

Gynäkol. Prax. 2025 · 35:98–103  
<https://doi.org/10.1007/s41974-025-00376-8>  
 Angenommen: 3. Juli 2025  
 Online publiziert: 13. August 2025  
 © Der/die Autor(en), exklusiv lizenziert an  
 Springer-Verlag GmbH Austria, ein Teil von  
 Springer Nature 2025



# Schwangerschaft & Sport

Maria Trattner<sup>1</sup> · Florian Rieder<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Klinik für Frauenheilkunde & Geburtshilfe Landesklinik Hallein, Universitätsfrauenklinik der Paracelsus Medizinische Universität (PMU) Salzburg, Beckenbodenzentrum Uniklinikum Salzburg und Landesklinik Hallein, Hallein, Österreich

<sup>2</sup> Universitätsinstitut für Physikalische Medizin und allgemeine Rehabilitation, Paracelsus Medizinische Universität (PMU) Salzburg, Salzburg, Österreich

## Zusammenfassung

Regelmäßige körperliche Aktivität in der Schwangerschaft gilt heute als sicher und medizinisch empfehlenswert. Sie senkt nachweislich das Risiko für Gestationsdiabetes, Präeklampsie, übermäßige Gewichtszunahme und psychische Beschwerden. Zudem kann ein gezieltes Beckenbodentraining die Inzidenz von Harninkontinenz und höhergradigen Geburtsverletzungen signifikant reduzieren. Internationale Fachgesellschaften wie WHO (World Health Organization), ACOG (American College of Obstetricians and Gynecologists) oder DGGG (Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe) empfehlen mindestens 150 min moderate Bewegung pro Woche, ergänzt durch Kraft-, Koordinations- und Beckenbodentraining. Dennoch setzen viele Schwangere diese Empfehlungen nicht um – trotz guter Aufklärung. Studien zeigen einen deutlichen „awareness–compliance gap“. Gynäkolog:innen kommt hier eine zentrale Rolle zu: Durch strukturierte Beratung im Rahmen der Vorsorge lassen sich Motivation stärken, individuelle Risiken einschätzen und Barrieren abbauen. Dieser Beitrag liefert eine praxisorientierte, evidenzbasierte Übersicht über geeignete Bewegungsformen, Kontraindikationen und Beratungsstrategien für die gynäkologische Praxis.

### Schlüsselwörter

Körperliche Aktivität · Schwangerschaftsverlauf · Beckenbodentraining (BBT) · Gynäkologische Beratung · Prävention

## Einführung

„Darf ich in der Schwangerschaft noch Sport machen?“ – eine Frage, die Gynäkolog:innen häufig hören. Die Antwort ist klar: Bewegung ist nicht nur erlaubt, sie ist aus medizinischer Sicht ausdrücklich wünschenswert. Prospektive Studien zeigen, dass regelmäßige körperliche Aktivität das Risiko für Gestationsdiabetes, hypertensive Schwangerschaftserkrankungen und übermäßige Gewichtszunahme deutlich senken kann [1–3]. Auch Beschwerden wie Rückenschmerzen, Schlafprobleme oder depressive Verstimmungen lassen sich durch Bewegung lindern [4–6]. Neben dem maternalen Wohlbefinden profitiert auch das Kind: Ein günstigeres Geburtsgewicht, niedrigere Frühgeburtsraten und bessere Apgar-Werte sind dokumentiert

[1, 7]. Internationale Leitlinien – etwa von WHO (2020), ACOG (2020) oder DGGG (2023) – betonen die Sicherheit und den präventiven Nutzen körperlicher Aktivität. Empfohlen werden mindestens 150 min moderates Training pro Woche, idealerweise verteilt auf mehrere Tage [8–11]. Ergänzt werden sollte das Programm durch kräftigende, koordinative und insbesondere beckenbodenorientierte Übungen: Letztere können Rückenschmerzen lindern, die Rumpfstabilität verbessern und das Risiko für Inkontinenz oder höhergradige Dammverletzungen reduzieren [12]. Die physiologischen Anpassungen, welche der Körper während der Schwangerschaft erfährt (z. B. gesteigertes Herzzeit- und Atemminutenvolumen), erfordern eine individuelle Belastungssteuerung, sind jedoch keine Kontraindikation. Trotz ein-



