



Factsheet Notfallmedizin

Autorin: PD Dr. med. Ksenija Slankamenac, PhD

09.08.2024

Ergänzend hierzu: Foliensatz zum Factsheet Notfallmedizin

Vorbemerkung: Das Factsheet Notfallmedizin stellt, wie alle anderen Factsheets, beispielhaft einzelne Geschlechterunterschiede dar. Es erhebt keinen Anspruch auf vollständige Darstellung der Problematik. Die Kommission ist sich der verschiedenen, fachspezifischen Perspektiven auf Gender/Geschlecht bewusst. Alle Factsheets wurden in der Kommission Sex and Gender in Medicine der Medizinischen Fakultät der Universität Zürich diskutiert und in der vorliegenden Form verabschiedet. Die inhaltliche Verantwortung liegt bei den Autorinnen und Autoren



Inhaltsverzeichnis

1 Triageunterschiede zwischen den Geschlechtern von Notfallpatient:innen	3
2 Unterschiede zwischen den Geschlechtern in den Leitsymptomen	3
3 Abklärungsunterschiede zwischen den Geschlechtern im Notfall	4
4 Therapieunterschiede zwischen den Geschlechtern in Notfallsituationen	4
5 Schlussfolgerung	5
6 Literaturverzeichnis	5

Factsheet Notfallmedizin

Notfallpatientinnen und -patienten stellen sich oft mit unklaren Beschwerden im Spital vor. Eine zeitnahe Einschätzung des Gesundheitszustandes, fokussierte Abklärung und gegebenenfalls eine sofortige Erstbehandlung sind die Pfeiler der Notfallmedizin.

Der Einfluss des Geschlechtes in der Versorgung von Notfallpatient:innen zeigt sich in der Literatur insgesamt noch wenig untersucht. Eine Ausnahme findet sich bei der Versorgung von akuten Thoraxschmerzen und dem Myokardinfarkt. Die Kardiologie hat hierdurch in der Gendermedizin eine führende Rolle übernommen.

Doch der Einfluss der Geschlechter auf die präklinische als auch klinische Notfallversorgung ist von grosser Wichtigkeit, da medizinische Notfälle einen grossen Anteil in der Akutversorgung ausmachen und keinerlei Verzögerungen in der Rettungskette tolerieren.

Insbesondere aus den Anfängen des 21. Jahrhunderts findet sich Literatur zu geschlechterspezifischen Unterschieden in der Notfallversorgung und deren Prozesse, aber evidenz-basierte Untersuchungen im Sinne von randomisierten Studien und daraus resultierenden Meta-Analysen gibt es kaum. Insbesondere fehlen Studien, die den ganzheitlichen Einfluss der Geschlechter auf die Prozesse, Abläufe und Therapien auf den Notfallstationen untersuchen, hier sind auch vor allem die Gründe von möglichen geschlechterspezifischen Unterschieden kaum untersucht. Biologogische Untersuchungen hinsichtlich der Prozesse in der Notfallversorgung fehlen gänzlich.

Dieses Factsheet Notfallmedizin arbeitet einige der bisher bekannten Einflüsse des Geschlechtes auf die Notfallversorgung auf.

1 Triageunterschiede zwischen den Geschlechtern von Notfallpatient:innen

Bei Vorstellung auf der Notfallstation erfolgt bei allen Patientinnen und Patienten zuerst eine Triage, um den Schweregrad der Erkrankung oder Verletzung einzustufen und daraus eine Behandlungspriorisierung abzuleiten (Triage). Diese Ersterfassung erfolgt zumeist basierend auf den Leitsymptomen, daher ist es diesbezüg-

lich von ausserordentlicher Wichtigkeit die geschlechterspezifischen Unterschiede in den Leitsymptomen zu kennen.

