

Berlin, 18.02.2026

Stellungnahme

Beobachtung nach Stromunfall bei schwangeren Frauen

(Niedrigspannung < 1000 V)

PD Dr. Amr Sherif Hamza i.A. der AGG

1. Anlass und Zielsetzung

Stromunfälle während der Schwangerschaft sind seltene Ereignisse, die im klinischen Alltag der Notfall- und Akutversorgung dennoch regelmäßig zu Unsicherheiten hinsichtlich des adäquaten geburtshilflichen Managements führen (1-3). Insbesondere besteht Uneinigkeit über die Dauer der maternalen und fetalen Überwachung nach Niedrigspannungsereignissen. Ziel dieser Stellungnahme ist es, auf Grundlage der verfügbaren wissenschaftlichen Evidenz ein strukturiertes, risikoadaptiertes Vorgehen zu empfehlen.

2. Evidenzlage

Die verfügbare Literatur zu Stromunfällen in der Schwangerschaft ist begrenzt und heterogen. Sie besteht überwiegend aus Fallberichten, kleineren Fallserien sowie wenigen systematischen Übersichtsarbeiten. In diesen werden fetale Komplikationen wie fetaler Distress, intrauteriner Fruchttod, Wachstumsrestriktion, Oligo- oder Polyhydramnion sowie vereinzelt Plazentalösungen beschrieben. Die Mehrzahl dieser Berichte betrifft Hochspannungsereignisse, längere Expositionszeiten oder komplexe Stromwege und ist durch einen erheblichen Publikationsbias gekennzeichnet (1-9).

Demgegenüber zeigen prospektive Kohortendaten bei überwiegend alltäglichen Niedrigspannungsereignissen keine signifikante Erhöhung ungünstiger Schwangerschaftsausgänge im Vergleich zu nicht exponierten Schwangeren (1). Systematische Übersichten bestätigen, dass schwere fetale Komplikationen, sofern sie auftreten, überwiegend in den ersten Stunden bis wenigen Tagen nach dem Ereignis manifest werden (3, 4).

In der Gesamtschau ist davon auszugehen, dass bei Niedrigspannungseignissen ohne maternale Symptome das Risiko relevanter fetaler Komplikationen gering ist, eine initiale strukturierte Überwachung jedoch erforderlich bleibt (1, 3-5).

3. Risikofaktoren

Aus der Literatur ergeben sich folgende Faktoren, die mit einem erhöhten Risiko maternalen oder fetaler Komplikationen assoziiert sind (3-10):

- Hochspannung (≥ 1.000 Volt, z. B. Industrieanlagen, Bahnüberleitungen, Starkstrom, Transformatoren, **Blitzschlag**) oder unklarer Spannungsbereich
- Stromweg, bei dem Eintritts- und Austrittspunkt eine theoretische Passage des elektrischen Stroms durch den Uterus erwarten lassen (z. B. Hand–Fuß)
- längere oder nicht unmittelbar unterbrochene Stromexposition (z. B. durch Loslasskrampf) oder verminderter Hautwiderstand (z. B. feuchte Haut, Barfußkontakt)
- maternale Symptome wie Bewusstlosigkeit oder Synkope
- neu aufgetretene oder klinisch relevante pathologische maternale EKG-Befunde (z. B. Arrhythmien, höhergradige Reizleitungsstörungen oder relevante Repolarisationsveränderungen)
- bekannte maternale kardiovaskuläre Vorerkrankungen, insbesondere Rhythmusstörungen, strukturelle Herzerkrankungen oder andere Erkrankungen mit erhöhter elektrischer Instabilität des Myokards
- zusätzliche mechanische Traumata im zeitlichen Zusammenhang mit dem Stromunfall (z. B. Sturz, thorakoabdominelles Trauma)

4. Empfohlenes Vorgehen (Siehe Abbildung 1 Flussdiagramm)

4.1 Maternale Initialdiagnostik

Ein Stromunfall in der Schwangerschaft ist als Traumaereignis zu bewerten. Die initiale Abklärung umfasst eine strukturierte klinische Untersuchung mit besonderem Fokus auf kardiovaskuläre Stabilität sowie ein 12-Kanal-EKG. Weiterführende diagnostische Maßnahmen erfolgen indikationsgerecht. Die mütterliche Stabilisierung hat stets Priorität (6, 7, 10).

4.2 Fetale Beurteilung und Überwachung

Die Art und Dauer der fetalen Überwachung richten sich nach der individuellen Risikokonstellation. Eine stationäre Überwachung über 24 Stunden mit kontinuierlicher fetaler Herzfrequenzüberwachung wird empfohlen bei (6, 7, 10):

- Bewusstlosigkeit oder Synkope im Zusammenhang mit dem Stromunfall,
- pathologischem maternalen EKG,
- bekannter maternaler kardiovaskulärer Erkrankung.

