



BSA-Akademie

Prävention, Fitness, Gesundheit

School for Health Management

Lehrbrief

Kursleiter/in Fit durch die Schwangerschaft

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	3
Wegweiser durch den Lehrbrief.....	9
Übergeordnete Lernziele des Fernlehrgangs	14
1 Einleitung.....	15
1.1 Die Rolle des Arztes und der Hebamme.....	16
1.2 Vorteile des Sporttreibens während und nach der Schwangerschaft für die Frau.....	19
1.3 Vorteile des Sporttreibens in der Schwangerschaft für das Kind	19
1.4 Vorteile für den Gesundheitsanbieter.....	20
2 Die Schwangerschaft	23
2.1 Physische Veränderungen	23
2.1.1 Anpassungen des Herz-Kreislauf-Systems.....	29
2.1.2 Anpassungen des Atmungssystems	29
2.1.3 Anpassungen des Muskel-Skelett-Systems	29
2.1.4 Anpassungen des Stoffwechsels.....	31
2.2 Psychische Veränderungen	32
2.3 Schwangerschaftsbeschwerden	33
2.3.1 Typische Schwangerschaftsbeschwerden im I. Trimenon (1.-12. SSW)	33
2.3.2 Typische Schwangerschaftsbeschwerden im II. Trimenon (13.-27. SSW)	33
2.3.3 Typische Schwangerschaftsbeschwerden im III. Trimenon (28.-40. SSW)	34
2.3.4 Gestationsdiabetes	34
2.4 Kontraindikationen für Sport während der Schwangerschaft	35
2.5 Risiken von Sport während der Schwangerschaft	36
2.6 Nicht zu empfehlende Sportarten während der Schwangerschaft	37
2.7 Auswirkungen von Sport auf die Geburt	38
3 Training während der Schwangerschaft.....	41
3.1 Ausdauertraining während der Schwangerschaft	41
3.1.1 Belastungsdosierung während der Schwangerschaft	41
3.1.2 Ausdauertrainingsmethoden während der Schwangerschaft	46
3.1.3 Zu empfehlende Ausdauersportarten während der Schwangerschaft	46
3.2 Krafttraining während der Schwangerschaft.....	49
3.2.1 Vorteile eines Krafttrainings während der Schwangerschaft	50
3.2.2 Methodik im Krafttraining während der Schwangerschaft.....	51
3.3 Funktionsgymnastik während der Schwangerschaft.....	54
3.3.1 Beckenbodentraining während der Schwangerschaft	56
3.3.2 Bauchmuskeltraining während der Schwangerschaft.....	57
3.4 Beweglichkeitstraining während der Schwangerschaft.....	59
3.5 Koordinationstraining während der Schwangerschaft	62
3.6 Entspannungstraining während der Schwangerschaft.....	64
3.7 Umsetzung einer Kursstunde mit Schwangeren	68

4	Ernährung während der Schwangerschaft.....	70
4.1	Makronährstoffe während der Schwangerschaft	71
4.2	Mikronährstoffe während der Schwangerschaft	73
4.3	Nahrungsergänzungen während der Schwangerschaft	75
4.4	Empfehlungen für schwangere Vegetarierinnen und Veganerinnen.....	76
4.5	Flüssigkeitszufuhr während der Schwangerschaft	77
4.6	Schutz vor Infektionen durch Lebensmittel während der Schwangerschaft.....	77
5	Nach der Entbindung	80
5.1	Das Wochenbett	81
5.1.1	1. Phase (1.-10. Tag).....	81
5.1.2	2. Phase (ab dem 11. Tag)	82
5.2	Besonderheiten nach dem Kaiserschnitt	82
6	Eine neue Lebensphase	85
6.1	Der Alltag mit einem Neugeborenen	85
6.2	Zeitmanagement mit Baby.....	86
6.2.1	Das Geschwisterkind	90
6.2.2	Tragehilfen.....	90
6.2.3	Umsetzungstipps für einen aktiven Alltag mit Baby	91
7	Training nach der Geburt.....	95
7.1	Stillen und Sport.....	96
7.2	Beckenbodentraining.....	97
7.3	Funktionsgymnastik nach der Schwangerschaft	105
7.3.1	Bauchmuskeltraining nach der Schwangerschaft	109
7.3.2	Beweglichkeitstraining nach der Schwangerschaft.....	113
7.4	Ausdauertraining nach der Schwangerschaft	115
7.5	Krafttraining nach der Schwangerschaft.....	116
7.5.1	Intensität und Umfang im Krafttraining nach der Schwangerschaft	117
7.5.2	Übungsauswahl nach der Schwangerschaft.....	119
7.6	Entspannungstraining nach der Schwangerschaft	119
7.7	Stundenbeispiel	121
8	Ernährung nach der Schwangerschaft	123
8.1	Ernährung der stillenden Mutter	123
8.1.1	Makronährstoffe nach der Schwangerschaft.....	124
8.1.2	Mikronährstoffe nach der Schwangerschaft.....	125
8.1.3	Flüssigkeitszufuhr der stillenden Mutter	127
8.1.4	Unverträglichkeitsreaktionen des Kindes auf die mütterliche Nahrung	127
8.2	Gewichtsreduktion nach der Schwangerschaft.....	128
8.2.1	Hauptnährstoffe bei der Gewichtsreduktion	130
8.2.2	Mikronährstoffe bei der Gewichtsreduktion	132
8.3	Alltagstipps zur Gewichtsreduktion nach der Schwangerschaft	133
9	Pädagogische Grundlagen zum zielgruppenspezifischen Training.....	136