QR-Code scannen & Beitrag online lesen



#### Für die Mutter

- + Verbesserung der kardiovaskulären Fitness
- + Reduktion von Schwangerschaftsbeschwerden
- + Weniger Komplikationen wie Gestationsdiabetes oder Präeklampsie

#### Für das Kind

- + Bessere Apgar-Werte
- + Geringere Frühgeburtenrate

**Abb. 1** ▲ Positive Auswirkung von Sport in der Schwangerschaft auf Mutter und Kind. Generiert von M. Trattner 2025

20-29 Jahre: 135-150 bpm  
30-39 Jahre: 130-145 bpm  
über 40 Jahre: 125-140 bpm



#### Zusätzliche Orientierung: der TALK-TEST



**Moderate Intensität:** Schwangere kann während der Aktivität problemlos sprechen

**Zu hohe Intensität:** Sprechen fällt Schwangeren schwer oder ist unmöglich

**Abb. 2** ▲ Orientierung zur Trainingsintensität bei Sport in der Schwangerschaft. Generiert von M. Trattner 2025

deutiger Empfehlungen sinkt die Aktivität vieler Schwangerer im Schwangerschaftsverlauf [13]. Die Gründe sind vielfältig: körperliche Beschwerden, Zeitmangel, mangelnde soziale Unterstützung oder der ärztliche Rat, sich bei Sport und Bewegung in der Schwangerschaft zurückzuhalten – häufig gut gemeint, aber nicht evidenzbasiert. Hier sind Gynäkolog:innen als vertrauensvolle Berater:innen gefragt, um Unsicherheiten zu erkennen, Barrieren abzubauen und Bewegung als festen Bestandteil der Schwangerschaftsvorsorge zu etablieren. Ziel dieses Beitrags ist es, die positiven Auswirkungen von Sport in der Schwangerschaft aufzuzeigen, wissenschaftlich fundierte und praxisnahe Empfehlungen zur Bewegung in der Schwangerschaft bereitzustellen, Kontraindikationen zu benennen und die beratende Rolle von Gynäkolog:innen zu stärken.

## Positive Auswirkungen von Sport in der Schwangerschaft

Die positiven Effekte regelmäßiger körperlicher Aktivität in der Schwangerschaft sind heute umfassend belegt. Eine systematische Metaanalyse von Davenport et al., basierend auf 63 randomisierten, kontrollierten Studien, zeigt eindrucksvoll: Regelmäßige Bewegung ab dem ersten Trimester reduziert das Risiko für Gestationsdiabetes um 39 % und für hypertensive Schwangerschaftserkrankungen um 41 % [2]. Auch andere Arbeiten bestätigen eine signifikante Risikoreduktion für Präeklampsie um bis zu 35 % durch moderaten Ausdauersport [3].

Darüber hinaus wirkt Bewegung präventiv gegen eine Reihe typischer Schwangerschaftsbeschwerden, darunter übermäßige Gewichtszunahme, Rückenschmerzen, Schlafstörungen, depressive Verstimmungen und Angstsymptome [1, 5, 13]. Regelmäßige körperliche Aktivität trägt nicht nur zur physischen Stabilität bei, sondern verbessert auch nachweislich das subjektive Wohlbefinden und die psychische Resilienz [5, 6, 13].

Für das Kind ergibt sich bei gesunden Schwangeren kein erhöhtes Risiko durch Bewegung. Frühgeburtlichkeit und intrauterine Wachstumsrestriktionen treten bei regelmäßiger körperlicher Aktivität nicht häufiger auf. Im Gegenteil: Studien deuten auf verkürzte Geburtsverläufe, eine geringere Rate interventionsintensiver Entbindungen (z. B. Sectio, Vakuumextraction) und tendenziell bessere Apgar-Werte hin ([7, 13]; ■ **Abb. 1**).

