

Supplement 1: Beschreibung der Pflegeindikatoren

Dekubitus sind Bereiche lokalisierter Schädigungen der Haut und der darunterliegenden Gewebeschichten, die durch Druck, Scherkräfte und Reibung oder einer Kombination dieser Faktoren verursacht werden [1]. Das Auftreten von Dekubitus wird als bedeutender Qualitätsindikator in der Versorgung von Patient*innen/Pflegeheimbewohner*innen betrachtet [2-4]. Internationale Studien zeigen in Krankenhäusern Dekubitusprävalenzraten von 2,2 % bis hin zu 24,7 % [5-11]. In Pflegeheimen werden international Dekubitusprävalenzraten zwischen 3,1 % und 16,9 % beschrieben [12-15]. Patient*innen auf Intensivstationen haben ein höheres Dekubitusrisiko als Patient*innen anderer Stationen [6, 16-19]. Dekubitus stellen schwerwiegende Gesundheitsprobleme dar, die zu einer Einschränkung der Lebensqualität, einer verlängerten Aufenthaltsdauer [20] sowie einem erhöhten Pflegeaufwand [21] und damit auch zu erhöhten Kosten führen können. Die Kosten für die Behandlung eines Dekubitus belaufen sich auf 7 € bis 470 € pro Tag abhängig von der Einrichtungsart (Krankenhaus, Pflegeheim etc.) [22].

Neben Dekubitus kommt auch **Inkontinenz** häufig bei institutionalisierten Personen vor [23]. Dabei wird zwischen Urin- und Stuhlinkontinenz unterschieden. Urininkontinenz bedeutet einen unfreiwilligen Verlust von Urin [24] und Stuhlinkontinenz bedeutet einen unfreiwilligen Verlust von Stuhl [24]. Studien in Krankenhäusern berichten von Prävalenzraten zwischen 1,5 % und 29,4 % bei Urininkontinenz [25-27] und bis zu 30 % bei Stuhlinkontinenz [28]. Internationale Studien in Pflegeheimen zeigen Raten bei Urininkontinenz zwischen 70 % und 75 % [13, 29, 30] und bei Stuhlinkontinenz bis zu 70 % [13, 28]. Die Prävalenz von Urininkontinenz steigt mit dem Alter an [23, 24, 26, 27]. Neben psychischen und sozialen Auswirkungen [31] sowie erheblichen Einschränkungen der Lebensqualität [31-36] führt Inkontinenz auch zu beträchtlichen ökonomischen Folgen [25, 26, 37]. Die Kosten eines Krankenhausaufenthaltes aufgrund von Stressurininkontinenz betragen zwischen 82 € und 955 € pro Tag [38].

Des Weiteren werden im Rahmen der Pflegequalitätserhebung 2.0 Daten zu **Mangelernährung** erhoben. Mangelernährung wird definiert als ein Zustand, der auf eine mangelnde Nahrungszufuhr zurückzuführen ist und zu einer veränderten Körperzusammensetzung (verringerte fettfreie Masse) und Körperzellmasse führt, was zu einer verminderten körperlichen und geistigen Funktion und einer Beeinträchtigung des klinischen Krankheitsverlaufs führt [39]. Mangelernährung tritt vor allem bei älteren Menschen auf [40-43]. Internationale Prävalenzen von Mangelernährung bei Krankenhauspatient*innen reichen von 18 % bis zu 60 % [43-48]. In Pflegeheimen werden international Prävalenzraten von bis zu 66,5 % beschrieben [13, 47, 49-54]. Zu den Risikofaktoren von Mangelernährung zählen unter anderem ein höheres Alter, Polypharmazie, Multimorbidität und bestimmte Erkrankungen wie beispielsweise Krebs. Aber auch soziale Isolation und psychische Erkrankungen, wie Demenz und Depression, zählen zu den Risikofaktoren [41, 50, 55-57]. Eine frühzeitige Erfassung von Risikopatient*innen/ -bewohner*innen ist notwendig, um den Konsequenzen einer Mangelernährung durch gezielte Interventionen vorzubeugen [58]. Die Folgen einer Mangelernährung sind vielfältig und oftmals verbunden mit Institutionalisierung, längeren Liegezeiten und einer höheren Mortalität im Krankenhaus sowie einer Senkung der

Lebensqualität [41, 48, 59-61]. Des Weiteren hat Mangelernährung erhöhte Krankenhauskosten zur Folge [62]. So werden beispielsweise in Spanien die jährlichen Kosten für Patient*innen mit Mangelernährung auf 1.100 Millionen € geschätzt [63] und in Italien wurden 3.372 Millionen € jährliche Gesundheitskosten aufgrund von Mangelernährung errechnet [64]. Interventionen hinsichtlich Ernährungsberatung und -management können diese Kosten reduzieren [65-68].