9.1 Zielgruppen für Trainingskonzepte während und nach der Schwangerschaft	136
9.2 Barrieren zum Sporttreiben während und nach der Schwangerschaft	137
9.3 Inhalte von Kurskonzepten für Frauen während und nach der Schwangerschaft.....	138
9.4 Besondere Anforderungen an den Kursleiter beim Sport mit Frauen während und nach der Schwangerschaft	139
9.5 Sicherheitsaspekte bei der Durchführung von Kursen für Frauen während und nach der Schwangerschaft	141
10 Trainingskonzepte für Schwangere und Frauen nach der Geburt.....	143
10.1 Gruppenkonzepte während der Schwangerschaft.....	144
10.1.1Geburtsvorbereitungskurse.....	145
10.1.2Schwangerschaftsgymnastik.....	146
10.1.3Zirkeltraining in der Schwangerschaft	147
10.1.4Ganzheitliches Sportkonzept in der Schwangerschaft.....	148
10.2 Gruppenkonzepte nach der Geburt	149
10.2.1Rückbildungsgymnastik	149
10.2.2Kinderwagen-Fitness	150
10.2.3Walking/Nordic Walking mit Baby.....	152
10.2.4Indoorkurse mit Baby in der Tragehilfe.....	152
10.2.5Sportkombinationsprogramm mit Baby.....	152
10.2.6Fitnesskurse für die Mutter	154
10.3 Alternative Trainingskonzepte und ergänzende Maßnahmen	154
10.3.1Personaltraining.....	155
10.3.2Sauna und Solarium während und nach der Schwangerschaft	156
11 Präventionskurse und das BSA-Gesundheitsprogramm „Fit in der Schwangerschaft - Ganzkörperkräftigungstraining“	158
11.1 Grundlagen Präventionskurse nach § 20 SGB V	158
11.1.1Gesetzliche Grundlagen.....	158
11.1.2Leitfaden Prävention des GKV-Spitzenverbandes.....	159
11.1.3Zentrale Prüfstelle Prävention (ZPP)	160
11.2 Umsetzung des BSA-Gesundheitsprogramms „Fit in der Schwangerschaft - Ganzkörperkräftigungstraining“	161
11.2.1Voraussetzungen zur Umsetzung von Präventionsprogrammen bzw. des BSA-Gesundheitsprogramms	161
11.2.2Schritte zur Umsetzung des BSA-Gesundheitsprogramms	161
11.2.3Kursunterlagen zum BSA-Gesundheitsprogramm	161
Nachwort.....	163
Anhang	165
Lösungen und Kommentare zu den Übungen.....	165
Tabellenverzeichnis.....	170
Abbildungsverzeichnis.....	171
Glossar	172
Literaturverzeichnis.....	177
Arbeitsmittel	183
Stundenbeispiele.....	187

1. Stundenbeispiel: Rückenworkout für Schwangere	187
2. Stundenbeispiel: Ganzkörper Workout nach der Schwangerschaft.....	191