Frauen zeigen im Vergleich zu Männern viel häufiger nicht-organbezogene Beschwerden (34% vs. 21%), so dass diese die Triage erschweren und dann auch häufiger zu unspezifischen Diagnosen (56.0% vs. 43.9%) führen (1). Ob Triagefehler aufgrund des Geschlechtes auftreten, ist nicht abschliessend untersucht. Die Literatur zeigt hierbei uneinheitliche Resultate. Während einige Studien keinen geschlechterspezifischen Unterschied in der Triage von Notfallpatient:innen mit schweren Symptomen zeigten, so deuten andere Studien wiederum auf potenzielle Nachteile für Frauen infolge einer Fehltriage, indem sie dadurch längere Warte- und/oder Behandlungszeiten auf dem Notfall haben (2, 3). Somit ist es von äusserster Wichtigkeit eine grosse Spanne von möglichen Symptomen sowohl für das weibliche als auch männliche Geschlecht bei der Triage von Notfallpatient:innen zu kennen.

2 Unterschiede zwischen den Geschlechtern in den Leitsymptomen

In aller Munde sind die geschlechterspezifischen Unterschiede der Leitsymptome eines akuten Myokardinfarktes. Frauen zeigen hier bekanntlich andere Symptome als Männer. Dies wird bereits intensiv im Factsheet Kardiologie beleuchtet und wird daher hier nicht erneut aufgenommen.

Doch wie sieht es bei anderen akuten Verletzungen und Erkrankungen aus?

Insgesamt kann man sagen, dass sowohl die Eigenschaften als auch die Leitsymptome von Männern und Frauen, die sich auf dem Notfall wegen einer Erkrankung oder einer Verletzung vorstellen, zum Grossteil sehr ähnlich sind (4). Jedoch gibt es neben dem Herzen noch weitere Krankheitsbilder, in welchen die Frauen andere Symptome aufweisen als Männer.

Die typischen neurologischen fokalen Ausfälle wie z.B. motorische Defizite und Sprechausfälle bei einem zere-

brovaskulären Insult sind bei Frauen ähnlich oft vorhanden wie bei Männern. Doch präsentieren sich weibliche Patientinnen im Vergleich zu Männern bei einem Schlaganfall viel eher auch mit untypischen und auch nicht-organbezogenen Symptomen wie Kopfschmerzen, Verwirrung, Schwäche, Angst, Müdigkeit, Bewusstlosigkeit, Gliederschmerzen, seltener aber auch Schluckbeschwerden oder Inkontinenz (5). Infolge dieser atypischen und nicht-organbezogenen Symptome rücken andere Verdachtsdiagnosen viel eher in den Vordergrund als der Schlaganfall. Dies wiederum führt häufiger zu Fehldiagnosen oder kostet wertvolle Zeit bis zur korrekten Diagnosestellung und damit bis zum Beginn der adäquaten Therapie, was sich schlussendlich in einem schlechteren Outcome präsentiert (6).

Männer haben im Vergleich zu Frauen ein erhöhtes Risiko für schwere Verkehrsunfälle und somit auch für Polytraumata. Obwohl Frauen bei Unfällen häufiger schwerere Verletzungen an Kopf, Wirbelsäule und Becken aufweisen, werden die Verletzungsmuster nach schweren Unfällen vor Ort häufiger unterschätzt und verkannt, so dass sie noch am Unfallort sowohl unzureichend priorisiert als auch weniger oft in Traumazentren zugewiesen werden (7). Diese Unterschätzung der Verletzungen nach schweren Unfällen basiert darauf, dass die Symptome und Beschwerden nach einem schweren Unfall bei Frauen häufiger unspezifisch und diffus sind und daher nicht auf schwere Verletzungen hinweisen (7). Die Verkennung der schweren Verletzungen bei Frauen am Unfallort führt zwar zur Verzögerung in der Kategorisierung und somit Zuweisung in das richtige Zielspital, aber es zeigten sich weder Unterschiede in der ärztlichen Versorgung wie z. B. die analgetische Therapie vor Ort noch war die Mortalität innert 24 Stunden oder 30 Tagen nach Unfall bei Frauen höher als bei Männern. Auch die Hospitalisationsdauer war bei Frauen trotz der reduzierten Priorisierung am Unfallort nicht unterschiedlicher im Vergleich zu den schwerverletzten Männern (7).

