**Zeitschrift:** Hebamme.ch = Sage-femme.ch = Levatrice.ch = Spendrera.ch

**Herausgeber:** Schweizerischer Hebammenverband

**Band:** 112 (2014)

**Heft:** 12

**Artikel:** "Bewegte Schwangerschaft" : wirksame Sportprogramme zur Prävention und Therapie von Gestationsdiabetes

**Autor:** Brechbühl, Sophie / Zimmermann, Corinne

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-949326

**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:** 09.12.2025

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

# «Bewegte Schwangerschaft» – wirksame Sportprogramme zur Prävention und Therapie von Gestationsdiabetes

Gestationsdiabetes mellitus (GDM) ist eine immer häufiger auftretende Komplikation während der Schwangerschaft. Betroffene Frauen werden auf besondere Weise herausgefordert, weil sie sich mit dem Krankheitsbild auseinandersetzen, vertraute Lebensgewohnheiten ändern und ihren Alltag auf die Therapie ausrichten müssen. Nebst einem strikten Ernährungsplan wird den Frauen empfohlen, sich ausreichend zu bewegen.
Im Rahmen einer Bachelor-Thesis wurde der Frage nachgegangen, welche Sportprogramme und Bewegungsempfehlungen präventiv wirken und eine konservative Therapie unterstützen.

Sophie Brechbühl, Bern, Corinne Zimmermann, Basel

Gestationsdiabetes mellitus (GDM) ist eine erstmals in der Schwangerschaft aufgetretene und diagnostizierte Glukosetoleranzstörung [1]. In den letzten Jahren hat die Anzahl Frauen mit GDM deutlich zugenommen. Im Jahr 2001 betrug in Deutschland die Prävalenz von GDM 1,4%. Im Jahr 2008 wurde bereits bei 3,4% der schwangeren Frauen ein GDM festgestellt. Diese Entwicklung kann hauptsächlich durch die Zunahme der Anzahl von adipösen Frauen, aber auch die konsequente Diagnostik erklärt werden [1].
In der Schweiz hat sich der Anteil der übergewichtigen und adipösen Frauen in der Bevölkerung in den letzten fünf Jahren mit einem Anstieg von 5% auf 9% nahezu verdoppelt und davon sind die 15- bis 24-Jährigen besonders betroffen [2]. Nebst dem Übergewicht führen körperliche Inaktivität – durch vorwiegend sitzende Arbeitsbedingungen – und eine ungesunde Ernährung bei schwangeren Frauen zu einem erhöhten Risiko für GDM [3].
Da ein unbehandelter GDM zu schwerwiegenden kurz- und langfristigen gesundheitlichen Folgen für die Mutter (Präeklampsie, Hypertonie, Diabetes Typ II) und das Kind (Hypoglykämie, Makrosomie, Adipositas und Diabetes Typ II im Erwachsenenalter) führen kann [1], ist es wichtig wirkungsvolle Methoden in der Prävention und Therapie anzuwenden.
Die Therapie bei GDM besteht primär aus intensiver Ernährungsberatung und Beratung zu körperlicher Bewegung. Werden mit dieser konservativen Therapie normgerechte Blutzuckerwerte nicht erreicht, wird zusätzlich eine Insulintherapie notwendig [4].
In einer Literaturstudie wurde festgestellt, dass Bewegungsprogramme möglicherweise zur Prävention von GDM beitragen können. Unklar ist aber, welche Bewegungsempfehlungen abgegeben werden können, um das Auftreten der Erkrankung und eine Insulintherapie zu vermeiden [3].

**Methode**
In einer systematischen Literaturreview wurde auf relevanten Datenbanken nach aktueller Literatur gesucht. Zielorientiert wurden Studien, Reviews und Leitlinien ausgewählt und anhand gängiger wissenschaftlicher Kriterien auf ihre Qualität geprüft. Entsprechend der Fragestellung wurden bedeutende Ergebnisse der Literatur herausgefiltert und den Themenbereichen Rahmenbedingungen (Zeitspanne, Intensität und Häufigkeit) und Wirkungsweise der untersuchten Bewegungsprogramme zugeordnet. Zur Interpretation der Ergebnisse wurden Konzepte zu Selbstwirksamkeitserwartung und Compliance (Einhalten von Verhaltensrichtlinien) einbezogen.

