von 180 mg% möglich. Liegt der Blutzuckerwert höher als 180 mg%, so vermag der normal funktionierende Tubulus nicht mehr alles zu resorbieren. Wir können den Vorgang einem Stausee vergleichen. Das Wasser hat die Krone erreicht. Der Zufluss ist grösser als die Druckleitungen zu fassen vermögen. Durch den Ueberlauf fliesst Wasser ungenutzt zu Tal.

Zwei Möglichkeiten können die Ursache der Zuckerausscheidung in der Schwangerschaft sein. Erstens der Blutzucker ist auf über 180 mg% erhöht. Die Tubuli sind unfähig, die gesamte Zuckermenge dem Primärharn zu entnehmen. Zucker erscheint im Urin. Dieser Vorgang ist charakteristisch für die echte Zuckerkrankheit, den Diabetes mellitus. (Der

Stausee ist voll, der Zufluss grösser als der Abfluss, es resultiert ein Ueberlauf). Zweitens die Tubuli haben einen Teil ihrer Fähigkeit, Zucker zu resorbieren, eingebüsst. Schon bei Blutzuckerwerten von 160 mg% und darunter erscheint Zucker im Urin. Die Nierenschwelle ist herabgesetzt. Obwohl im Blut normale Zuckerwerte sind, vermögen die Tubuli nicht alle Glukose zurückzunehmen. Eine positive Urinzuckerprobe bei normalen Blutzuckerwerten ist die Folge. (Der Stausee ist voll, der Zufluss normal. Ein Druckrohr ist ausgefallen, die intakten vermögen den normalen Zufluss nicht aufzunehmen. Es kommt zum Ueberlaufen). Die herabgesetzte Nierenschwelle wird heute allgemein als die Ursache der Schwangerschaftsglukosurie angesehen.

Wenn bei normalen Blutzuckerwerten eine Glukosurie auftritt, muss die Zuckerausscheidungsschwelle im Bereich oder unter dem normalen Blutzuckerwert liegen. Je nach Schwellenart kommt es zu einer dauernden oder vorübergehenden Zuckerausscheidung. Tritt sie nur nach den Mahlzeiten auf, so sprechen wir von nahrungsmittelbedingter Glukosurie. Sinkt die Zuckerausscheidungsschwelle unter 100 mg%, so wird dauernd und erheblich Glukose ausgeschieden.

Die erniedrigte Nierenschwelle muss als verminderte Leistungsfähigkeit der Tubuli angesehen werden. Für die in der Gravidität verminderte Resorptionskapazität kommen ursächlich hormonale Faktoren in Betracht. Im Tierversuch liess sich mit hohen Progesterongaben eine Zuckerausscheidung herbeiführen, was beim Menschen nie eindeutig nachweisbar war. Hingegen ist der labile Zuckerstoffwechsel in der Frühgravidität seit langem bekannt. Der Versuch, ihn zum Schwangerschaftstest auszubauen, misslang wegen der vielen negativen Zuckerausscheidungen bei sicherer Gravidität. Wahrscheinlich beruht die geringere Leistung des rückresorbierenden Systems der Niere nicht auf einem einzelnen Hormon, sondern auf der Gesamtheit der hormonalen Veränderungen.

Die Bedeutung der renalen Schwangerschaftsglukosurie liegt darin, dass viele Kalorien ungenutzt ausgeschieden werden. Die verlorene Zuckermenge kann bis zu 100 Gramm pro Tag ausmachen. Die Schwangeren mit niedriger Zuckerausscheidungsschwelle neigen bei Belastung, wie reichlichem Essen, zu erheblichen, nachfolgenden tiefen Blutzuckerspiegeln, die subjektiv wahrgenommen werden. Schwäche- und Schwindelgefühl, aufsteigende Hitze und Heisshunger sind die Empfindungen. Diese Symptome verschwinden nach der Nahrungsaufnahme, die diagnostisch verwertet werden kann.