## Empfehlungen laut internationalen Leitlinien

Internationale Fachgesellschaften sprechen sich seit Jahren klar für Bewegung in der Schwangerschaft aus. Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) empfiehlt in ihrer Leitlinie von 2020 für gesunde Schwangere mindestens 150 min körperliche Aktivität pro Woche bei moderater Intensität, verteilt auf mehrere Tage [11]. Ergänzend werden ein- bis zweimal wöchentlich gezieltes Kraft-, Koordinations- und Beckenbodentraining empfohlen. Auch das American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) hebt in seinen Empfehlungen die Sicherheit und den präventiven Nutzen regelmäßiger

Bewegung für Mutter und Kind hervor [8, 10]. Im deutschsprachigen Raum existiert bislang keine eigenständige S3-Leitlinie zum Thema Bewegung in der Schwangerschaft, jedoch finden sich klare Empfehlungen in mehreren aktuellen Leitlinien – etwa zur Betreuung gesunder Schwangerer [14], zum Gestationsdiabetes [9] und zur Adipositas in der Schwangerschaft [15]. Die DGGG-Leitlinie zur regelrechten Schwangerschaftsbetreuung (2020) weist ausdrücklich auf den gesundheitsfördernden Effekt körperlicher Aktivität hin und empfiehlt eine strukturierte ärztliche Bewegungsberatung im Rahmen der Vorsorgeuntersuchungen [14]. Aktuell arbeiten DGGG, ÖGGG und SGGG gemeinsam an einer Harmonisierung der evidenzbasierten Empfehlungen im deutschsprachigen Raum. Ziel ist die Etablierung praxisnaher, einheitlicher Standards zur Bewegungsförderung in der Schwangerschaft.

## Empfehlenswerte Sportarten und Trainingssteuerung

Besonders geeignet sind gelenkschonende, zyklische Aktivitäten mit geringem Sturz- oder Verletzungsrisiko:

- Zügiges Gehen, Nordic Walking, Wandern, Laufen [16]
- Stationäres Radfahren
- Schwimmen und Aquafitness
- Modifiziertes Yoga und Schwangerschafts-Pilates (ohne Überstreckungen oder Übungen in Rückenlage ab dem 2. Trimenon)
- Funktionelles Krafttraining mit dem eigenen Körpergewicht oder moderaten Widerständen [8, 17]

Tab. 1 Empfohlene und kontraindizierte Sportarten in der Schwangerschaft – evidenz- und sicherheitsbasiert [8, 17]	
In der Schwangerschaft empfohlen:	In der Schwangerschaft kontraindiziert:
Schwimmen, Aquafitness	Kampfsport (z. B. Judo, Karate)
Gehen, Nordic Walking, Wandern, Laufen [16]	Reiten, Skifahren
Radfahren	Kontaktsportarten (z. B. Fußball, Basketball)
Yoga, Pilates (modifiziert)	Tauchen
Leichtes Krafttraining	Klettern, Trampolinspringen



**Dauer**  
150 Minuten/Woche



**Intensität**  
Talk-Test,  
60-80% HFmax.



**Frequenz**  
an 3-5 Tagen/Woche



**Krafttraining**  
mehr Wiederholungen,  
weniger Gewicht



**Beckenboden**  
präventiv, anspannen,  
entspannen



**Flexibilität**  
Yoga, Pilates, Qigong

**Abb. 3** ◀ Empfohlene Trainingsumfänge und -inhalte (basierend auf WHO, ACOG, DGGG). Generiert von M. Trattner 2025

Nicht empfohlen sind hingegen Sportarten mit hohem Sturz- oder Traumarisiko wie Skifahren, Reiten, Ballsportarten mit Körperkontakt, Kampfsport oder Tauchen ([8, 17]; ■ Tab. 1).