Stürze sind ein weiteres relevantes Problem in der täglichen Pflegepraxis [65-71]. Unter einem Sturz sind alle Ereignisse zu verstehen, bei denen der*die Patient*in/Pflegeheimbewohner*in unbeabsichtigt auf den Boden oder nach unten fällt [72]. Zwischen 1,6 % und 3,6 % der Patient*innen stürzen mindestens einmal während eines Krankenhausaufenthaltes [73-75]. Über 65-jährige Personen stürzen öfter als jüngere Personen [74, 76] und über 50 % der über 80-jährigen Personen stürzen mindestens einmal jährlich [77]. Internationale Studien schätzen, dass ein Drittel der Pflegeheimbewohner*innen mindestens einmal pro Jahr stürzen [77]. Als Risikofaktoren für Stürze werden in der Literatur unter anderem kognitive und funktionale Einschränkungen, Inkontinenz, Multimorbidität, Polypharmazie sowie Umgebungsfaktoren wie mangelnde Beleuchtung oder rutschige Böden identifiziert [74, 76, 78-80]. Stürze stellen ein großes Problem in Gesundheitseinrichtungen dar, da sie zu erheblichen Konsequenzen wie Verletzungen (Hämatome, Gewebsverletzungen, Platzwunden, Knochenbrüche), erhöhte Pflegeabhängigkeit oder zu einem frühzeitigen Tod führen können [81-84]. Die Folgen eines Sturzes gehen mit hohen Gesundheitskosten einher. Panneman, Sterke [85] haben in den Niederlanden die jährlichen Kosten in Bezug auf Sturz auf 116 Millionen € berechnet. In Finnland betragen die Behandlungskosten von sturzbedingten Verletzungen bei einer Person über 65 Jahre im Durchschnitt 3.611 \$ [86].

Unter **freiheitseinschränkenden/-beschränkenden Maßnahmen** werden Maßnahmen verstanden, welche die Menschenrechte und die Bewegungsfreiheit verletzen. Dazu gehören jede Beschränkung der persönlichen Mobilität wie Beobachtung, Abschottung, manuelle Beschränkung, mechanische Maßnahmen und rascher Einsatz von psychologischen Mitteln [87]. Internationale Prävalenzraten zu freiheitsein-/beschränkenden Maßnahmen liegen zwischen 0 % und 32 % in Krankenhäusern [88-91], wobei auf Intensivstationen die Raten sogar bis zu 90 % reichen [89, 91]. In Pflegeheimen liegen international die Prävalenzraten bei 2,6 % bis 84,9 % [92-96]. Häufige Gründe für freiheitsein-/beschränkende Maßnahmen sind Schutz vor Verletzungen bzw. Stürzen oder Verhaltenskontrolle bei kognitiven Einschränkungen [90, 96-98]. Die Literatur zeigt, dass freiheitsein-/beschränkende Maßnahmen in den meisten Fällen negative Folgen hervorrufen und zu Problemen wie Kontrakturen, Inkontinenz, Stürzen und Pflegeabhängigkeit führen können [99]. Für die betroffenen Personen bedeutet dies ein Abfall des funktionalen Gesundheitszustandes sowie eine verlängerte Krankenhausaufenthaltsdauer und erhöhte Mortalität [88]. Für Pflegenden bedeuten freiheitsein-/beschränkende Maßnahmen oft negative Empfindungen und Schuldgefühle [100].

Des Weiteren werden im Zuge der *Pflegequalitätserhebung 2.0* Daten zum Pflegeindikator **Schmerz** erhoben. Bei Schmerzen wird zwischen zwei Formen unterschieden. Akuter Schmerz „ist ein plötzlich auftretender und auf einen begrenzten Zeitraum andauernder Schmerz, der in einem offensichtlichen Zusammenhang mit einer Gewebe- oder Organschädigung steht“ [101]. Chronischer Schmerz wird definiert als ein „Schmerz, der länger als drei oder sechs Monate anhält“ [101]. Chronischer Schmerz ist ein häufig und global auftretendes Gesundheitsproblem [102-107]. Im Jahre 2019 gehörten chronische Rücken-, Nacken-, und Kopfschmerzen zu den häufigsten chronischen Erkrankungen der österreichischen Bevölkerung [108]. Chronischer Schmerz wird mit Depressionen, Beeinträchtigungen im Berufsleben, vermindertem Schlaf und reduzierter Lebensqualität assoziiert [109, 110]. Chronischer Schmerz und hohe Schmerzintensität gehen mit erhöhten Gesundheitskosten sowie gesellschaftlichen Kosten (z.B. frühzeitige Pensionierung) einher [110, 111]. In Österreich liegen die jährlichen medizinischen Kosten einer Person, welche an chronischen Schmerzen leidet, bei 5.725 € [112]. Aus der internationalen Literatur geht hervor, dass die Häufigkeit von Schmerzen bei Patient*innen im Krankenhaus zwischen 63 % und 83 % liegt [113-115]. 24,1 % bis 35 % der Patient*innen im Krankenhaus berichten über starke Schmerzen (≥ 7 auf einer Schmerzskala von 0-10) [113, 115].

