



Kemba diabetike

Prof.Ass. Linda Carkaxhiu MD. PhD

2023



Gjilani



Sindroma e kembes diabetike



- Sindroma e këmbës diabetike është njëra ndër komplikimet kryesore të diabetit
- Shfaqja e saj nuk është e pazakontë në fazën e diagnozës fillestare të diabetit mellit tip 2
- Për pacientët me polineuropati diabetike dhe angiopati, kombinimi i rritjes së presionit të shputës dhe të një faktori sistemik si dëmtimi në shërimin e plagëve, çon në lezime kronike të këmbës
- Prevalenca e sindromes së këmbës diabetike -midis 4% dhe 15%
- Ndër të gjitha komplikimet e mundshme të diabetit mellit tip 2, sindroma e këmbës diabetike është arsyeja kryesore e hospitalizimit dhe zhvillimit të ulçerës në këmbë (1,2,3,4)

1. Risse A. The diabetic foot syndrome—An interdisciplinary challenge. *Hamostaseologie*. 2007;27:117–122.

2. Rumenapf G., Dittler S., Morbach S., Amendt K., Radu A. The vascular surgeon's role in interdisciplinary treatment of diabetic foot syndrome. *Der Chir. Z. Fuer Alle Geb. Der Oper. Med.* 2008;79:535–545.

3. Van Battum P., Schaper N., Prompers L., Apelqvist J., Jude E. Differences in minor amputation rate in diabetic foot disease throughout Europe are in part explained by differences in disease severity at

Diabetologia. 2011;28:199–205. doi: 10.1111/j.1464-5491.2010.03192.x.

4. Eckstein H.H. The diabetic foot. *Der Chir. Z. Fuer Alle Geb. Der Oper. Med.* 2009;80:430–436.

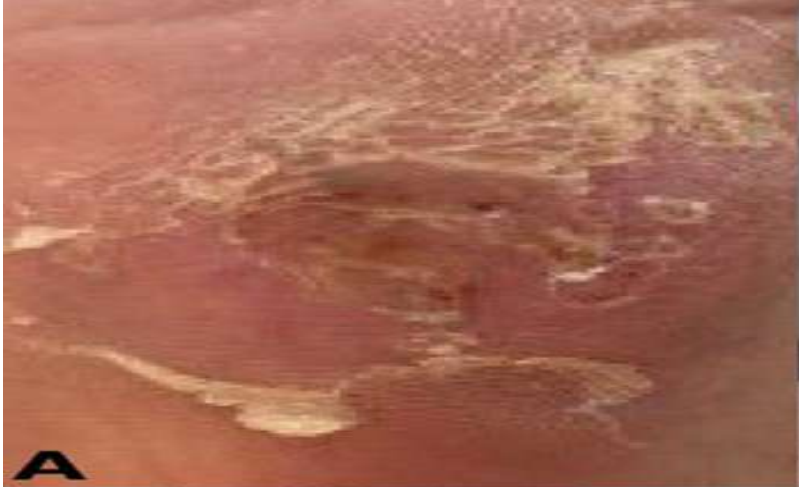
Ulçera diabetike e kembes-madhesia e problemit

- Ulçera diabetike e këmbës është pasojë e shpeshte dhe shumë serioze te nje diabet i gjatë dhe i menaxhuar keq
- Nga rreth 537 milionë njerëz në mbarë botën që kanë diabet 19% deri në 34% do të zhvillojnë ulçere diabetike ne këmbë ⁽⁵⁾
- Morbiditeti pas incidentit të ulçerës se parë është i lartë, me shkallë të përsëritjes prej 65% në 3-5 vjet
- 10% do të vdesin brenda 1 viti nga paraqitja e ulcerës se parë ne këmbë ^(6,7)

5. International Diabetes Federation . The Diabetic Foot. Brussels, Belgium, International Diabetes Federation, 2020. Accessed 1 August 2023. Available from <https://www.idf.org/our-activities/care-prevention/diabetic-foot.html>

6. Hoffstad O, Mitra N, Walsh J, Margolis DJ. Diabetes, lower-extremity amputation, and death. *Diabetes Care* 2015;38:1852–1857

7. Meloni M, Izzo V, Giurato L, Lázaro-Martínez JL, Uccioli L. Prevalence, clinical aspects and outcomes in a large cohort of persons with diabetic foot disease: comparison between neuropathic and ischemic ulcers. *J Clin Med* 2020;9:1780.



Amputimi-madhesia e problemit

- Incidenca e amputimit të ekstremiteteve të poshtme gjatë gjithë jetës sillet rreth 20%
- Përafërsisht 20% e njerëzve që zhvillojnë ulçere do të përfundojnë me amputim të këmbës: prej tyre shumica, brenda katër viteve të para nga diagnoza fillestare
- Amputim i vogël (nën kyçin e këmbës), i madh (mbi kyçin e këmbës), ose të dyja ⁽⁸⁾
- Vdekshmëria pas 5-vitesh amputimi sillet prej 50-70%

Etiologjia



-Etiologjia themelore e ulçeres diabetike te këmbës klasifikohet në tre lloje:

-thjesht neuropatike (35%)

-thjesht ishemike (15%)

-neuroishemike e përzier (50%)