**Ergebnisse**
Analysiert wurden sieben Studien und eine Review, die konkrete Bewegungsprogramme bei schwangeren Frauen und deren Effekt auf GDM untersuchten sowie zwei Leitlinien, die Empfehlungen zu körperlicher Aktivität während der Schwangerschaft abgegeben haben.

### Rahmenbedingungen und signifikante Ergebnisse der untersuchten Bewegungsprogramme

Um herauszufinden, ob die Empfehlungen für Sport in der Schwangerschaft effektiv für die Prävention und Therapie von GDM genutzt werden können und wie ein Sportprogramm aufgebaut sein muss, damit es für schwangere Frauen umsetzbar und effektiv ist, wurden die Rahmenbedingungen und Ergebnisse der untersuchten Interventionen genauer betrachtet. In der nebenstehenden Tabelle werden die untersuchten Studien aufgeführt. In allen Studien wurde zum Vergleich eine Kontrollgruppe ohne spezielle Bewegungsempfehlungen eingesetzt.

## Sportart, Rahmenbedingungen und Ergebnisse von Studien zur Prävention von und Therapie bei GDM

### Prävention

| Sportart | | |
|---|---|---|
| **Lifestyle Intervention**<br>Schnelles Gehen, Nordic Walking, Schwimmen, Radfahren, Langlauf, Aerobic und Aquafit [5]<br>N = 54 | Zeitspanne<br>Intensität<br>Häufigkeit<br>Ergebnisse<br>Compliance | Ab Beginn der Schwangerschaft bis zur Geburt<br>Moderat (65–75% der max. Herzfrequenzleistung[a], Borgskala[b] 12–14)<br>Täglich, 30–45 Min.<br>Keine signifikanten (sign.) Unterschiede zwischen den Gruppen<br>Keine Angaben |
| **Theraband**<br>Übungen mit Gummiband [6]<br>N = 83 | Zeitspanne<br>Intensität<br>Häufigkeit<br>Ergebnisse<br><br><br><br>Compliance | 6.–39. SSW<br>Leicht bis moderat (70% der max. Herzfrequenzleistung)<br>3× wöchentlich, 35–45 Min.<br>Sign. BZ-Unterschied nach 50 g oGTT ($p = 0.00$)<br>Interventionsgruppe: 103,8 +/- 20,4 mg/dl<br>Kontrollgruppe: 126,9 +/- 29,5mg/dl<br>Kein sign. Unterschied im Auftreten von GDM ($p > 0.05$)<br>85% |
| **Yoga**<br>für Hochrisikogruppen [7]<br>N = 68 | Zeitspanne<br>Intensität<br>Häufigkeit<br>Ergebnisse<br><br><br>Compliance | 12.–28. SSW<br>Keine Angaben<br>3× wöchentlich, 60 Minuten<br>Sign. Unterschied im Auftreten von GDM ($p = 0.049$)<br>Interventionsgruppe: 3,4% GDM<br>Kontrollgruppe:20% GDM<br>Gute Compliance überprüft durch Trainingsleitung |
| **Lifestyle Intervention**<br>Aerobic, z.B. Fahrrad-Ergometer, Crosstrainer, Rudern, Laufband und Krafttraining [8]<br>N = 121 | Zeitspanne<br>Intensität<br>Häufigkeit<br>Ergebnisse<br>Compliance | 15.–32. SSW<br>Moderat (60–80% der max. Herzfrequenzleistung, Borgskala 12–14)<br>2× wöchentlich, 60 Minuten<br>Kein sign. Unterschied zwischen den Gruppen<br>16,3% führten die Intervention zur Hälfte durch<br>83,7% führten die Intervention zu weniger als der Hälfte durch |
| **Hometrainer** [9]<br>N = 84 | Zeitspanne<br>Intensität<br>Häufigkeit<br>Ergebnisse<br>Compliance | 20.–36. SSW<br>Moderat (65% der max. Herzfrequenzleistung)<br>Max. 5× wöchentlich, 40 Minuten<br>Kein sign. Unterschied zwischen den Gruppen<br>75% |
| **Lifestyle Intervention**<br>Aerobic, Krafttraining und Gleichgewichtsübungen [10]<br>N = 855 | Zeitspanne<br>Intensität<br>Häufigkeit<br>Ergebnisse<br>Compliance | 20.–36. SSW<br>Moderat bis hoch<br>1× wöchentlich à 60 Minuten, 2× wöchentlich à 45 Minuten<br>Kein sign. Unterschied zwischen den Gruppen<br>55% |