Die Differentialdiagnose zwischen renaler Glukosurie und Schwangerschaftsdiabetes wird gestellt durch die Blutzuckerbestimmung und Zuckerdoppelbelastung. Mit Hilfe dieses Testes gelingt es, auseinander zu halten, ob es sich um die gutartige und harmlose Form der renalen Zuckerausscheidung mit normalen Blutzuckerwerten handelt, oder ob ein vorher schlummernder Diabetes mellitus manifest wurde. Wir bestimmen den Blutzucker sieben Mal in halbstündlichen Intervallen. Gleichzeitig werden die Urinproben untersucht. Es ergibt sich daraus die Beziehung zwischen Zuckerspiegel des Blutes und der Durchlässigkeit der Nieren. Morgens kontrollieren wir den Nüchternblutzuckerwert, der zugleich die Ausgangslage wiedergibt. Nach der Blutentnahme nimmt die Patientin 30 Gramm Traubenzucker, in Wasser aufgelöst, zu sich. die zweite Portion Zucker erhält die Schwangere eineinhalb Stunden nach der ersten, im Anschluss an die vierte Blutzuckerbestimmung. Die Kurve ist normal, d. h. schliesst einen Diabetes mellitus aus, wenn der zweite Gipfel nicht höher als der erste, der höchste Wert nicht über 180 mg% liegt, und nach drei Stunden der Ausgangswert wieder erreicht ist.

Ergibt die Zuckerdoppelbelastung einen Kurvenverlauf, wie er in Tabelle 2 dargestellt ist, so dürfen wir die Schwangere beruhigen. Es handelt sich um die harmlose Form der renalen Glukosurie. Es besteht kein Zusammenhang mit dem Diabetes mellitus. Der Geburt darf ohne Bangen entgegen gesehen werden. Die Kinder werden normal entwickelt sein und ein normales Geburtsgewicht aufweisen. Ein weiteres, entscheidendes Merkmal der Erkrankung liegt darin, dass die Zuckerausscheidung nach der Entbindung wieder völlig verschwindet.

Eine Therapie drängt sich nur in schweren Fällen auf. Meistens genügt eine diätetische Massnahme: Mehrere kleinere Imbisse während des Tages sollen die drei Hauptmahlzeiten ersetzen. Die Zuckerlieferanten wie Brot, Teigwaren und Kartoffeln sollen nur in kleinen Portionen aufgenommen werden, weil einem starken Anstieg des Blutzuckers immer ein massiver Abfall folgt. Diesem beugen die häufigen, kleinen Nahrungsaufnahmen vor und gleichzeitig verhindern sie, dass Energie ungenutzt ausgeschieden wird.

Die diabetische Zuckerausscheidung

Tabelle 3 zeigt den Verlauf der Blutzuckerwerte bei der Zuckerbelastung, wie wir ihn finden bei einem Zuckerkranken oder bei Personen, deren Stoffwechsellage bereits angespannt ist und in späteren Jahren in einen manifesten Diabetes mellitus entarten wird. Der Befund ist schwerwiegend und die Prognose ernst. Erhöhte Missbildungsrate und grössere perinatale Mortalität belasten die Kinder, während das beträchtlich gesteigerte Geburtsgewicht auch die Mutter vermehrten Komplikationen aussetzt.

Der Diabetes mellitus beruht auf einer Funktionsstörung der Bauchspeicheldrüse, indem sie zu wenig Insulin bildet. Bevor die Krankheit manifest wird, reicht die maximale Arbeitsleistung der Drüse aus, um im Normalfall zu genügen. Tritt aber eine höhere Beanspruchung auf, wie Schwangerschaft oder schwere Krankheit, so dekompensiert das innersekretorische Organ. Die Zuckerausscheidung im Urin stellt sich ein. Therapeutisch wird mit ähnlichem Vorgehen versucht, die Krankheit zu beherrschen. Die kleinen, häufigen Mahlzeiten sollen verhindern, dass der Blutzucker zu hoch ansteigt, und es zu einem Ueberlaufen kommt. Genügt diese Behandlung nicht, müssen wir der Schwangeren die Menge Insulin mittels Injektion zuführen, die ihre Bauchspeicheldrüse zu wenig produziert.

