

**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:** 75 (1977)

**Heft:** 11

**Artikel:** Transplantation von menschlichem Inselzellgewebe

**Autor:** Teuscher, A.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-950736>

### **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>**

üblichen Frühstück betrug der Blutzucker nur noch 90 mg%. Gegen Mittag verspürte der Patient als Ausdruck der biologischen Wirksamkeit eine Unterzuckerung, die er mit einer kleinen Menge rasch resorbierbarer Kohlenhydrate korrigierte, so dass der Blutzucker um 12.30 Uhr 58 mg% betrug. Die Wirkung dieser ersten Injektion dauerte bis gegen Abend an (Blutzucker 90 mg%). Im Laufe des Abend stieg der Blutzucker auf 230 mg% an, so dass eine zweite Injektion von synthetischem Insulin verabreicht wurde, die bis am nächsten Morgen den Blutzucker wieder auf 150 mg% reduzierte. In dem bisher 5 Tage dauernden Versuch am Menschen hat das vollsynthetische Insulin der Ciba-Geigy seine volle biologische Wirksamkeit bewiesen, indem es wie hochgereinigtes Schweineinsulin, wie es heute gebräuchlich ist, wirkte. Die Verträglichkeit war ausgezeichnet. Anlässlich der Pressekonferenz im Lindenhofspital wurde der Welt erster Patient, der sich mit vollsynthetischem Insulin während 5 Tagen behandelt hat, vorgestellt und beantwortete dazu Fragen.

Nachdem das vollsynthetische Insulin am Patienten erfolgreich geprüft worden ist, muss nun erwähnt werden, dass dieses Insulin noch für lange Zeit nicht im Handel sein wird. Die Herstellungskosten sind gigantisch und stehen in keinem Verhältnis zu dem vom Schwein und Rind gewonnenen Extrakt. Zur Vollsynthese sind 200 einzelne chemische Schritte nötig. Trotzdem handelt es sich hier um eine ausserordentlich interessante wissenschaftliche Entwicklung der Ciba-Geigy, Basel.

Medizinische Universitätsklinik Bern, Diabetesstation

## Transplantation von menschlichem Inselzellgewebe

A. Teuscher, Bern

Im folgenden wurden erste Resultate über die erfolgreiche Transplantation von menschlichen insulinproduzierenden Zellen mitgeteilt. Es handelte sich um eine Arbeitsgruppe der Universität von Minnesota, Minneapolis, USA.

Die Publikation ist in der Zeitschrift «Transplantation Proceedings Vol. IX, Nr. 1 (März) 1977 publiziert worden. Die Inselzellverpflanzungen wurden bei sieben freiwilligen Diabetikern durchgeführt, die ihren Diabetes während 9–35 Jahren aufwiesen und auf die Innehaltung von Insulininjektionen angewiesen waren, um leben zu können. Es handelte sich bei sämtlichen Diabetikern um Patienten, die wegen einer schweren Nierenerkrankung vorher eine Nierentransplantation erfolgreich durchgeführt hatten. Alle sieben Patienten hatten nun eine normale Nierenfunktion,

waren aber auf die Einnahme von immunosuppressiven Medikamenten angewiesen. Die Patienten waren darüber orientiert, dass es sich um ein risikoreiches klinisches Experiment bei ihnen handeln würde.

Bei den Spendern des Pankreas handelte es sich um hirntote Menschen, wobei sechs Kinder im Alter von zwei Tagen bis zu einem Jahr darunter waren und vier erwachsene Spender. Mit verschiedenen Techniken wurden die Inselzellen aus der Bauchspeicheldrüse herausgelöst.

Das Inselzellgewebe wurde bei fünf Patienten in die Bauchhöhle gespritzt, bei vier durch die Lebervene in die Leber gegeben und bei einem in eine Muskeltasche in der Leistenbeuge verpackt.

Die Prüfung auf Funktion der verpflanzten Inselzellen wurde durch Vergleich der Insulindosen vor und nach der Operation durchgeführt. Wenn weniger Insulin verbraucht wurde oder bei gleich viel Insulin eine bessere Kontrolle der Zuckerkrankheit erreicht werden konnte, wurde ein Erfolg angenommen.