### Therapie

| | | |
|---|---|---|
| **Krafttraining mit Theraband** [11]<br>N = 64 | Zeitspanne<br>Intensität<br>Häufigkeit<br>Ergebnisse<br><br><br>Compliance | Ab 24. SSW bis zur Geburt<br>Moderat bis hoch<br>In den ersten 2 Wochen 2× wöchentlich, danach 3× wöchentlich<br>Sign. Unterschied in der Anzahl der Frauen die Insulin benötigten $p = 0.005$)<br>Interventionsgruppe: 21,9% Insulintherapie<br>Kontrollgruppe: 56,3% Insulintherapie<br>Gute Compliance überprüft durch Trainingsleitung |

[a] Die maximale Herzfrequenzleistung ergibt sich aus: 220 – Lebensalter in Jahren [12]

[b] Mit der Borgskala kann die Intensität von körperlicher Bewegung eingeschätzt werden. Die Skala reicht von 6 bis 20. Unter dem Wert 7 wird eine sehr, sehr leichte Belastung verstanden. Der Wert 19 widerspiegelt eine sehr, sehr schwere Belastung. Bei schwangeren Frauen wird ein Bereich von 12 bis 14 empfohlen, was «etwas anstrengender» bedeutet. Diese Intensität wird erreicht, wenn es der Frau während der Aktivität noch möglich ist, sich zu unterhalten [13]

In keiner der berücksichtigten Studien wurden, verglichen mit der Kontrollgruppe, signifikante Unterschiede im Schwangerschaftsergebnis beobachtet. Im Hinblick auf die Wirksamkeit der Bewegungsintervention auf den GDM kamen sie zu unterschiedlichen Resultaten. In vier Präventionsstudien wurde kein Unterschied zwischen den Gruppen festgestellt [5,8–10], in einer Untersuchung konnte das Auftreten von GDM in der Interventionsgruppe signifikant verringert werden [7]. In einer weiteren Untersuchung konnte die Insulinresistenz in der Interventionsgruppe reduziert werden [6].
In der Therapiestudie konnte durch die Bewegungsintervention die Anzahl an Patientinnen, die Insulin benötigten, signifikant reduziert werden [11].
Nur in einer Studie hat die Mehrheit der Frauen die Übungen mit einem Theraband bis zum Ende der Schwangerschaft durchgeführt [6]. In zwei Untersuchungen wurde nicht erhoben, inwieweit die Frauen das Programm auch durchgeführt haben [5,7].
Die Stichprobengrösse war in fünf Studien eher klein [5–9,11]. Nur eine Präventionsstudie hatten eine angemessene Stichprobengrösse [10].