### Training für ambitionierte Sportlerinnen

Frauen mit guter Grundlagenausdauer und ausgeprägter Körperwahrnehmung können ihr sportliches Training in der Schwangerschaft in der Regel fortsetzen [16] – sofern Belastung und Umfang individuell angepasst und ärztlich begleitet werden. Submaximale Intensitäten gelten bei komplikationslosem Verlauf als sicher. Training bis zur Erschöpfung oder im Maximalbereich sollte jedoch vermieden werden, da dies in Einzelfällen mit transienten fetalen Herzfrequenzveränderungen assoziiert sein kann [18]. Eine sichere Trainingsgestaltung erfordert die regelmäßige Überprüfung möglicher Kontraindikationen sowie das frühzeitige Erkennen von Warnzeichen wie vaginalen Blutungen, Schwindel, Kontraktionen oder reduzierter Kindsbewegung [8].

Die Trainingsintensität lässt sich in der Schwangerschaft gut über trimes-

terabhängige Zielherzfrequenzbereiche (60–80 % der HFmax) steuern. Als einfache Orientierung im Alltag eignet sich der Talk-Test: Solange die Schwangere während der Aktivität noch sprechen kann, ist die Belastung in der Regel im moderaten Bereich; ■ Abb. 2 veranschaulicht die empfohlene kardiovaskuläre Belastung.

### Kontraindikationen und Warnzeichen

Trotz der gut belegten Sicherheit von Bewegung in der Schwangerschaft gibt es Situationen, in denen körperliche Aktivität kontraindiziert ist. Eine differenzierte Einschätzung ist essenziell, um Risiken zu vermeiden und Patientinnen gleichzeitig nicht unnötig zu verunsichern oder zu immobilisieren. Zu den absoluten Kontraindikationen zählen beispielsweise eine Placenta praevia nach der 26. Schwangerschaftswoche, eine dokumentierte Zervixinsuffizienz, ein verfrühter vorzeitiger Blausprung oder Wehenbeginn, persistierende vaginale Blutungen, eine manifeste Präeklampsie, eine fetale Wachstumsrestriktion, höhergradige Mehrlinge oder instabile mütterliche kardiopulmonale Erkrankungen [8, 15]. In solchen Fällen ist

körperliche Schonung indiziert, und Sport sollte unterlassen werden. Relative Kontraindikationen – etwa eine schwere Anämie, restriktive Lungenerkrankung, ein schlecht eingestellter Diabetes mellitus, Schilddrüsenerkrankungen, Essstörungen oder Adipositas Grad III – erfordern eine individuelle Nutzen-Risiko-Abwägung unter Einbindung der betreuenden Fachdisziplinen [8, 15]. Ziel ist, durch gezielte Modifikation der Aktivität möglichst viele Schwangere in Bewegung zu halten, ohne Risiken einzugehen.

Wichtig ist auch die Aufklärung über Warnzeichen, bei deren Auftreten jede körperliche Aktivität sofort beendet werden und eine ärztliche Abklärung erfolgen sollte. Dazu gehören

- vaginale Blutungen,
- Fruchtwasserabgang,
- Atemnot in Ruhe,
- thorakaler Schmerz,
- Schwindel, Synkopen oder starke Kopfschmerzen,
- Unterbauchschmerzen oder vorzeitige Wehen und
- verminderte Kindsbewegungen [10].

Diese Informationen sollten im Rahmen der Beratung klar kommuniziert und idealerweise durch schriftliches Infomaterial ergänzt werden – insbesondere bei Patientinnen mit erhöhtem Risiko oder Unsicherheit gegenüber körperlicher Aktivität.

### Beckenbodenbelastung im Fokus

Im Leistungssport – insbesondere bei High-impact-Sportarten wie Laufen, Gewichtheben oder CrossFit – tritt Belastungsinkontinenz bei Nullipara-Athletinnen signifikant häufiger auf als in der Allgemeinbevölkerung [19, 20]. Vor diesem Hintergrund verdient der Beckenboden besondere Aufmerksamkeit, da er durch hormonelle Einflüsse (z. B. Progesteron, Relaxin) und mechanischen Druck im Laufe der Schwangerschaft zunehmend beansprucht wird.