Alle genannten Pflegeindikatoren stehen in engem Zusammenhang mit der **Pflegeabhängigkeit** von Patient*innen und Pflegeheimbewohner*innen, d.h. diese Indikatoren können die Pflegeabhängigkeit fördern oder verstärken [116-118]. Gerade Pflegeheimbewohner*innen sind mehrheitlich pflegeabhängig sowohl in physischen als auch in psychosozialen Aspekten. Mobilitätsprobleme und funktionelle Einbußen führen zur Pflegeabhängigkeit, welche jedoch bei entsprechender Einschätzung und durch gezielte Interventionen reduziert werden könnte. Die Pflegeabhängigkeitsskala (PAS) basiert auf den Grundbedürfnissen nach Virginia Henderson und wird von Pflegenden zur Einschätzung der Pflegeabhängigkeit von Patient*innen/ Pflegeheimbewohner*innen genutzt [119, 120]. Die psychometrischen Eigenschaften der PAS wurden umfassend in unterschiedlichen Settings überprüft, wobei die PAS als ein gültiges und zuverlässiges Instrument bestätigt werden konnte [120]. Die PAS umfasst 15 Items, die physische und psychosoziale Aspekte abdecken (z.B. Essen und Trinken, Mobilität, Alltagsaktivitäten, Kommunikation). Zu jedem Item gibt es eine fünfstufige Bewertungsskala (Likertskala), die von völlig unabhängig bis völlig abhängig reicht. So kann abgebildet werden in welchen Bereichen eine Unabhängigkeit von Pflege vorliegt oder der*die jeweilige Patient*in bzw. Pflegeheimbewohner*in ein Bedarf an Unterstützung durch die Pflegepersonen notwendig ist [121]. Das Hauptziel dieses Instrumentes ist es, den Pflegenden eine Hilfe zur systematischen Einschätzung der Grundbedürfnisse von Patient*innen/Pflegeheimbewohner*innen sowie zur Planung des Pflegeprozesses anzubieten [119]. Dadurch bildet die PAS die Basis für die Planung und Durchführung individueller Pflegeinterventionen [120, 122].

Qualitätsindikatoren

Wie im Rahmen dieser einführenden Auseinandersetzung mit den Pflegeindikatoren deutlich wird, treten Dekubitus, Inkontinenz, Sturz etc. häufiger auf als viele Pflegende und Pflegedienstleitungen annehmen. Es handelt sich jedoch nicht um Pflegeindikatoren, mit denen grundsätzlich gerechnet werden muss, sondern sie sind häufig vermeid- bzw. reduzierbar. Mit der Anwendung von wissenschaftlichen Leitlinien oder Risikoassessmentinstrumenten kann die Versorgung von Patient*innen/ Pflegeheimbewohner*innen optimiert werden. Solche Leitlinien oder Assessmentinstrumente stellen sogenannte Qualitätsindikatoren dar und können dabei helfen, die eigene berufliche Praxis zu reflektieren und Initiativen zur Verbesserung der Qualität in der Einrichtung zu initiieren. Die Auseinandersetzung mit Qualitätsindikatoren ermöglicht eine fundierte Diskussion und Förderung der Qualität der Pflege [123]. Qualitätsindikatoren sind in der österreichischen Praxis jedoch noch immer unzureichend vorhanden [9, 12, 14, 124-126].

Literatur:

1. EPUAP, NPIAP, and PPPIA, *Prevention and Treatment of Pressure Ulcers/Injuries: Clinical Practice Guideline. The International Guideline*. 2019.
2. Hauss, A., et al., *Systematic pressure ulcer risk management.: Results of implementing multiple interventions at Charite-Universitätsmedizin Berlin*. Z Evid Fortbild Qual Gesundheitswes, 2016. 113: p. 19-26.
3. Serraes, B., et al., *Prevention of pressure ulcers with a static air support surface: A systematic review*. Int Wound J, 2018. 15(3): p. 333-343.
4. Wogamon, C.L., *Exploring the Effect of Educating Certified Nursing Assistants on Pressure Ulcer Knowledge and Incidence in a Nursing Home Setting*. Ostomy Wound Manage, 2016. 62(9): p. 42-50.
5. Eglseer, D., M. Hodl, and C. Lohrmann, *Nutritional management of older hospitalised patients with pressure injuries*. Int Wound J, 2018.
6. Kasikci, M., M. Aksoy, and E. Ay, *Investigation of the prevalence of pressure ulcers and patient-related risk factors in hospitals in the province of Erzurum: A cross-sectional study*. J Tissue Viability, 2018. 27(3): p. 135-140.
7. Latimer, S., et al., *Pressure injury prevalence and predictors among older adults in the first 36 hours of hospitalisation*. Journal of clinical nursing, 2019. 28(21-22): p. 4119-4127.
8. Li, Z., et al., *Global prevalence and incidence of pressure injuries in hospitalised adult patients: A systematic review and meta-analysis*. International journal of nursing studies, 2020. 105: p. 103546.
9. Lohrmann, C.H., *Pflegequalitätserhebung 12. April 2016*. 2016, Insitut für Pflegewissenschaft, Medizinische Universität Graz.
10. Rasero, L., et al., *Pressure Ulcers in Older Adults: A Prevalence Study*. Adv Skin Wound Care, 2015. 28(10): p. 461-4.
11. Tsaousi, G., et al., *Pressure ulcers and malnutrition: results from a snapshot sampling in a university hospital*. Med Princ Pract, 2015. 24(1): p. 11-6.
12. Lohrmann, C.H., *Pflegequalitätserhebung 08. April 2014*. 2014, Institut für Pflegewissenschaft, Medizinische Universität Graz.
13. Carryer, J., et al., *Prevalence of key care indicators of pressure injuries, incontinence, malnutrition, and falls among older adults living in nursing homes in New Zealand*. Res Nurs Health, 2017. 40(6): p. 555-563.
14. Lohrmann, C.H., *Pflegequalitätserhebung 14. April 2015*. 2015, Institut für Pflegewissenschaft, Medizinische Universität Graz.
15. Woo, K.Y., et al., *Exploration of pressure ulcer and related skin problems across the spectrum of health care settings in Ontario using administrative data*. International Wound Journal, 2017. 14(1): p. 24-30.
16. Coyer, F., et al., *Pressure injury prevalence in intensive care versus non-intensive care patients: A state-wide comparison*. Aust Crit Care, 2017. 30(5): p. 244-250.
17. Eberlein-Gonska, M., et al., *The incidence and determinants of decubitus ulcers in hospital care: an analysis of routine quality management data at a university hospital*. Dtsch Arztebl Int, 2013. 110(33-34): p. 550-6.
18. Kayser, S.A., C.A. VanGilder, and C. Lachenbruch, *Predictors of superficial and severe hospital-acquired pressure injuries: A cross-sectional study using the International Pressure Ulcer Prevalence survey*. Int J Nurs Stud, 2019. 89: p. 46-52.
19. Zarei, E., et al., *Incidence of pressure ulcers in intensive care units and direct costs of treatment: Evidence from Iran*. J Tissue Viability, 2019. 28(2): p. 70-74.
20. Vetrano, D.L., et al., *Predictors of length of hospital stay among older adults admitted to acute care wards: a multicentre observational study*. Eur J Intern Med, 2014. 25(1): p. 56-62.
21. Sebba Tosta de Souza, D.M., et al., *Health-Related Quality of Life in Elderly Patients With Pressure Ulcers in Different Care Settings*. J Wound Ostomy Continence Nurs, 2015. 42(4): p. 352-9.
22. Demarre, L., et al., *The cost of prevention and treatment of pressure ulcers: A*