### Resultate

Bei allen vier Patienten, die das Inselzellgewebe in die Leber gespritzt erhielten und bei drei von den fünf, die die verpflanzten Inselzellen in die Bauchhöhle erhielten, konnte ein verminderter Insulinbedarf festgestellt werden. Die Dauer der verminderten Insulinverabreichung variierte zwischen zwei und neun Wochen. Bei einem Patienten konnte die reduzierte Insulinmenge über 18 Monate gehalten werden. Obgleich kein Patient von seinem Diabetes geheilt werden konnte, sind eine Reihe von bemerkenswerten Beobachtungen gemacht worden:

Es kam zu keiner entzündlichen Reaktion in der Bauchhöhle nach der Transplantation. Durch die Einspritzung der Zellen in die Leber kam es zu keiner Störung der Leberfunktion. Die transplantierten Nieren wurden durch die Inselzellverpflanzung nicht in ihrer Funktion beeinträchtigt. Die

---

Bestellen Sie schon heute die **Agenda 78 der Schweizer Frau** ... Sie helfen damit zur Besserstellung der Frauen.

- Nützliche Adressen und Telefonnummern
- Viele Kontakte möglich
- Solidarität der Frauen ... das bringt Ihnen unsere Agenda 78

Subskriptionspreis von Fr. 9.50 pro Exemplar (+Fr. –.60 Porto und Verpackung)

Zu beziehen bei  
Agenda 78, Postfach 302, 1211 Genève 25

Verabreichung von Insulin mit Spritzen bei Diabetikern ergibt keine genügende Korrektur der Zuckerkrankheit. Im Tierversuch kann man nachweisen, dass Inselzellverpflanzungen die Veränderungen infolge Diabetes reversibel machen und auch sekundäre Läsionen des experimentellen Diabetes stabilisieren können. Es gibt viele Hinweise, dass die Störung des Zuckerstoffwechsels für die Entstehung von schweren Blutgefässveränderungen beim Diabetiker, die lebensbedrohlich sein oder zu Blindheit führen können, dadurch entstehen. Wenn diese Hypothese richtig ist, würde eine komplette Behebung der Stoffwechselstörungen durch erfolgreiche Inselzelltransplantation dem Diabetiker helfen, dass er keine Blutgefässkomplikationen erleiden würde.

Bei diesen ersten Versuchen konnten nur kleine Quantitäten von Inselzellgewebe transplantiert werden. Deshalb konnte kein besseres Resultat erzielt werden. Es ist noch ein Problem, wie man innert nützlicher Frist nach Entnahme der Bauchspeicheldrüse aus dem Kadaver genügend Inselzellen freipräparieren kann, um sie sofort verpflanzen zu können. Pankreas von neugeborenen Kindern haben den Vorteil, dass der Verdauungsteil der Bauchspeicheldrüse noch wenig ausgebildet ist und deshalb mehr insulinbildendes Gewebe nach der Entnahme gewonnen werden kann. Ein solches kindliches Pankreas enthält etwa 25% der insulinbildenden Zellen eines Erwachsenen, was genügend würde, um eine Heilung durch Transplantation zu erzielen.

---

Verantwortliche Redaktion für den wissenschaftlichen Teil:  
Prof. Dr. med. M. Berger,  
Direktor Universitäts-Frauenklinik und Hebammenschule Bern;  
Dr. F. X. Jann,  
Oberarzt am Frauenspital Bern;  
für den allgemeinen Teil:  
Frau Nelly Marti-Stettler,  
Mühledorfstrasse 1/99, 3018 Bern.  
Telefon 031 55 11 17.

Zeitungskasse des Schweizer Hebammenverbandes,  
Postscheckkonto: 30-35888.

Abonnementspreis:  
Jahresabonnement für die Schweiz Fr. 10.–,  
für das Ausland Fr. 10.– + Porto.

Inseratenverwaltung:  
Künzler-Bachmann AG,  
Geltenwilenstrasse 8a,  
9001 St. Gallen,  
Telefon 071 22 85 88.

Druck: Paul Haupt AG,  
Buchdruck + Offset, Falkenplatz 11,  
3001 Bern.

Die Arbeitsgruppe beendet ihre wissenschaftliche Publikation mit der folgenden Aussage: «Wenn es gelingt, die Methode der Inselzellgewinnung zu verbessern, sind die Aussichten für die menschliche Transplantation von insulinproduzierenden Zellen sehr gut».