Die gezielte Anamnese sollte Beschwerden wie Belastungsinkontinenz, Senkungsgefühl oder Druck im Beckenbereich systematisch erfassen. Bei Auffälligkeiten ist eine frühzeitige Überweisung zur spezialisierten Beckenbodenphysiotherapie angezeigt, um funktionellen

Störungen präventiv zu begegnen und eine langfristige Beckenbodengesundheit zu fördern.

Zudem kann es geburtsmechanisch von Vorteil sein, einen hypertonen Beckenboden frühzeitig zu erkennen und durch Wahrnehmungsschulung gezielt zu entspannen – mit dem Ziel, die Voraussetzungen für eine physiologische vaginale Geburt zu verbessern [21].

### **Bewegungsmangel: ein unterschätztes Risiko**

Im klinischen Alltag zeigt sich ein deutliches Ungleichgewicht: Während ambitionierte schwangere Sportlerinnen sich mitunter zu stark belasten, bewegt sich der Großteil der Schwangeren zu wenig. Nach aktuellen Erhebungen erfüllen 60–80% der Schwangeren in Europa und Nordamerika die WHO-Empfehlungen zur körperlichen Aktivität nicht [5]. Viele Frauen sind bereits vor der Schwangerschaft inaktiv und die Aktivität nimmt im Verlauf häufig weiter ab – sei es aus Unsicherheit, körperlichem Unwohlsein oder fehlender Aufklärung. Dabei ist gerade in der Schwangerschaft regelmäßige körperliche Bewegung essenziell: Sie senkt nachweislich das Risiko für Gestationsdiabetes, Präeklampsie, übermäßige Gewichtszunahme, depressive Symptome sowie geburtsmechanische Komplikationen [8, 10]. Auch Frauen ohne sportliche Vorerfahrung sollen ausdrücklich zur Bewegung ermutigt werden – niedrigschwellig, individuell angepasst und mit ärztlicher Beratung [13, 22, 23].

### **Die Rolle der Gynäkolog:innen in der Beratung**

Gynäkolog:innen sind Schlüsselfiguren, wenn es darum geht, körperliche Aktivität als festen Bestandteil der Schwangerschaftsvorsorge zu etablieren. Ihre Beratung hat Gewicht – und kann maßgeblich dazu beitragen, das Gesundheitsverhalten in der Schwangerschaft nachhaltig zu beeinflussen. Internationale Leitlinien – etwa von WHO und ACOG – fordern explizit, dass körperliche Aktivität routinemäßig in die Beratung der Gesundheitsvorsorge von Schwangeren integriert wird [8, 11]. Denn: Trotz klarer Evidenzlage sinkt das Aktivitätsniveau im Schwangerschaftsver-

Hier steht eine Anzeige.



lauf häufig deutlich [24]. Gründe sind meist nicht medizinischer Natur, sondern psychosozialer Art: Unsicherheit, Zeitmangel und fehlende Unterstützung im sozialen Umfeld. Auch gut gemeinte, aber nicht evidenzbasierte Schonungsempfehlungen zählen zu den häufigsten Barrieren [13, 25]. Gerade in dieser Lebensphase sind Frauen besonders offen für gesundheitsfördernde Maßnahmen – ein „window of opportunity“, das gezielt genutzt werden sollte [26]. Studien zeigen: werdende Mütter, die durch medizinisches Fachpersonal (Gynäkolog:innen, Hebammen, Physiotherapeut:innen) aktiv zu Bewegung ermutigt werden, erreichen signifikant häufiger die WHO-Empfehlung von 150 min moderater Aktivität pro Woche [6]. Dabei kommt es auf die individuelle Ansprache an: Während sportlich aktive Frauen meist kleinere Anpassungen vornehmen müssen [27], benötigen inaktive Frauen konkrete Einstiegshilfen [6]. Die dänische FitMum-Studie hat gezeigt, dass standardisierte, angeleitete Bewegungseinheiten die körperliche Aktivität der Schwangeren effektiver steigern können als nur reine Motivationsgespräche [1]. Auch digitale Formate – etwa telemedizinisch begleitete Programme oder Sportprogramme vermittelt via Fitness-Apps speziell für Sport in der Schwangerschaft – können die Zugangsbarrieren senken und die Compliance verbessern [1]. Gynäkolog:innen sollten Bewegung aktiv als medizinische Empfehlung kommunizieren – analog zu gesunder Ernährung in der Schwangerschaft oder Supplementierung von Folsäure in der Frühschwangerschaft.