BSA-Akademie
Prävention, Fitness, Gesundheit
School for Health Management



2.1.1 Anpassungen des Herz-Kreislauf-Systems

Eine Schwangerschaft führt zu erheblichen Veränderungen am Herz-Kreislauf-System. Diese zeigen sich besonders durch eine Erhöhung des Herzminutenvolumens, des Schlagvolumens und der Herzfrequenz. Unter dem Einfluss der Schwangerschaftshormone nimmt die Spannung der Blutgefäßwände ab. Dies führt zu einem Abfall des mittleren Blutdrucks um ca. 15 mmHg und ermöglicht somit den Transport größerer Blutmengen. In der Schwangerschaft muss der mütterliche Körper zwei Kreislaufsysteme gleichzeitig versorgen. Das Blutvolumen der Schwangeren steigt daher ab der 6. SSW um ca. 35 % bzw. 1,5-2 Liter. Die Anzahl der sauerstofftransportierenden roten Blutkörperchen nimmt zu, jedoch nicht kongruent zum Anstieg des Blutplasmas. Um dennoch genügend Sauerstoff an das ungeborene Kind weitergeben zu können, steigt die Herzfrequenz der Mutter um ca. 25 S/min, das Schlagvolumen um ca. 10 ml und somit auch das Herzminutenvolumen (HMV) in Ruhe um ca. 50 %. Dadurch kann der um ca. 20-30 % gesteigerte Sauerstoffverbrauch während der Schwangerschaft gedeckt werden. Das Herz-Kreislauf-System passt sich durch vielfältige Veränderungen an die erhöhte Belastung und den erhöhten Sauerstoffbedarf an, so dass die Versorgung des Kindes jederzeit optimal gewährleistet ist. Die erschlafften Blutgefäßwände während der Schwangerschaft erhöhen die Gefahr von Durchblutungsstörungen. Hierzu zählen u. a. Krampfadern, Thrombosen und Hämorrhoiden. Außerdem kommt es zu Kurzatmigkeit und bei vielen Schwangeren auch zu gelegentlichen Kreislaufbeschwerden (Aust 2017, S. 82–89).

Nach der Schwangerschaft erreichen sowohl die Herzfrequenz als auch das Schlagvolumen wieder die Vorschwangerschaftswerte. Die dazu benötigte Zeit variiert von Frau zu Frau, weshalb auch die Zeitangaben in der Literatur differieren (Erhard 2007, S. 45).

2.1.2 Anpassungen des Atmungssystems

Auch die Anpassungen im Bereich der Lunge tragen dazu bei, den erhöhten Sauerstoffbedarf während der Schwangerschaft zu decken. Im Laufe der Schwangerschaft hebt sich durch den wachsenden Uterus das Zwerchfell um ca. 4 cm an. Das Atemminutenvolumen in Ruhe steigt insbesondere im zweiten und dritten Trimenon um ca. 50 % an. Im Besonderen erfolgt die Steigerung durch ein erhöhtes Atemzugvolumen, während die Atemzugfrequenz weitgehend konstant bleibt. Die Steigerung der Nasensekrete hat zur Folge, dass viele Schwangere das Gefühl einer verstopften Nase haben. Die Ursache für diese sogenannte Schwangerschaftsrhinitis ist noch nicht abschließend erforscht (Aust 2017, S. 87–89).

2.1.3 Anpassungen des Muskel-Skelett-Systems

Damit das Baby bei der Geburt das knöcherne Becken passieren kann, bewirken die Hormone Relaxin und Östrogen die Auflockerung des Bindegewebes und des Bandapparates. Dies betrifft nicht nur das Iliosakralgelenk, sondern auch andere Gelenke im Körper, was wiederum zu Instabilität und eventuellen Schmerzen führen kann (Dumas und Reid 1997). So klagen z. B. viele Frauen, dass sie während der Schwangerschaft deutlich leichter umknicken. Diese hormonellen „Weichmacher“ beginnen schon in der frühen Schwangerschaft. Sie erreichen ab dem 5. Monat ein konstantes Niveau

und bilden sich erst nach der Geburt wieder zurück (Dumas und Reid 1997). Die Auflockerung des Bandapparates muss bei sportlicher Betätigung dringend berücksichtigt werden, z. B. durch die Anpassung der Intensität.