- systematic review. *Int J Nurs Stud*, 2015. 52(11): p. 1754-74.
23. Gibson, W. and A. Wagg, *Incontinence in the elderly, 'normal' ageing, or unaddressed pathology?* *Nat Rev Urol*, 2017. 14(7): p. 440-448.
 24. Abrams, P., International Continence Society, *Incontinence: 6th International Consultation on Incontinence*, in *6th International Consultation on Incontinence*. 2017, International Continence Society: Tokyo.
 25. Kayser, S.A., et al., *Incontinence and incontinence-associated dermatitis in acute care: a retrospective analysis of total cost of care and patient outcomes from the premier healthcare database*. *Journal of Wound, Ostomy, and Continence Nursing*, 2021. 48(6): p. 545.
 26. Minassian, V.A., T. Bazi, and W.F. Stewart, *Clinical epidemiological insights into urinary incontinence*. *Int Urogynecol J*, 2017. 28(5): p. 687-696.
 27. Savas, S., et al., *The prevalence and risk factors for urinary incontinence among inpatients, a multicenter study from Turkey*. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 2020. 90: p. 104122.
 28. Frieling, T., *Incontinence - Etiology, diagnostics and Therapy*. *Dtsch Med Wochenschr*, 2016. 141(17): p. 1251-60.
 29. Jachan, D.E., U. Müller-Werdan, and N.A. Lahmann, *Impaired mobility and urinary incontinence in nursing home residents: a multicenter study*. *Journal of Wound Ostomy & Continence Nursing*, 2019. 46(6): p. 524-529.
 30. Meesterberends, E., et al., *Do patients in Dutch nursing homes have more pressure ulcers than patients in German nursing homes? A prospective multicenter cohort study*. *J Am Med Dir Assoc*, 2013. 14(8): p. 605-10.
 31. Saiki, L. and R. Meize-Grochowski, *Urinary incontinence and psychosocial factors associated with intimate relationship satisfaction among midlife women*. *Journal of Obstetric, Gynecologic, & Neonatal Nursing: Clinical Scholarship for the Care of Women, Childbearing Families, & Newborns*, 2017. 46(4): p. 555-566.
 32. Bedretdinova, D., et al., *The Effect of Urinary Incontinence on Health-related Quality of Life: Is It Similar in Men and Women?* *Urology*, 2016. 91: p. 83-9.
 33. Button, B.M., et al., *Prevalence, impact and specialised treatment of urinary incontinence in women with chronic lung disease*. *Physiotherapy*, 2019. 105(1): p. 114-119.
 34. Minassian, V.A., et al., *Severity of urinary incontinence and effect on quality of life in women by incontinence type*. *Obstet Gynecol*, 2013. 121(5): p. 1083-90.
 35. Pizzol, D., et al., *Urinary incontinence and quality of life: a systematic review and meta-analysis*. *Aging clinical and experimental research*, 2021. 33: p. 25-35.
 36. Townsend, M.K., et al., *Risk factors for fecal incontinence in older women*. *Am J Gastroenterol*, 2013. 108(1): p. 113-9.
 37. Coyne, K.S., et al., *Economic burden of urgency urinary incontinence in the United States: a systematic review*. *J Manag Care Pharm*, 2014. 20(2): p. 130-40.
 38. Zwolsman, S., et al., *Heterogeneity of cost estimates in health economic evaluation research. A systematic review of stress urinary incontinence studies*. *International Urogynecology Journal*, 2019. 30(7): p. 1045-1059.
 39. Cederholm, T., et al., *ESPEN guidelines on definitions and terminology of clinical nutrition*. *Clin Nutr*, 2017. 36(1): p. 49-64.
 40. Neziraj, M., et al., *Prevalence of risk for pressure ulcers, malnutrition, poor oral health and falls—a register study among older persons receiving municipal health care in southern Sweden*. *BMC geriatrics*, 2021. 21: p. 1-10.
 41. O'Shea, E., et al., *Malnutrition in Hospitalised Older Adults: A Multicentre Observational Study of Prevalence, Associations and Outcomes*. *J Nutr Health Aging*, 2017. 21(7): p. 830-836.
 42. Roller, R.E., et al., *The Graz Malnutrition Screening (GMS): a new hospital screening tool for malnutrition*. *Br J Nutr*, 2016. 115(4): p. 650-7.
 43. Ruiz, A.J., et al., *Clinical and economic outcomes associated with malnutrition in hospitalized patients*. *Clin Nutr*, 2018.
 44. Correia, M., M.I. Perman, and D.L. Waitzberg, *Hospital malnutrition in Latin America:*