Ihre Aufgaben umfassen

- fundierte Aufklärung über Nutzen und Sicherheit von Bewegung,
- individuelle Beratung zu Trainingsumfang und -form,
- gegebenenfalls Einbindung von Physiotherapeut:innen sowie
- frühzeitiges Erkennen und Abklären möglicher Kontraindikationen.

Damit wird ärztliche Beratung zum Motor einer bewegungsfreundlichen Schwangerschaftsvorsorge – und zu einem wirkungsvollen Instrument der Prävention (▣ Abb. 3).

## Pregnancy and Sports

Regular physical activity during pregnancy is now considered safe and medically recommended. It demonstrably reduces the risk of gestational diabetes, pre-eclampsia, excessive weight gain, and mental health issues. Targeted pelvic floor training also lowers the incidence of urinary incontinence and severe perineal trauma. International societies such as World Health Organization (WHO), American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG), and the German Society for Gynecology and Obstetrics (DGGG) recommend at least 150 min of moderate-intensity exercise per week, supplemented by strength, coordination, and pelvic floor training. Yet, many pregnant individuals fail to follow these guidelines—despite being well informed. Studies point to an “awareness–compliance gap.” Gynecologists are key to bridging this divide: structured counseling during prenatal care can enhance motivation, assess individual risks and help overcome barriers to physical activity. This review provides a practical, evidence-based overview of recommended exercise types, contraindications, and counseling strategies for clinical practice.

### Keywords

Physical activity · Course of pregnancy · Pelvic floor muscle training (PFMT) · Gynecological counseling · Prevention

## Handlungsempfehlungen für die gynäkologische Praxis

Bewegungsempfehlungen sollten in der gynäkologischen Praxis systematisch in die Schwangerschaftsbetreuung integriert werden. Am Beginn steht eine kurze Anamnese zum bisherigen Aktivitätsverhalten, ergänzt durch die Einschätzung potenzieller Kontraindikationen. Schwangere ohne medizinische Einschränkungen sollten gezielt ermutigt werden, regelmäßig körperlich aktiv zu sein [17, 22, 23]. Individuell angepasste Empfehlungen – etwa tägliche Spaziergänge, modifiziertes Yoga oder Schwimmen – fördern die Umsetzung im Alltag. Wichtig sind dabei praktische Hinweise zu Hydratation, geeigneter Kleidung sowie Positionsanpassungen im dritten Trimenon (z. B. Vermeidung längerer Rückenlage). Im weiteren Verlauf sollte die körperliche Aktivität regelmäßig thematisiert, gelobt und ggf. angepasst werden. Eine motivierende, lösungsorientierte Kommunikation – etwa Sport als Ressource für Geburt, Wochenbett und langfristige Gesundheit – kann die Compliance entscheidend verbessern [24].

- reduziert Risiken wie Gestationsdiabetes, Präeklampsie, übermäßige Gewichtszunahme und depressive Symptome,
- verbessert Geburtserleben, kindliches Outcome und postpartale Regeneration.
- Empfehlung: mindestens 150 min moderate Aktivität pro Woche, aufgeteilt auf 3–5 Einheiten, kombiniert mit Kraft- und Beckenbodentraining
- Steuerung über subjektives Belastungsempfinden (Talk-Test), Training mit geringem Sturzrisiko
- Gynäkolog:innen, Hebammen und Physiotherapeut:innen sind Schlüsselfiguren zur Aufklärung und Motivation für individuelle Bewegungsempfehlungen.
- Integration evidenzbasierter Bewegungsempfehlungen gehört zur modernen Schwangerenvorsorge und sollte Standard in der Praxis sein.