Die Größenzunahme von Brust und Gebärmutter führen zusammen mit der allgemeinen Gewichtszunahme zu einer Verlagerung des Körperschwerpunktes nach ventral. Dies führt zu einer stärkeren Lordose, die wiederum durch ein stärkeres Aktivitätsniveau der Rumpfmuskulatur ausgeglichen werden muss. Häufig sind Rückenbeschwerden die Folge, da die wirbelsäulenumgebende Muskulatur dafür nicht kräftig genug ist. Durch den wachsenden Bauch verändert sich der Schwerpunkt der schwangeren Frau. Ohne ausreichende Kräftigung der Muskulatur führt dies in vielen Fällen zu einem Hohlkreuz und Rückenschmerzen. Die nachfolgenden Abbildungen verdeutlichen die beschriebenen Veränderungen.

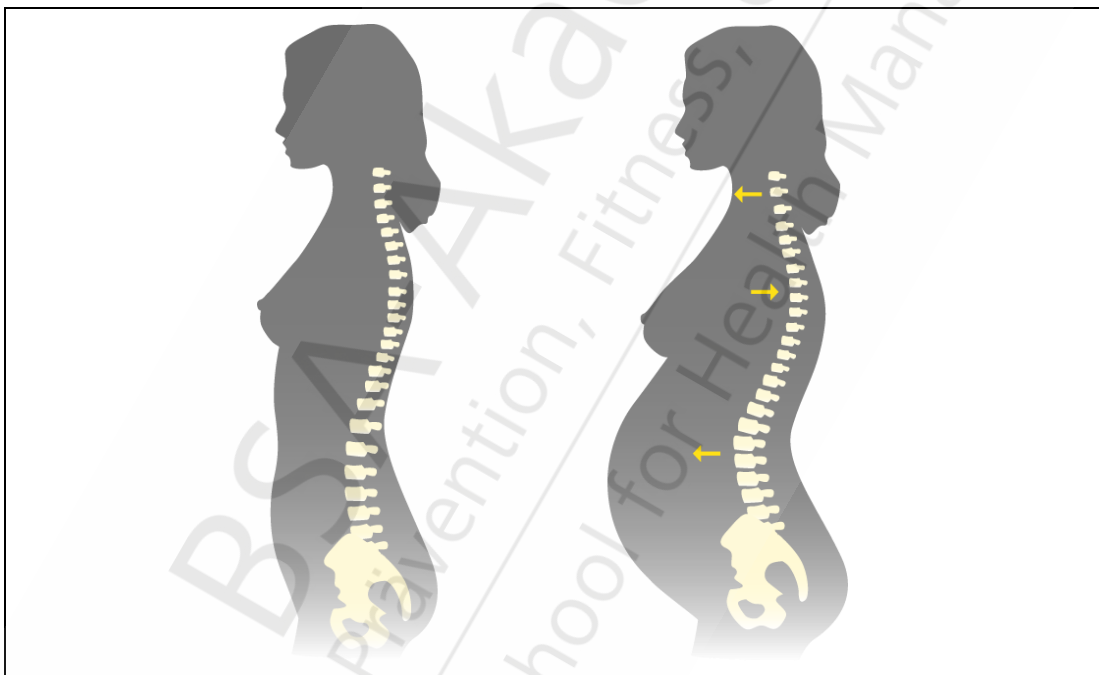


Abb. 8: Veränderungen der Wirbelsäule und Verlagerung des Körperschwerpunkts nach ventral (li. nicht schwanger; re. schwanger) (© BSA/DHfPG)



Abb. 9: „Typische“ und ungünstige Haltung einer Schwangeren (© BSA/DHfPG)



Übung 2.2

Beobachten Sie das Gangmuster schwangerer Frauen! Bitte bringen Sie Ihre schriftlich fixierten Stichpunkte zur Präsenzphase mit!



Beispiel

Leiten Sie Ihre Teilnehmerinnen dazu an, eine stolze und aufrechte Körperhaltung einzunehmen. Dabei ist der Rücken lang, der Brustraum weit und der Beckenboden aktiv. Zur Visualisierung hilft der Schwangeren vielleicht das Bild sie trüge einen Wasserkrug auf dem Kopf!