- A systematic review.* Clin Nutr, 2017. 36(4): p. 958-967.
45. Monou, M., et al., *Prevalence of malnutrition and use of nutritional care therapy in rehabilitation inpatients.* International Journal of Caring Sciences, 2020. 13(3): p. 1662-1667.
 46. Poudineh, S., et al., *A multi-centre survey on hospital malnutrition: result of PNSI study.* Nutrition journal, 2021. 20(1): p. 1-7.
 47. Wham, C., et al., *Malnutrition risk of older people across district health board community, hospital and residential care settings in New Zealand.* Australas J Ageing, 2017. 36(3): p. 205-211.
 48. Woodward, T., et al., *A retrospective study of the incidence and characteristics of long-stay adult inpatients with hospital-acquired malnutrition across five Australian public hospitals.* European journal of clinical nutrition, 2020. 74(12): p. 1668-1676.
 49. Azzolino, D., et al., *Lack of energy is associated with malnutrition in nursing home residents: Results from the INCUR study.* Journal of the American Geriatrics Society, 2021. 69(11): p. 3242-3248.
 50. Bell, C.L., A.S. Lee, and B.K. Tamura, *Malnutrition in the nursing home.* Curr Opin Clin Nutr Metab Care, 2015. 18(1): p. 17-23.
 51. Chatindiara, I., et al., *High prevalence of malnutrition and frailty among older adults at admission to residential aged care.* Journal of Primary Health Care, 2020. 12(4): p. 305-317.
 52. Everink, I.H., et al., *Malnutrition prevalence rates among Dutch nursing home residents: What has changed over one decade? A comparison of the years 2009, 2013 and 2018.* The journal of nutrition, health & aging, 2021. 25: p. 999-1005.
 53. Faxén-Irving, G., et al., *Do malnutrition, sarcopenia and frailty overlap in nursing-home residents? The Journal of frailty & aging,* 2021. 10: p. 17-21.
 54. Vandewoude, M., et al., *The prevalence and health burden of malnutrition in Belgian older people in the community or residing in nursing homes: results of the NutriAction II study.* Aging Clin Exp Res, 2018.
 55. Boulos, C., P. Salameh, and P. Barberger-Gateau, *Social isolation and risk for malnutrition among older people.* Geriatrics & Gerontology International, 2017. 17(2): p. 286-294.
 56. Donini, L.M., et al., *What are the risk factors for malnutrition in older-aged institutionalized adults? Nutrients,* 2020. 12(9): p. 2857.
 57. Favaro-Moreira, N.C., et al., *Risk Factors for Malnutrition in Older Adults: A Systematic Review of the Literature Based on Longitudinal Data.* Adv Nutr, 2016. 7(3): p. 507-22.
 58. Leij-Halfwerk, S., et al., *Prevalence of protein-energy malnutrition risk in European older adults in community, residential and hospital settings, according to 22 malnutrition screening tools validated for use in adults ≥ 65 years: A systematic review and meta-analysis.* Maturitas, 2019. 126: p. 80-89.
 59. Hernandez-Galiot, A. and I. Goni, *Quality of life and risk of malnutrition in a home-dwelling population over 75 years old.* Nutrition, 2017. 35: p. 81-86.
 60. Khalatbari-Soltani, S. and P. Marques-Vidal, *The economic cost of hospital malnutrition in Europe; a narrative review.* Clin Nutr ESPEN, 2015. 10(3): p. e89-e94.
 61. Torres Torres, B., et al., *Clinical and economic implications of disease-related malnutrition in a surgical service.* Nutr Hosp, 2018. 35(2): p. 384-391.
 62. Lanctin, D.P., et al., *Prevalence and economic burden of malnutrition diagnosis among patients presenting to United States emergency departments.* Academic Emergency Medicine, 2021. 28(3): p. 325-335.
 63. Yáñez-Esquiroz, P., et al., *Clinical and financial implications of hospital malnutrition in Spain.* European Eating Disorders Review, 2019. 27(6): p. 581-602.
 64. Pradelli, L., et al., *Prevalence and economic cost of malnutrition in Italy: A systematic review and meta-analysis from the Italian Society of Artificial Nutrition and Metabolism (SINPE).* Nutrition, 2023. 108: p. 111943.
 65. Brown, F., et al., *Economic impact of implementing malnutrition screening and nutritional management in older adults in general practice.* The journal of nutrition,

- health & aging, 2020. 24: p. 305-311.
66. Schuetz, P., et al., *Economic evaluation of individualized nutritional support in medical inpatients: secondary analysis of the EFFORT trial*. *Clinical nutrition*, 2020. 39(11): p. 3361-3368.
 67. Sulo, S., et al., *Hospital nutrition care informs potential cost-savings for healthcare: A budget impact analysis*. *Clinical Nutrition ESPEN*, 2021. 42: p. 195-200.
 68. Toulson Davisson Correia, M.I., et al., *Nutrition Therapy Cost-Effectiveness Model Indicating How Nutrition May Contribute to the Efficiency and Financial Sustainability of the Health Systems*. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, 2021. 45(7): p. 1542-1550.
 69. National Institute for Clinical Excellence (NICE). *Falls in older people: assessing risk and Falls in older people: assessing risk and prevention*. 2013 [cited 2023 03.05.]; Available from: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg161>
 70. Gillespie, L.D., et al., *Interventions for preventing falls in older people living in the community*. *Cochrane Database Syst Rev*, 2015(9): p. Cd007146.
 71. Rowan, L. and T.G. Veenema, *Decreasing Falls in Acute Care Medical Patients: An Integrative Review*. *J Nurs Care Qual*, 2017. 32(4): p. 340-347.
 72. Group, K.I.W., *The prevention of falls in later life. A report of the Kellogg International Work Group on the Prevention of Falls by the Elderly*. *Dan Med Bull*, 1987. 34 Suppl 4: p. 1-24.
 73. Cortés, O.L., et al., *Systematic review and meta-analysis of clinical trials: In-hospital use of sensors for prevention of falls*. *Medicine*, 2021. 100(41).
 74. Jacobi, L., et al., *Epidemiology and prediction of the risk of falling in patients in acute care settings: Analysis of routine data from a university hospital*. *Z Evid Fortbild Qual Gesundheitswes*, 2017. 120: p. 9-15.
 75. Morello, R.T., et al., *The extra resource burden of in-hospital falls: a cost of falls study*. *Med J Aust*, 2015. 203(9): p. 367.
 76. Sharif, S.I., et al., *Falls in the elderly: assessment of prevalence and risk factors*. *Pharm Pract (Granada)*, 2018. 16(3): p. 1206.
 77. Bor, A., et al., *Medication use and risk of falls among nursing home residents: a retrospective cohort study*. *Int J Clin Pharm*, 2017. 39(2): p. 408-415.
 78. Ferreira, L., et al., *Recurrent falls and risk factors among institutionalized older people*. *Cien Saude Colet*, 2019. 24(1): p. 67-75.
 79. Lukaszyk, C., et al., *Risk factors, incidence, consequences and prevention strategies for falls and fall-injury within older indigenous populations: a systematic review*. *Aust N Z J Public Health*, 2016. 40(6): p. 564-568.
 80. Zeeh, J., Reinhardt, Y & Heppner, HJ *Stürze im Alter*. *MMW Fortschritte der Medizin*, 2017. 13.
 81. Alekna, V., et al., *Self-reported consequences and healthcare costs of falls among elderly women*. *Medicina (Kaunas)*, 2015. 51(1): p. 57-62.
 82. Evans, D., et al., *Elderly fall patients triaged to the trauma bay: age, injury patterns, and mortality risk*. *Am J Emerg Med*, 2015. 33(11): p. 1635-8.
 83. Gazibara, T., et al., *Falls, risk factors and fear of falling among persons older than 65 years of age*. *Psychogeriatrics*, 2017. 17(4): p. 215-223.
 84. Mikos, M., A. Trybulska, and A. Czerw, *Falls—the socio-economic and medical aspects important for developing prevention and treatment strategies*. *Annals of agricultural and environmental medicine*, 2021. 28(3): p. 391.
 85. Panneman, M.J.M., et al., *Costs and benefits of multifactorial falls prevention in nursing homes in the Netherlands*. *Experimental Gerontology*, 2021. 143: p. 111173.
 86. WHO. *Falls*. 2021 [cited 2022 20.01.]; Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/falls>.
 87. NICE, *Violence and aggression: short-term management in mental health, health and community settings*. 2015, National Institute for Health and Care Excellence.
 88. Chou, M.-Y., et al., *The adverse effects of physical restraint use among older adult patients admitted to the internal medicine wards: a hospital-based retrospective cohort study*. *The journal of nutrition, health & aging*, 2020. 24: p. 160-165.