Mehrere Symptome teilen die belanglose nierenbedingte Schwangerschaftsglukosurie und die diabetische. Die Behandlung während der Schwangerschaft, die Risiken der Geburt, die kindlichen Gefahren und die Folgen für die spätere Zukunft der Mutter weichen stark auseinander.

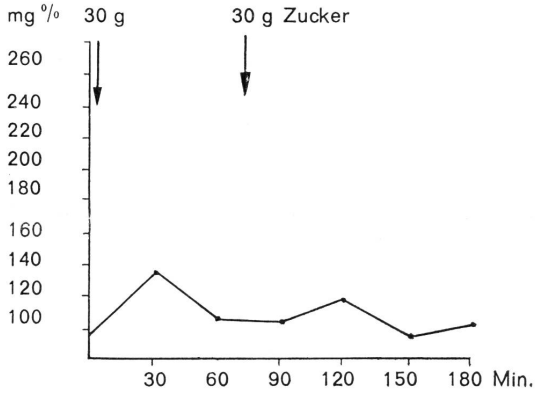


Tabelle 2
Blutzuckerwerte beim Gesunden

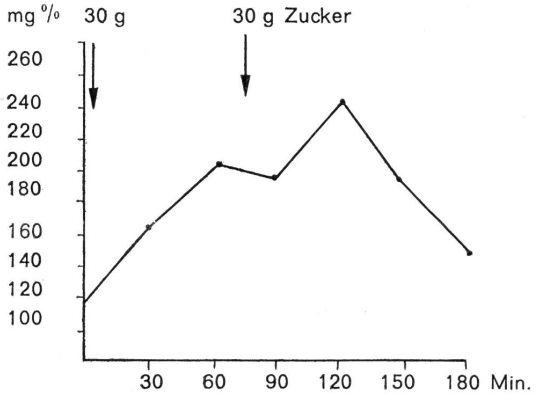


Tabelle 3
Blutzuckerwerte bei Diabetes mellitus

	Schwangerschaftsglukosurie	
	renal bedingt	diabetisch bedingt
Glukose im Urin	positiv	positiv
Nüchternblutzuckerwert	normal oder erniedrigt	erhöht
Ort der Schädigung	Nieren	Bauchspeicheldrüse
Häufigkeit	15%	1%
Symptome	meist keine	Durst, Müdigkeit, Juckreiz an der Vulva
Bedeutung für die Mutter	keine	erheblich. Toxikose, diabetische Entgleisung
Bedeutung für das Kind	keine	erheblich. Erhöhtes Geburtsgewicht, mehr Missbildungen, grössere perinatale Mortalität
Therapie	keine oder kleine Mahlzeiten	Diät, Insulin

Tabelle 4
Differentialdiagnose der Glukosurie in der Schwangerschaft

Wir müssen auf alle Fälle die sichere Diagnose stellen mit der Blutzuckerbestimmung und nötigenfalls mit einer Zuckerdoppelbelastung. Die Tabelle 4 vermittelt die gemeinsamen und die abweichenden Symptome.

Wir sehen, dass die abweichenden Symptome vermehrter Durst, dadurch vermehrtes Urinieren, Müdigkeit und Pruritus vulvae sind. Sie können diskret sein und uns das Bild verschleiern. Die sichere Diagnose, zu der wir uns auf alle Fälle durchringen müssen, lässt sich mit der Zuckerbelastung stellen.

Zusammenfassend ergibt sich:

1. Die renale Glukosurie ist recht häufig (15%).
2. Die renale Glukosurie in der Schwangerschaft wird durch eine Erniedrigung der Zuckerausscheidungsschwelle verursacht.
3. Der Blutzuckerwert bei renaler Glukosurie ist niedrig.
4. Die Abgrenzung der renalen Glukosurie vom echten Diabetes mellitus erfolgt durch die diabetischen Symptome, den Nachweis eines erhöhten Blutzuckerspiegels und die Zuckerdoppelbelastung.
5. Bei renaler Glukosurie ist die perinatale Mortalität, die Missbildungsrate und das Gewicht der Neugeborenen gleich wie bei normalen Schwangeren.
6. Mit der enzymatischen Untersuchung des Urins wird nur die Glukose erfasst. Milchzucker und andere reduzierende Substanzen, die vernachlässigt werden dürfen, beeinflussen das Resultat nicht.