### Fazit für die Praxis

- Sport in der Schwangerschaft ist sicher und evidenzbasiert gesundheitsförderlich,

## Korrespondenzadresse



© by Dr. Maria Trattner

### OÄ Dr. Maria Trattner

Klinik für Frauenheilkunde & Geburtshilfe  
Landeslinik Hallein, Universitätsfrauenklinik  
der Paracelsus Medizinische Universität (PMU)  
Salzburg, Beckenbodenzentrum Uniklinikum  
Salzburg und Landeslinik Hallein  
Bürgermeisterstraße 34, 5400 Hallein,  
Österreich  
m.trattner@salk.at

## Einhaltung ethischer Richtlinien

**Interessenkonflikt.** M. Trattner und F. Rieder geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Für diesen Beitrag wurden von den Autor/-innen keine Studien an Menschen oder Tieren durchgeführt. Für die aufgeführten Studien gelten die jeweils dort angegebenen ethischen Richtlinien.

## Literatur

1. Roland CB, Knudsen SP, Alomairah SA et al (2023) Effects of prenatal exercise on gestational weight gain, obstetric and neonatal outcomes: FitMum randomized controlled trial. *BMC Pregnancy Childbirth* 23:214
2. Davenport MH, Ruchat S-M, Poitras VJ et al (2018) Prenatal exercise for the prevention of gestational diabetes mellitus and hypertensive disorders of pregnancy: a systematic review and meta-analysis. *Br J Sports Med* 52:1367–1375
3. Aune D, Saugstad OD, Henriksen T, Tonstad S (2014) Physical Activity and the Risk of Preeclampsia. *Epidemiology* 25:331–343
4. Perales M, Refoyo I, Coteron J, Bacchi M, Barakat R (2015) Exercise During Pregnancy Attenuates Prenatal Depression. *Eval Health Prof* 38:59–72
5. Barakat R, Pelaez M, Montejo R, Luaces M, Zakyntinaki M (2011) Exercise during pregnancy improves maternal health perception: a randomized controlled trial. *Am J Obstet Gynecol* 204(402):e1–402.e7
6. Vargas-Terrones M, Barakat R, Santacruz B, Fernandez-Buhigas I, Mottola MF (2019) Physical exercise programme during pregnancy decreases perinatal depression risk: a randomised controlled trial. *Br J Sports Med* 53:348–353
7. Silva-Jose C, May L, Sánchez-Polán M, Zhang D, Barrera-Garcimartín A, Refoyo I, Barakat R (2023) Influence of Physical Activity during Pregnancy on Neonatal Complications: Systematic Review and Meta-Analysis. *J Pers Med* 14:6
8. Artal R, O'Toole M (2003) Guidelines of the American College of Obstetricians and Gynecologists for exercise during pregnancy and the postpartum period. *Br J Sports Med* 37:6–12
9. Schäfer-Graf U, Seelbach-Göbel B, Müller-Wieland D (2018) S3-Leitlinie Gestationsdiabetes mellitus (GDM), Diagnostik, Therapie und Nachsorge. AWMF-Registernummer:057-008
10. Syed H, Slayman T, DuChene TK (2021) ACOG Committee Opinion No. 804: Physical Activity and Exercise During Pregnancy and the Postpartum Period. *Obstet Gynecol* 137:375–376
11. Bull FC, Al-Ansari SS, Biddle S et al (2020) World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *Br J Sports Med* 54:1451–1462
12. Zhang D, Bo K, Montejo R, Sánchez-Polán M, Silva-José C, Palacio M, Barakat R (2024) Influence of pelvic floor muscle training alone or as part of a general physical activity program during pregnancy on urinary incontinence, episiotomy and third- or fourth-degree perineal tear: Systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. *Acta Obstet Gynecol Scand* 103:1015–1027
13. Warter M (1999) Sport in der Schwangerschaft. Dissertation