3 Abklärungsunterschiede zwischen den Geschlechtern im Notfall

Wenn man das Abklärungsintervall unter den Geschlechtern betrachtet, so zeigt sich, dass weibliche Patientinnen, bei denen ein Myokardinfarkt, Schlaganfall oder eine Drogenintoxikation vorlag, signifikant länger auf Abklärungen warteten als die männlichen Patienten. Dies kann dadurch erklärt werden, dass Frauen bei diesen Krankheitsbildern atypische oder nicht-organbezogene Symptome aufweisen, so dass häufiger Fehltriagen oder falsche Verdachtsdiagnose gestellt werden, so dass die korrekte Diagnostik verzögert stattfindet. Daraus resultiert wiederum, dass bei Frauen wertvolle Zeit bis zur Einleitung der adäquaten Therapie oder Intervention verloren geht (8-10). Infolge der Verzögerung in der Diagnostik erfahren Frauen wiederum einen längeren Aufenthalt auf der Notfallstation.

Auch bei Frauen, die infolge einer traumatischen Verletzung auf den Notfall kommen, zeigen sich Verzögerung in der radiologischen Abklärung im Vergleich zu den männlichen Patienten, was zwar in einem verlängerten Aufenthalt auf der Notfallstation resultiert, aber nicht in einem schlechteren Outcome endet (11). Studien haben sogar gezeigt, dass trotz Verzögerungen in der Diagnostik, weibliche Patientinnen nach einem Trauma sowohl eine signifikant tiefere Mortalitätsrate während des Krankenhausaufenthaltes aufzeigten als auch signifikant seltener auf die Intensivstation zur weiteren Therapie und Überwachung aufgenommen wurden (11, 12). Dies ist mit dem Mechanismus der Cytokinproduktion nach schwerem Trauma zu erklären (13). Hier scheinen die Untersuchungen aus Tiermodellen zu zeigen, dass das weibliche Geschlecht einen protektiven Einfluss auf die Mortalität und Morbidität nach schwerem Trauma zu haben scheint (14).

4 Therapieunterschiede zwischen den Geschlechtern in Notfallsituationen

Es gibt nur wenige Studien, die den Fokus auf geschlechterspezifische Unterschiede in der Behandlung von Notfallpatient:innen legen. Gut untersucht ist die Behandlung von akuten Schmerzen im Notfall zwischen Frauen und Männern.

Es zeigt sich, dass Frauen im Vergleich zu männlichen Patienten bei akuten abdominellen Schmerzen trotz vergleichbaren Schmerzen signifikant seltener (60% vs. 67%) eine ausreichende analgetische Therapie verordnet bekommen und zudem auch signifikant länger (65 vs. 49 min) darauf warten müssen. Auch ist bei Frauen mit akuten abdominellen Schmerzen die Wahrscheinlichkeit um 13% bis 25% geringer eine Analgesie mit Opioiden zu erhalten als bei Männern (15, 16). Ein Versuch dies zu erklären ist, dass Männer als schmerzempfindlicher gelten im Vergleich zu Frauen, während Frauen als sensibel und emotional angesehen werden und daher oft erst auf die Analgesie insistieren müssen, bevor sie diese bekommen (10, 17).

Ganz anders zeigt es sich bei Kopf-, Nacken- und/oder Rückenschmerzen. Weibliche Patientinnen verspüren hier stärkere Schmerzen als Männer, erhalten aber auch signifikant mehr und stärkere Analgetika insb. signifikant mehr Opioiden (25% vs. 12%) als die männlichen Patienten (18).

Das Schmerzmanagement muss auf alle Fälle patientenorientiert erfolgen und die subjektiv erlebte Stärke und Intensität der Schmerzen mittels Schmerzskalen erfasst und die Analgesie entsprechend verordnet werden. Hier ist es wichtig auf die individuellen Beschwerden einzugehen, unabhängig von Geschlecht oder Herkunft.