**Schweizerische Diabetes-Gesellschaft**  
Stauffacherquai 36, 8004 Zürich

#### Zuckerkrank?

Werden Sie Mitglied einer Sektion der Schweizerischen Diabetes-Gesellschaft! Der Jahresbeitrag ist bescheiden.

Sie erhalten Diätbroschüren, Kontrollhefte usw. zu günstigen Preisen.

Sie werden regelmässig geschult (Vorträge, Filme, Schulungswochenende, Kochkurse).

Sie werden regelmässig orientiert durch das D-Journal, der Abonnementspreis ist im Mitgliederbeitrag inbegriffen (Abonnement ohne Mitgliedschaft beim Sekretariat SDG).

Sie erfahren frühzeitig von Vergünstigungen (Steuerabzüge, Ergänzungsleistungen).

Sie werden individuell beraten (mehrere Sektionen führen Beratungsstellen).

Sie werden erkennen, dass Sie als gut geschulter Zuckerkranker so leistungsfähig sind und das Leben geniessen können wie ein *Gesunder!*

Er weiss zwar nichts vom «Sein» und könnte darüber nicht das geringste aussagen, aber er ist «drin» wie der Fisch im Wasser. Georg Summermatter

#### Bestellung

— Der «gesunde» Zuckerkranker	6.—
— il diabetico sano	6.—
— Diabetiker-Diät	3.50
— Abwechslungsreiche Menüs	4.50
— Wegweiser für Zuckerkranker	5.—
— Kontrollheft	1.—
— Farbstift-Set (Clinitest)	3.50
— Ausweis	—50
— Plakette «Diabetes»	—50

Preisänderungen vorbehalten.

Der «Leitfaden für Zuckerkranker» von Constam, das «Kochbuch für Zuckerkranker», Ehrenhaft, und die Nahrungsmittelliste sind im Buchhandel erhältlich (Schwabe & Co., Verlag, Basel).

## Stelleninserate in der «Schweizer Hebamme» haben Erfolg.

Privatspital in der Stadt Freiburg sucht per sofort oder nach Übereinkunft eine zuverlässige, an selbständiges Arbeiten gewöhnte

# Hebamme

Wir bieten zeitgemässe Anstellungsbedingungen, interne oder externe Wohnmöglichkeit (Studio).

Anmeldungen sind zu richten an die Verwaltung des J. Daler-Spitals, 1700 Freiburg, Telefon 037 82 21 91

Die Klinik Beau-Site in Bern sucht für sofort oder nach Übereinkunft

# 1-2 dipl. Hebammen

zur Ergänzung des bestehenden Teams.  
Einige Jahre Berufserfahrung sind Voraussetzung.  
Sehr selbständige Arbeit in familiärer Gruppe.

Offerten sind zu richten an die Oberschwester der Klinik Beau-Site, Schänzlihalde 11, 3013 Bern, Telefon 031 42 55 42.



Die idealen Präparate für hautempfindliche Kinder.

- **Kinderbad**  
reizfreies Kleiebad mit Molke und Kräutern, tiefgehende Reinigungskraft, heilt Entzündungen.
- **Kinderöl**  
hält die Haut zart und geschmeidig.
- **Kinderpaste**  
schützt und pflegt die empfindliche Haut.
- **LACTOPRIV**  
Säuglings-Heilnahrung bei Milchschorf, Ekzem, Unverträglichkeit der Kuhmilch.

Erhältlich in Apotheken und Drogerien. Gegen Einsendung des Inserates mit Ihrer Adresse erhalten Sie ein Gratismuster. Gewünschtes im ○ anzeichnen und einsenden an  
**Revit AG Seefeldstrasse 11  
6008 Luzern**

#### Bezirksspital Aarberg

Wir suchen für sofort oder nach Vereinbarung erfahrene, zuverlässige, an selbständiges Arbeiten gewöhnte

# Hebamme

Wir bieten zeitgemässe Anstellungsbedingungen und Lohn nach kantonalem Reglement.

Anfragen und Bewerbungen sind zu richten an die Oberschwester, Bezirksspital, 3270 Aarberg, Telefon 032 82 44 11.