Bei Niedrigspannungseignissen ohne diese Risikokonstellationen sind relevante unmittelbare fetale Auswirkungen nach derzeitigem Kenntnisstand unwahrscheinlich. In diesen Fällen wird folgendes empfohlen:

- zeitnahe geburtshilfliche Beurteilung
- CTG zur Beurteilung:
 - der fetalen Herzfrequenzüberwachung und
 - Beurteilung uteriner Aktivität

Sofern hierbei keine Auffälligkeiten auftreten, ist eine routinemäßige 24-stündige stationäre Überwachung nicht erforderlich (1, 3, 8). Unabhängig von der Spannung sollte eine verlängerte Überwachung in folgenden Situationen erfolgen (6, 7, 9, 10):

- abdominellen Schmerzen oder Uterustonius
- vaginaler Blutung
- Wehentätigkeit oder vorzeitigem Blasensprung
- pathologischem fetalem Herzfrequenzmuster
- Verdacht auf zusätzliche traumatische Verletzungen.

5. Zusammenfassung

Die AGG empfiehlt nach Stromunfällen in der Schwangerschaft ein konsequent risikoadaptiertes Vorgehen (siehe Abbildung 1). Bei asymptomatischen Schwangeren nach Niedrigspannungseignissen ohne maternale kardiale Auffälligkeiten ist nach initialer maternalen und fetaler Beurteilung in der Regel keine verlängerte stationäre 24-stündige Überwachung erforderlich. Eine längere Beobachtung ist Patientinnen mit definierten maternalen, fetalen oder traumabezogenen Risikokonstellationen vorbehalten.

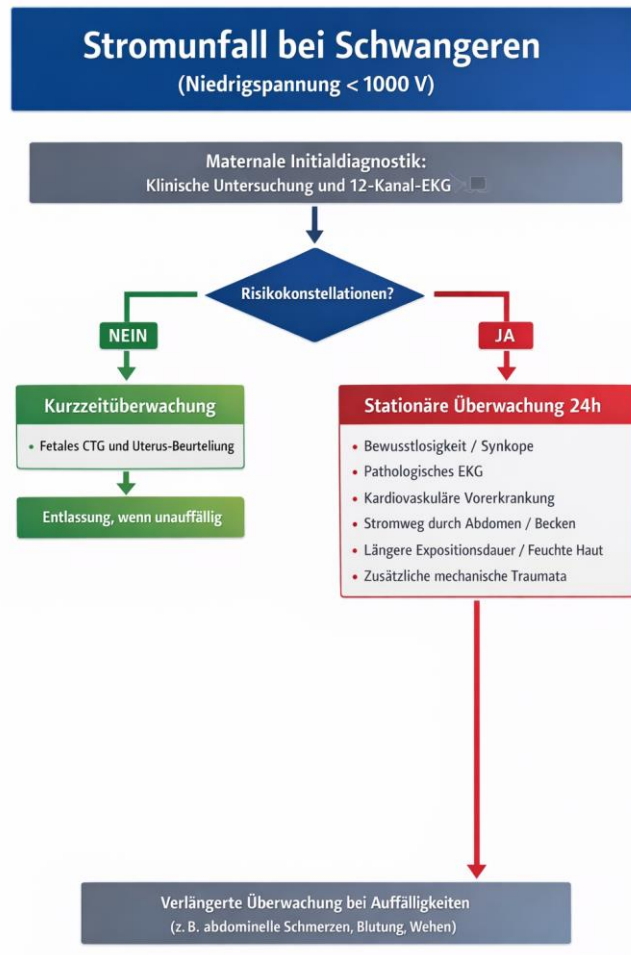


Abbildung 1: Stromunfall bei Schwangeren Flussdiagramm

Literatur

1. Einarson A, Bailey B, Inocencion G, Ormond K, Koren G. Accidental electric shock in pregnancy: a prospective cohort study. *Am J Obstet Gynecol.* 1997;176(3):678–81.
2. Sparić R, Malvasi A, Nejković L, Tinelli A. Electric shock in pregnancy: a review. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2016;29(2):317–23.
3. Caballero-Carvajal JA, Manrique-Hernández EF, Becerra-Ar C, Alvarado-Socarras JL. Secondary maternal-fetal consequences to electrical injury: A literature review. *Taiwan J Obstet Gynecol.* 2020;59(1):1–7.
4. Sparić R, Berisavac I, Kadija S, Mostić T, Lazović B, Tinelli A. Accidental electrocution in pregnancy. *Int J Gynaecol Obstet.* 2014;126(2):181–2.
5. Yoong AF. Electrical shock sustained in pregnancy followed by placental abruption. *Postgrad Med J.* 1990;66(777):563–4.
6. Waldmann V, Narayanan K, Combes N, Jost D, Jouven X, Marijon E. Electrical cardiac injuries: current concepts and management. *Eur Heart J.* 2018;39(16):1459–65.
7. Fatovich DM. Electric shock in pregnancy. *J Emerg Med.* 1993;11(2):175–7.
8. Strong TH, Jr., Gocke SE, Levy AV, Newel GJ. Electrical shock in pregnancy: a case report. *J Emerg Med.* 1987;5(5):381–3.
9. Awwad J, Hannoun A, Fares F, Ghazeeri G. Accidental Electric Shock during Pregnancy: Reflection on a Case. *AJP Rep.* 2013;3(2):103–4.
10. Jain V, Chari R, Maslovitz S, Farine D, Bujold E, Gagnon R, et al. Guidelines for the Management of a Pregnant Trauma Patient. *J Obstet Gynaecol Can.* 2015;37(6):553–74.