Wenn die psychische Gesundheit betroffen ist und Patientinnen und Patienten deswegen den Notfall aufsuchen, zeigt es sich, dass Angst- und stressbedingte Störungen, Stimmungs- und Persönlichkeitsstörungen bei Frauen überproportional häufiger die Ursache für die Notfallvorstellung sind als bei Männern. Während hingegen bei Männern die psychischen Folgen eines (Über-)Konsums von psychoaktiven Substanzen der häufigste Grund für eine Vorstellung im Notfall ist. Auch wenn beide Geschlechter psychische Symptome aufwiesen, erhielten Frauen im Notfall wiederum viel eher und häufiger eine medikamentöse Therapie mit Anxiolytika als Männer (19). Diese geschlechterspezifischen Ungleichheiten zeigen eindeutig die Notwendigkeit eines geschlechtersensiblen Therapieansatzes im Notfall.

Der geschlechterspezifische Therapieunterschied gipfelt brisant in der kardiopulmonalen Reanimation (CPR) ausserhalb des Krankenhauses, wo nachweislich

Frauen weniger oft (67.9%) von Umstehenden reanimiert werden als Männer (72.7%) (20). Die Gründe dazu sind leider in der Literatur nicht zu finden. Auch wenn eine CPR erfolgt, haben Frauen eine schlechtere Erfolgsrate und damit eine tiefere Survival-Rate als Männer (20). Das schlechtere Outcome bei Frauen begründet sich wahrscheinlich dadurch, dass Frauen eine geringere Rate (59.2% vs. 72%) an schockfähigem Initialrhythmus haben (20).

Auch wenn es noch nicht abschliessend untersucht ist, zeigt sich bis anhin, dass bei einem Schlaganfall Frauen 1-4% weniger häufig eine rt-PA Therapie (sog. Lyse) erhalten als männliche Patienten, obwohl diese initiiert wäre. Dies erklärt sich daraus, dass die wie eingehend beschriebenen Leitsymptome für einen Schlaganfall bei Frauen häufig atypisch und unspezifisch sind, so dass die Diagnose nicht innerhalb des sog. Lysefensters (innerhalb von drei Stunden nach Symptombeginn) erfolgt und deswegen die Lyse nicht mehr durchgeführt werden kann (21).

5 Schlussfolgerung

Abschliessend gesehen, gibt es in der Notfallmedizin noch viele offene Fragestellungen zur wissenschaftlichen Untersuchung von geschlechterspezifischen Unterschieden auf allen vier Ebenen: Präklinische Versorgung, Triage, klinische Abklärung und Therapie. Hierzu werden in Zukunft sicherlich einige Studien entstehen, die zu evidenz-basierten Empfehlungen führen, so dass allen Patientinnen und Patienten eine patientenorientierte und modernen Notfallversorgung zukommt.

6 Literaturverzeichnis

1. Birrenbach T, Hoffmann M, Hautz SC, Kammer JE, Exadaktylos AK, Sauter TC, et al. Frequency and predictors of unspecific medical diagnoses in the emergency department: a prospective observational study. *BMC Emerg Med.* 2022;22(1):109.
2. Arslanian-Engoren C. Gender and age bias in triage decisions. *J Emerg Nurs.* 2000;26(2):117-24.