89. Gu, T., et al., *Investigating influencing factors of physical restraint use in China intensive care units: A prospective, cross-sectional, observational study*. Aust Crit Care, 2018.
90. Thomann, S., et al., *Restraint use in the acute-care hospital setting: A cross-sectional multi-centre study*. International journal of nursing studies, 2021. 114: p. 103807.
91. van der Kooi, A.W., et al., *Use of physical restraints in Dutch intensive care units: a prospective multicenter study*. Am J Crit Care, 2015. 24(6): p. 488-95.
92. Estevez-Guerra, G.J., et al., *The use of physical restraints in long-term care in Spain: a multi-center cross-sectional study*. BMC Geriatr, 2017. 17(1): p. 29.
93. Hoffmann, H. and E. Schorro, *Use of physical restrain in nursing homes*. 2015.
94. Lee, D.-C.A., et al., *Prevalence and variability in use of physical and chemical restraints in residential aged care facilities: A systematic review and meta-analysis*. International Journal of Nursing Studies, 2021. 117: p. 103856.
95. Pivodic, L., et al., *Physical restraining of nursing home residents in the last week of life: an epidemiological study in six European countries*. International Journal of Nursing Studies, 2020. 104: p. 103511.
96. Wang, J., et al., *The use of physical restraints in Chinese long-term care facilities and its risk factors: An observational and cross-sectional study*. Journal of Advanced Nursing, 2020. 76(10): p. 2597-2609.
97. Miodownik, C., et al., *Clinical and demographic characteristics of secluded and mechanically restrained mentally ill patients: a retrospective study*. Isr J Health Policy Res, 2019. 8(1): p. 9.
98. Thomann, S., et al., *Variation in restraint use between hospitals: a multilevel analysis of multicentre prevalence measurements in Switzerland and Austria*. BMC Health Services Research, 2021. 21(1): p. 1-10.
99. Scheepmans, K., et al., *Factors associated with use of restraints on older adults with home care: A secondary analysis of a cross-sectional survey study*. Int J Nurs Stud, 2019. 89: p. 39-45.
100. Möhler, R. and G. Meyer, *Attitudes of nurses towards the use of physical restraints in geriatric care: A systematic review of qualitative and quantitative studies*. Int J Nurs Stud, 2014. 51.
101. Deutsches Netzwerk für Qualitätsentwicklung in der Pflege (DNQP), *Expertenstandard Schmerzmanagement in der Pflege bei akuten Schmerzen*. 2011, Deutsches Netzwerk für Qualitätsentwicklung in der Pflege.
102. Assadeck, H., et al., *Prevalence and characteristics of chronic pain: Experience of Niger*. Scand J Pain, 2017. 17: p. 252-255.
103. Dahlhamer, J., et al., *Prevalence of Chronic Pain and High-Impact Chronic Pain Among Adults - United States, 2016*. MMWR Morb Mortal Wkly Rep, 2018. 67(36): p. 1001-1006.
104. de Souza, J.B., et al., *Prevalence of Chronic Pain, Treatments, Perception, and Interference on Life Activities: Brazilian Population-Based Survey*. Pain Res Manag, 2017. 2017: p. 4643830.
105. Fayaz, A., et al., *Prevalence of chronic pain in the UK: a systematic review and meta-analysis of population studies*. BMJ Open, 2016. 6(6): p. e010364.
106. Gobina, I., et al., *Prevalence of self-reported chronic pain among adolescents: Evidence from 42 countries and regions*. Eur J Pain, 2018.
107. Shupler, M.S., et al., *Pan-Canadian estimates of chronic pain prevalence from 2000 to 2014: A Repeated Cross-Sectional Survey Analysis*. J Pain, 2018.
108. Statistik Austria. *Gesundheitszustand selbstberichtet*. 2019 [cited 2023 23.02.]; Available from: <https://www.statistik.at/statistiken/bevoelkerung-und-soziales/gesundheit/gesundheitszustand/gesundheitszustand-selbstberichtet>.
109. Cáceres-Matos, R., et al., *Consequences of Chronic Non-Cancer Pain in adulthood. Scoping Review*. Revista de saude publica, 2020. 54: p. 39.
110. Mutubuki, E., et al., *The longitudinal relationships between pain severity and disability versus health-related quality of life and costs among chronic low back pain patients*. Quality of Life Research, 2020. 29: p. 275-287.