Gottebenbildlichkeit

Gott schuf den Menschen
ihm zum Bilde, zum Bilde Gottes
schuf er ihn. *1. Mose 1.27*

Man kann sich das Verständnis dieses Wortes sehr schwer machen. Aber ich glaube, Gott will uns damit einfach sagen, dass Er uns zu seinem Vis-à-vis, zu seinem Gegenüber, geschaffen hat. Er schuf uns «auf sich hin» so, dass er uns anreden kann und dass wir ihm zu antworten vermögen. Wir können ihn loben und ihm danken dafür, dass er uns erschaffen hat und können ihm die Ehre geben. Er hat uns das Wort gegeben und uns damit eingeweiht in die Pläne die er mit uns, mit dieser Erde, mit dem Weltall hat. Er hat uns «ins Gespräch gezogen», das heisst ganz schlicht: Wir Menschen können beten. Das können und dürfen streng genommen nur wir, die wir dazu erschaffen und bestimmt sind, von denen geschrieben steht im Schöpfungspsalm: «Gott schuf den Menschen ihm zum Bilde, zum Bilde Gottes schuf er ihn.» Oder wie der Kirchenvater Augustin gesagt hat in einem vielzitierten Wort: «Du hast uns zu dir hin geschaffen, o Herr, und unruhig ist unser Herz, bis dass es Ruhe findet in Dir.» Das Betendürfen ist ein Vorrecht, ein wunderbarer Vorzug, den wir vor der übrigen Kreatur haben. Der Affe im Zoo kann wohl radfahren und mit dem Löffel aus dem Beckeli essen und an der Stange turnen, aber er kann nicht beten. Gott hat ihn nicht zu seinem Bilde geschaffen, darum kann er nicht beten. — Wir sind dann am meisten Mensch, wenn wir im Gebet mit dem Vater im Himmel stehen, — dann ist unser menschliches Beglücktsein am reinsten und am stärksten, wenn wir in der Gegenwart des ewigen Schöpfers und unseres Vaters weilen dürfen im Gebet. —

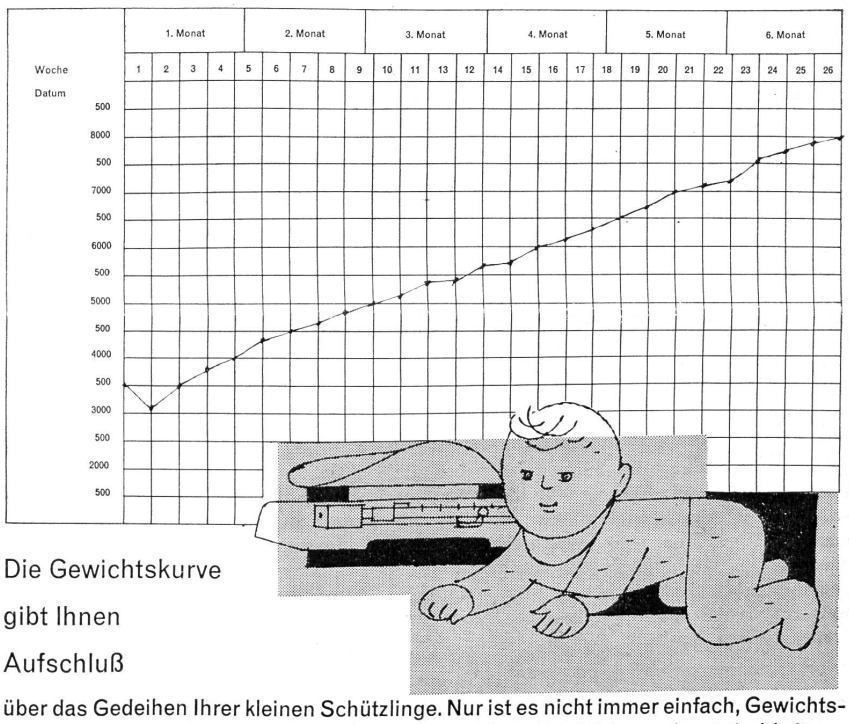
Aus «Andachten» von Pfr. W. Lüthi (gekürzt)