3. Onal EG, Knier K, Hunt AW, Knudsen JM, Nesler DM, Campbell RL, et al. Comparison of emergency department throughput and process times between male and female patients: A retrospective cohort investigation by the Reducing Disparities Increasing Equity in Emergency Medicine Study Group. *J Am Coll Emerg Physicians Open*. 2022;3(5):e12792.
4. Pape M, Giannakopoulos GF, Zuidema WP, de Lange-Klerk ESM, Toor EJ, Edwards MJR, et al. Is there an association between female gender and outcome in severe trauma? A multi-center analysis in the Netherlands. *Scand J Trauma Resus*. 2019;27.
5. Shajahan S, Sun LL, Harris K, Wang X, Sandset EC, Yu AXY, et al. Sex differences in the symptom presentation of stroke: A systematic review and meta-analysis. *Int J Stroke*. 2023;18(2):144-53.
6. Ali M, van Os HJA, van der Weerd N, Schoones JW, Heymans MW, Kruyt ND, et al. Sex Differences in Presentation of Stroke: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Stroke*. 2022;53(2):345-54.
7. Rubenson Wahlin R, Ponzer S, Lovbrand H, Skrivfars M, Lossius HM, Castren M. Do male and female trauma patients receive the same prehospital care?: an observational follow-up study. *BMC Emerg Med*. 2016;16:6.
8. Langabeer JR, 2nd, Champagne-Langabeer T, Fowler R, Henry T. Gender-based outcome differences for emergency department presentation of non-STEMI acute coronary syndrome. *Am J Emerg Med*. 2019;37(2):179-82.
9. Lopez R, Snair M, Arrigain S, Schold JD, Hustey F, Walker LE, Phelan MP. Sex-based differences in timely emergency department evaluations for patients with drug poisoning. *Public Health*. 2021;199:57-64.
10. Samulowitz A, Gremyr I, Eriksson E, Hensing G. "Brave Men" and "Emotional Women": A Theory-Guided Literature Review on Gender Bias in Health Care and Gendered Norms towards Patients with Chronic Pain. *Pain Res Manag*. 2018;2018:6358624.
11. Yang KC, Zhou MJ, Sperry JL, Rong L, Zhu XG, Geng L, et al. Significant sex-based outcome differences in severely injured Chinese trauma patients. *Shock*. 2014;42(1):11-5.
12. Wohltmann CD, Franklin GA, Boaz PW, Luchette FA, Kearney PA, Richardson JD, Spain DA. A multicenter evaluation of whether gender dimorphism affects survival after trauma. *Am J Surg*. 2001;181(4):297-300.
13. Guidry CA, Swenson BR, Davies SW, Dossett LA, Popovsky KA, Bonatti H, et al. Sex- and Diagnosis-Dependent Differences in Mortality and Admission Cytokine Levels Among Patients Admitted for Intensive Care*. *Crit Care Med*. 2014;42(5):1110-20.
14. Knoferl MW, Angele MK, Diodato MD, Schwacha MG, Ayala A, Cioffi WG, et al. Female sex hormones regulate macrophage function after trauma-hemorrhage and prevent increased death rate from subsequent sepsis. *Ann Surg*. 2002;235(1):105-12.
15. Chen EH, Shofer FS, Dean AJ, Hollander JE, Baxt WG, Robey JL, et al. Gender disparity in analgesic treatment of emergency department patients with acute abdominal pain. *Acad Emerg Med*. 2008;15(5):414-8.
16. Shabbir J, Ridgway PF, Lynch K, Law CE, Evoy D, O'Mahony JB, Mealy K. Administration of analgesia for acute abdominal pain sufferers in the accident and emergency setting. *Eur J Emerg Med*. 2004;11(6):309-12.
17. Warner RL, Crandall M. Sex Disparities in Trauma Care-Why Are the Women Waiting? *JAMA Surg*. 2022;157(7):617.
18. Raftery KA, Smith-Coggins R, Chen AH. Gender-associated differences in emergency department pain management. *Ann Emerg Med*. 1995;26(4):414-21.
19. Saenz-Herrero M, Recio-Barbero M, Lopez-Atanes M, Santorcuato A, Bacigalupe A, Segarra R. Gender differences in the management of acute psychiatric episodes in the emergency department: a cross-sectional analysis of the 2017-2019 triennium. *Arch Womens Ment Health*. 2023;26(6):777-83.
20. Blom MT, Oving I, Berdowski J, van Valkengoed IGM, Bardai A, Tan HL. Women have lower chances than men to be resuscitated and survive out-of-hospital cardiac arrest. *Eur Heart J*. 2019;40(47):3824-34.
21. Reid JM, Dai D, Gubitzi GJ, Kapral MK, Christian C, Phillips SJ. Gender differences in stroke examined in a 10-year cohort of patients admitted to a Canadian teaching hospital. *Stroke*. 2008;39(4):1090-5.