111. Alonso-García, M. and A. Sarría-Santamera, *The economic and social burden of low back pain in Spain: a national assessment of the economic and social impact of low back pain in Spain*. Spine, 2020. 45(16): p. E1026-E1032.
112. Mayer, S., et al., *The societal costs of chronic pain and its determinants: the case of Austria*. PloS one, 2019. 14(3): p. e0213889.
113. Das, S.K., S.S. Dhar, and A. Panigrahi, *Prevalence of pain and its characteristics in hospitalized patients in an Indian teaching hospital*. Pain Management Nursing, 2020. 21(3): p. 299-303.
114. Xiao, H., et al., *Pain Prevalence and Pain Management in a Chinese Hospital*. Med Sci Monit, 2018. 24: p. 7809-7819.
115. Zoega, S., et al., *Quality pain management in the hospital setting from the patient's perspective*. Pain Pract, 2015. 15(3): p. 236-46.
116. Amaral, T.F., et al., *The economic impact of disease-related malnutrition at hospital admission*. Clinical Nutrition, 2007. 26(6): p. 778-784.
117. Heinze, C., R.J. Halfens, and T. Dassen, *Falls in German in-patients and residents over 65 years of age*. Journal of Clinical Nursing, 2007. 16(3): p. 495-501.
118. Suominen, M., et al., *Malnutrition and associated factors among aged residents in all nursing homes in Helsinki*. Eur J Clin Nutr, 2005. 59(4): p. 578-83.
119. Dijkstra, A., G. Buist, and T. Dassen, *Nursing-Care Dependency*. Scandinavian Journal of Caring Sciences, 1996. 10(3): p. 137-143.
120. Lohrmann, C.H., *Die Pflegeabhängigkeitsskala: ein Einschätzungsinstrument für Heime und Kliniken – Eine methodologische Studie*, in *Institut für Medizin-, Pflegepädagogik und Pflegewissenschaft*. 2003, Charité Universitätsmedizin Berlin.
121. Mertens, E., et al., *[Nursing care dependence in the hospital. A descriptive study]*. Pflege, 2002. 15(5): p. 195-201.
122. Eichhorn-Kissel, J.L., C, *Assessmentinstrumente in der Pflege*. Die Pflegeabhängigkeitsskala, ed. J.L. Eichhorn-Kissel, C 2009: Bartholomeyczik, S & Halek, M.
123. Marshall, M., Campbell, S, Hacker, J & Roland, M *Quality indicators for general practice A practical guide for health professionals and managers*. 2002: Royal Society of Medicine Press Ltd London.
124. Lohrmann, C.H., *Prävalenzerhebung 07. April 2009*. 2009, Institut für Pflegewissenschaft, Medizinische Universität Graz.
125. Lohrmann, C.H., *Europäische Pflegequalitätserhebung 13. April 2010*. 2010, Institut für Pflegewissenschaft, Medizinische Universität Graz.
126. Lohrmann, C.H., *Europäische Pflegequalitätserhebung 17. April 2012*. 2012, Institut für Pflegewissenschaft, Medizinische Universität Graz.