14. Agel L, Schäfers R, Kuschel B (2023) S3-Leitlinie Schwangerenvorsorge bei unkomplizierter Schwangerschaft. AWMF-Leitlinie
15. Beckmann M, Schäfer-Graf U, Schmidt M (2019) S3-Leitlinie Adipositas und Schwangerschaft. DGGG-Leitlinie, Germany
16. Kuhrt K, Harmon M, Hezelgrave NL, Seed PT, Shennan AH (2018) Is recreational running associated with earlier delivery and lower birth weight in women who continue to run during pregnancy? An international retrospective cohort study of running habits of 1293 female runners during pregnancy. *BMJ Open Sport Exerc Med* 4:e296
17. Mottola MF, Davenport MH, Ruchat S-M et al (2018) 2019 Canadian guideline for physical activity throughout pregnancy. *Br J Sports Med* 52:1339–1346
18. Salvesen KÅ, Hem E, Sundgot-Borgen J (2012) Fetal wellbeing may be compromised during strenuous exercise among pregnant elite athletes. *Br J Sports Med* 46:279–283
19. de Mattos LTR, Matsuoka PK, Barakat EC, Haddad JM (2018) Urinary incontinence in female athletes: a systematic review. *Int Urogynecol J* 29:1757–1763
20. Syeda F, Pandit U (2024) Urinary Incontinence in Female Athletes: A Systematic Review on Prevalence and Physical Therapy Approaches. *Cureus*. <https://doi.org/10.7759/cureus.64544>
21. Bø K, Sherburn M (2005) Evaluation of female pelvic-floor muscle function and strength. *Phys Ther* 85:269–282
22. Ring-Dimitriou S, Windsperger K, Felder-Puig R, Kayer B, Zeuschner V, Lercher P (2020) Österreichische Bewegungsempfehlungen für Frauen während der Schwangerschaft und danach, für Kinder im Kindergartenalter und für Kinder und Jugendliche. *Das Gesundheitswes* 82:5177–5183
23. Fonds Gesundes Österreich HVZ (2020) Bewegungsempfehlung Schwangere und Frauen nach der Geburt. [https://www.google.at/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://fgoe.org/sites/fgoe.org/files/inline-files/fgoe\\_bewegungsempfehlungen\\_schwangere\\_bfrei.pdf&ved=2ahUKewi1mpuHw-GNAXSgfoHHcLbDcoQFnoECBwQAQ&usg=AOvVaw1FmDN2c\\_6-KfrL1tA94Axs](https://www.google.at/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://fgoe.org/sites/fgoe.org/files/inline-files/fgoe_bewegungsempfehlungen_schwangere_bfrei.pdf&ved=2ahUKewi1mpuHw-GNAXSgfoHHcLbDcoQFnoECBwQAQ&usg=AOvVaw1FmDN2c_6-KfrL1tA94Axs)
24. Sarno L, Borrelli P, Mennitti C, Gentile A, Calvane M, Orlandi G, Angelino A, Guida M, Scudiero O (2024) Adherence to physical activity among pregnant women in Southern Italy: results of a cross-sectional survey. *Midwifery* 137:104102
25. Magro-Malosso ER, Saccone G, Di Mascio D, Di Tommaso M, Berghella V (2017) Exercise during pregnancy and risk of preterm birth in overweight and obese women: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Acta Obstet Gynecol Scand* 96:263–273
26. Bønnelycke J, Larsen M, Jespersen AP (2024) Pregnancy As Window of Opportunity? A Danish RCT on Physical Activity During Pregnancy. *Med Anthropol* 43:441–454
27. Donnelly GM, Rankin A, Mills H, V I V O M DE, Goom TS, Brockwell E (2020) Infographic. Guidance for medical, health and fitness professionals to support women in returning to running postnatally. *Br J Sports Med* 54:1114–1115

**Hinweis des Verlags.** Der Verlag bleibt in Hinblick auf geografische Zuordnungen und Gebietsbezeichnungen in veröffentlichten Karten und Institutsadressen neutral.