Autorinen

**Sophie Brechbühl**
Dipl. Hebamme BSc, arbeitet zur Zeit am Inselspital Bern
**sbrechbuehl@gmx.ch**

**Corinne Zimmermann**
Dipl. Hebamme BSc, arbeitet zur Zeit am Universitätsspital Basel
**mail@corinne-zimmermann.ch**

In der untersuchten Review [14] und den Leitlinien [15,16] (siehe Tabelle S. 13) wurden keine Empfehlungen zur Zeitspanne von Bewegungsinterventionen in der Schwangerschaft abgegeben. In den Leitlinien wird zudem eine «leichte bis mittlere» Intensität und «moderate Intensität» der Bewegung empfohlen. Zur Häufigkeit der körperlichen Betätigung wird eine 30-minütige körperliche Aktivität an drei bis fünf Tagen pro Woche [14], bzw. schnelles Spazierengehen von mindestens 30 Minuten Dauer an mindestens drei Tagen pro Woche [16] empfohlen.

**Diskussion**

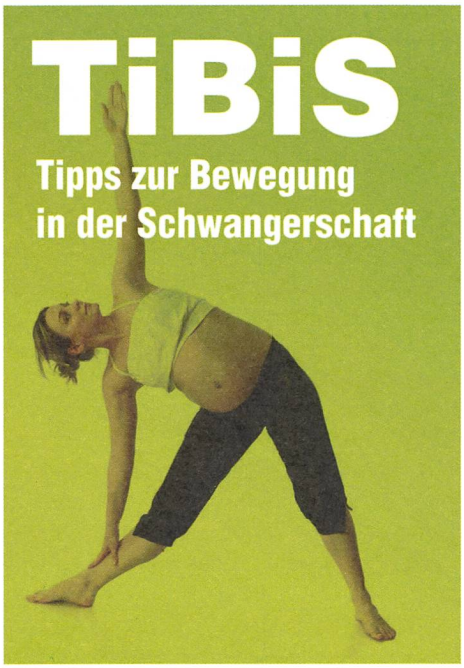
In der Prävention von GDM war eine Yogaintervention, die drei Mal in der Woche durchgeführt wurde, bei Frauen mit einem hohen Risiko für Komplikationen erfolgreich [7]. In dieser Gruppe scheint die Bereitschaft gross zu sein, ein intensives Trainingsprogramm durchzuführen. Diese Studie wurde in Indien durchgeführt. Ob in der Schweiz ähnliche Ergebnisse erzielt werden können, müsste noch überprüft werden. Es sollte auch untersucht werden, ob Yoga für schwangere Frauen ohne Risiko für die Prävention von GDM empfehlenswert ist.

Zur Prävention der Insulintherapie bei vorhandenem GDM scheint ein angeleitetes Krafttraining mit dem Theraband wirkungsvoll zu sein [11]. Dieses Ergebnis müsste in einer ausreichend grossen Stichprobe unter Berücksichtigung des fetalen Outcome überprüft werden. Auch sollte in einer Langzeituntersuchung festgestellt werden, ob das Bewegungsverhalten langfristig verändert werden kann, um die Häufigkeit von Diabetes Typ II im späteren Leben zu reduzieren.

In den Präventionsprogrammen, die keine signifikanten Auswirkungen der Intervention ermitteln konnten, war die Bereitschaft der Teilnehmerinnen das Programm vollständig durchzuführen gering bis mittelmässig. Beim Aufbau von Bewegungsprogrammen für schwangere Frauen als Prävention oder Therapie von GDM sollte also darauf geachtet werden, wie die Bereitschaft aufrechterhalten werden kann. Eine Studie deutet darauf hin, dass ein Programm, das von zu Hause aus durchgeführt werden kann, eine höhere Compliance erreicht [9]. Davon kann abgeleitet werden, dass ein Bewegungsprogramm, das gut in den Alltag integriert werden kann, wahrscheinlich besser umgesetzt wird. Auch führten vielfältige Bewegungsprogramme zu einer höheren Compliance [6]. Das Bewegungsprogramm soll also auf die individuellen Bedürfnisse der Frauen abgestimmt werden und abwechslungsreich gestaltet sein. Es sollte mit wenig Zeitaufwand von zu Hause aus durchgeführt werden können.