Die Beckenbodenmuskeln werden durch den Druck des wachsenden Kindes stärker gefordert. Zudem wirken die Schwangerschaftshormone als Weichmacher. Um einer Beckenbodenschwäche vorzubeugen, ist bei den meisten Frauen ein gezieltes Training der Beckenbodenmuskulatur dringend anzuraten. Aufgrund des kindlichen Wachstums und der damit einhergehenden Vorwölbung des Bauches weichen ab dem 3. Trimenon die beiden Muskelstränge des geraden Bauchmuskels auseinander (Rectusdiastase) und sichern so den Platzbedarf des Kindes („Bauchmuskeltraining während der Schwangerschaft“, Kapitel 3.3.2).

2.1.4 Anpassungen des Stoffwechsels

Mit zunehmender Schwangerschaftsdauer steigt auch der Ruheenergiebedarf. Die Anforderungen von Uterus, Plazenta und Kind führen zu einem gesteigerten mütterlichen Glukoseumsatz. Für die erhöhte Glukosebereitstellung sind zwei Hormone verantwortlich. Zum einen führt der gestiegene Cortisolspiegel dazu, dass die Leber mehr

Glukose bildet, zum anderen sinkt die Insulinsensitivität während der Schwangerschaft um 80 %, so dass mehr Glukose für die übrigen Organe bereitgestellt wird (Bessinger und Mc Murray 2003, S. 467).

Die erhöhte Glukosebereitstellung ermöglicht eine Deckung des Bedarfs des Kindes. Gleichzeitig kommt es durch die Veränderungen des Stoffwechsels zu einer Zunahme der mütterlichen Fettdepots. Diese helfen den in der Stillzeit erhöhten Energiebedarf der Mutter zu decken. Als Baustoff in der Entwicklung von Mutter und Kind kommt den Proteinen eine wichtige Rolle zu („Ernährung während der Schwangerschaft“, Kapitel 4).

Der Stoffwechsel der Schwangeren dient als Referenzwert für die Einstellung des embryonalen Stoffwechsels. Weist der Stoffwechsel der Mutter Störungen auf, übertragen sich diese möglicherweise auf das ungeborene Kind. Die Folge können schwerwiegende gesundheitliche Störungen sein, die häufig erst Jahre später auftreten. Vor allem die kalorische Überversorgung der Schwangeren im letzten Trimenon begünstigt das Entstehen von Übergewicht, Adipositas und Diabetes mellitus Typ II. Ein zu stark erhöhter Insulinspiegel der Mutter führt zu einer frühzeitigen Insulinresistenz des Kindes. Darüber hinaus erhöht Übergewicht der Mutter während der Schwangerschaft das spätere Asthmarisiko des Kindes, da der mütterliche Hormonhaushalt und der Stoffwechsel die Entwicklung des ungeborenen Kindes negativ beeinflussen.

2.2 Psychische Veränderungen

Die hormonellen und körperlichen Veränderungen beeinflussen häufig auch die Psyche. Viele Schwangere klagen über Übelkeit, Müdigkeit und Antriebslosigkeit. Während die Übelkeit bei den meisten Betroffenen nach dem ersten Schwangerschaftsdrittel nachlässt, halten die anderen Beschwerden oft an. Die bevorstehenden Aufgaben mit einem Säugling, die veränderte Situation der Paarbeziehung sowie eventuelle finanzielle Sorgen können in Kombination mit der hormonellen Veränderung zu Stimmungsschwankungen führen, die im schlimmsten Fall chronische Schlafstörungen und Depressionen auslösen. Bei fast allen Schwangeren führt die hormonelle Umstellung zu Stimmungs- und Leistungsschwankungen (Wessels und Oellerich 2005, S. 16).

Nicht selten fühlen sich schwangere Frauen in ihrem veränderten, immer runder werdenden Körper unwohl. Dies führt häufig zu einem negativen Körperbild und daraus resultierend zu einem geringeren Selbstbewusstsein und Selbstwertgefühl. Sport kann hier Abhilfe schaffen und der Frau erleichtern, ihre neuen Rundungen zu akzeptieren, da der Körper dennoch „fest“ und leistungsfähig bleibt. Die positive Wirkung von regelmäßigem Sport auf die Psyche ist seit vielen Jahren in der Sportpsychologie vielfältig untersucht und anerkannt. Vor allem bei der Behandlung und Prävention von Stress und Depressionen ist Sport eine geeignete Intervention. Da Costa et al. wiesen nach, dass aktive Schwangere weniger depressiv verstimmt sind als inaktive Frauen (Da Costa et al. 2003).