Zusammenkunft in Strassburg

(BSF) Während wir Frauen durch das «CECIF» (Centre européen du Conseil International des Femmes) anfangs Mai in Strassburg eingeladen waren, hatten auch mehrere Schweizerische Journalisten eine Einladung zur Session des Europarates erhalten. Einer von ihnen schrieb seiner Zeitung: «Was dieses europäische Parlament bedeutet, seine Tätigkeit, sein Interesse für unser Land, das «Klima», das es auszeichnet — so verschieden von demjenigen in Bern — darüber werden wir noch sprechen. In Wahrheit, die beiden Kammern unserer Bundesstadt leben in ungetrübter Unwissenheit (une ignorance sereine) über das, was sich in Strassburg ereignet . . .»

Seien wir ehrlich, diese reine Unwissenheit hat auch bei uns geherrscht, und es war höchst erfreulich, dass nun einmal nicht nur ein engeres Komitee sondern Frauen aus verschiedenen Kreisen mit den Frauen aus den 15 Ländern des «Centre» zusammenkamen. Aus der Schweiz waren es 18, England 23, Oesterreich 17, Frankreich 11, und auch Belgien, die Bundesrepublik Deutschland, Dänemark, Griechenland, Italien, Luxemburg und die Niederlande waren vertreten. Mit echt belgischer Bonhomie leitet Frau Dr. phil. M. Jadot, Sekretärin ist Frl. H. Cartier vom Bund Schweizerischer Frauenvereine. Am ersten Tag fand im Europahaus eine Arbeitssitzung des CECIF statt, der ein reizender Empfang in der Mairie durch den Bürgermeister Pflimlin und Gemahlin folgte; am zweiten Tag durften wir als Tribünenbesucherinnen der Eröffnung der Session des Europarates beiwohnen.

Europahaus: ein neuer Begriff, faszinierend, dem historischen Gedächtnis sich einprägend. Herrlich liegt es draussen bei den Wäldern der «Orangerie», von vorne ein eher bescheidener



Die Gewichtskurve
gibt Ihnen
Aufschluß

über das Gedeihen Ihrer kleinen Schützlinge. Nur ist es nicht immer einfach, Gewichtskurven zu interpretieren! Die Kinder mit der größten Gewichtszunahme sind keinesfalls auch die gesundesten, widerstandsfähigsten. Oft ist das Gegenteil der Fall.
Das beste Vorbild einer idealen Entwicklung liefert uns der an der Mutterbrust ernährte Säugling. Seine Gewichtskurve steigt langsam aber gleichmäßig an. Es gilt, dieses von der Natur vorgezeichnete Wachstum auch bei Ernährung mit der Flasche zu erreichen, durch eine Säuglingsnahrung, die in ihrer Zusammensetzung und in ihrem biologischen Gehalt der Muttermilch möglichst weitgehend angeglichen ist. Diese Angleichung – Humanisierung genannt – ist in Humana im höchsten Grad erreicht. Humana vermag weitgehend die fehlende Muttermilch zu ersetzen.
Das sichtbare Zeichen hiervon ist die Gewichtskurve des Humana-Kindes. Sie folgt genau derjenigen eines Brustkindes. Mit Humana werden die Säuglinge nicht dick, aber kräftig und widerstandsfähig.

HUMANA

die der Muttermilch angeglichene
Säuglingsnahrung in Pulverform

Ein Produkt der Schweizerischen Milch-Gesellschaft AG Hochdorf