In keinem der analysierten Programme wurde das soziale Umfeld einbezogen, um das Bewegungsverhalten der Teilnehmerinnen zu verbessern. Da die Anerkennung durch soziale Bezugspersonen für die Motivation, sich zu bewegen, wichtig ist [18], sollten die Familie oder Freunde in Programme einbezogen werden.

**Bewegungsprogramm «Tibis»**
Basierend auf den Ergebnissen dieser Literaturreview wurde das Bewegungsprogramm «TiBiS – Tipps zur Bewegung in der Schwangerschaft» entwickelt. Es kann die Hebammen darin unterstützen, mit der Frau ein Programm zusammenzustellen, das sich an ihren individuellen Lebensbedingungen und Präferenzen orientiert, damit die Bereitschaft erhöht werden kann, das Bewegungsverhalten zu ändern. Das TiBiS-Faltblatt kann zudem zur Förderung der Motivation an die Frauen abgegeben werden.




Die Rahmenbedingungen des Bewegungsprogramms «TiBiS»:
- Zeitspanne: Mit dem Bewegungsprogramm soll so früh wie möglich, wenn nicht sogar vor der Schwangerschaft, begonnen werden. [17]
- Häufigkeit: Es wird empfohlen, zwei bis drei Mal wöchentlich Sport zu treiben [6,11], da sich gezeigt hat, dass die Bewegungsprogramme mit dieser Häufigkeit bei den Studienteilnehmerinnen die höchste Compliancerate erreichten.
- Dauer: Eine Dauer von 40 Minuten pro Trainingseinheit hat in den untersuchten Studien zur besten Compliance geführt.
- Intensität: Eine Intensität von 12 bis 14 auf der Borgskala wird empfohlen. Eine moderate Intensität wird auch von der Deutschen Diabetes-Gesellschaft und der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe angeraten [16]. Die Frauen sollen sich dabei wohlfühlen. Eine zu hohe Intensität führt zu geringerer Compliance [19].
- Aktivsein trotz ...:
  ... schlechtem Wetter: Indoor-Möglichkeiten nutzen, feste Trainingszeiten vereinbaren.
  ... wenig Zeit: sich zu Hause bewegen, mit Haushaltsarbeiten verbinden, Bewegung in den Alltag integrieren (siehe Tipps für den Alltag), am Anfang der Woche Zeitfenster zum Aktivsein planen, auch kleine Zeitfenster nutzen.
  ... fehlender Motivation: regelmässige Termine mit der Hebamme nutzen, Bewegung abwechslungsreich gestalten, sich zu zweit oder in Gruppen bewegen, Familie oder Freunde einbeziehen, feste Trainingszeiten vereinbaren, Belohnung nach dem Aktivsein (Buch lesen, Sonne geniessen, Massage ...).
  ... kleinem Budget: kostengünstige und abwechslungsreiche Angebote der Sportämter nutzen, Training mit eigenem Körpergewicht, günstige Hilfsmittel nutzen (z. B. Theraband), öffentliche Schwimmbäder, Bewegung in Parks oder im Wald (Vitaparcours).

**Schlussfolgerung**
Anhand der verfügbaren Studien konnte nicht ermittelt werden, welches Sportprogramm in der Prävention von GDM wirksam und damit empfehlenswert ist. Es braucht Bewegungsprogramme in denen die individuellen Bedürfnisse der Frauen während der Schwangerschaft aufgenommen werden, damit eine hohe Durchführungsbereitschaft der Teilnehmerinnen erreicht wird. Eine Grundlage dafür bietet das Bewegungsprogramm «TiBiS».

Dieser Artikel beruht auf der Bachelorthesis «Bewegte Schwangerschaft» – Sportprogramme zur wirksamen Therapie und Prävention von Gestationsdiabetes (2013), die zum Abschluss des Hebammenstudiums an der Berner Fachhochschule eingereicht wurde.
Verfügbar unter: **www.gesundheit.bfh.ch › Hebamme › Publikationen**

Die Literatur ist zu finden unter:
**www.hebamme.ch › Aktuell**