-Këto klasifikime bazohen:

-në praninë e neuropatisë periferike dhe humbjes ndijore (neuropatike)

-në praninë e sëmundjes së arterieve periferike (ishemike)

-ose në praninë e të dyjave (neuroishemike) (9, 10)

9. Sidawy AN, Perler BA, Eds. *Rutherford's vascular surgery and endovascular therapy*. 9th ed. Philadelphia, PA, Elsevier, 2019

10. Armstrong DG, Cohen K, Courric S, Bharara M, Marston W. Diabetic foot ulcers and vascular insufficiency: our population has changed, but our methods have not. *J Diabetes Sci*

Faktoret e rrezikut

Lezionet sipërfaqësore ose të mbyllura që nuk depërtojnë në dermë (kalozë, flluska, ngrohtësi ose eritema) karakterizohen si

preulcerative, por janë në rrezik të lartë të përparimit në ulçerë

-Traumat e vogla të përsëritura shkaktojnë formimin e ulçerës ,
zakonisht si rezultat i presionit të rritur në vendet e shputës që e mbajnë peshën e trupit

-Fërkimi dhe prerja për shkak të këpucëve jo adekuate

-Anomalitë e ecjes

Faktoret e rrezikut 2

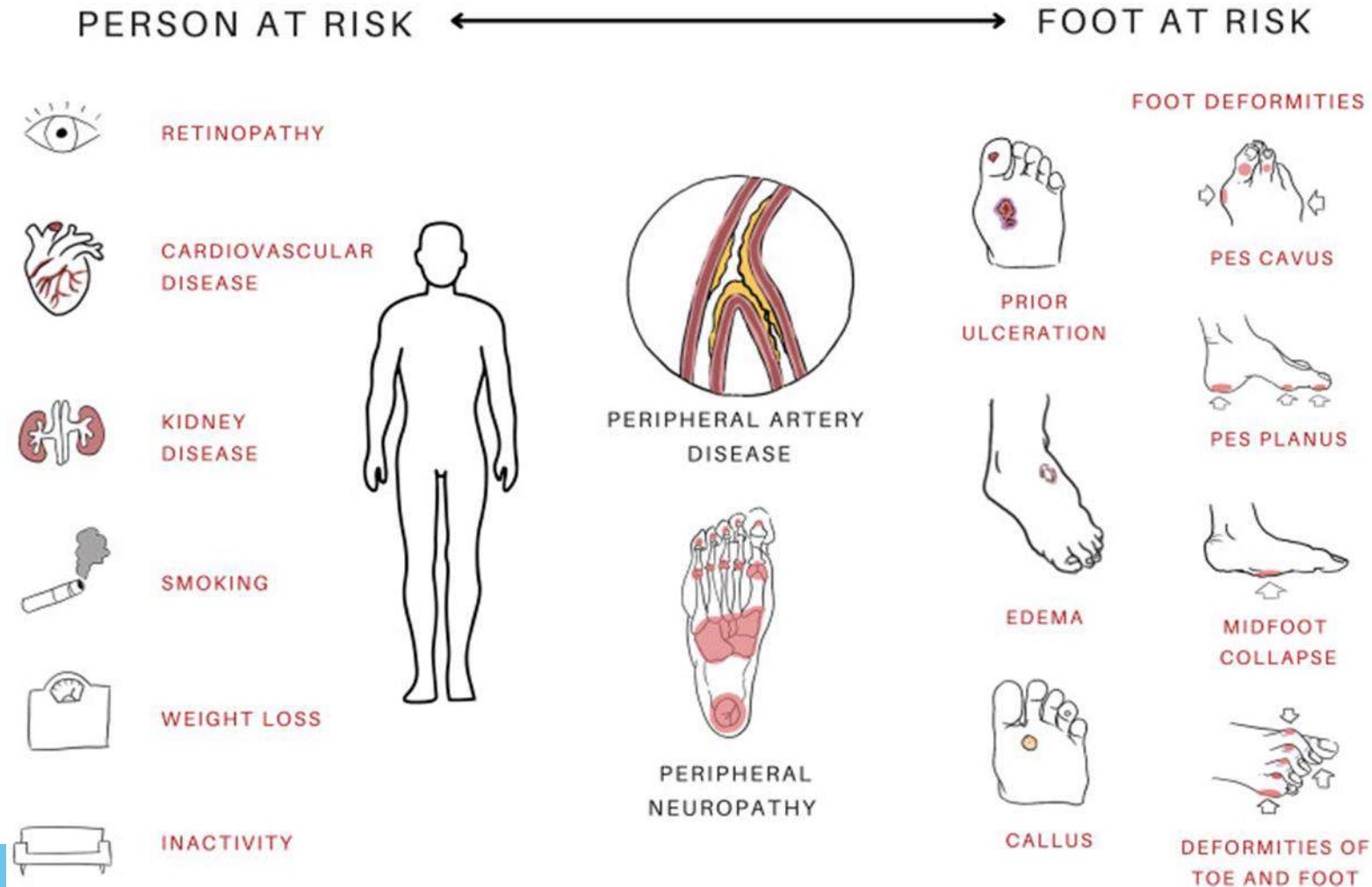
- Dëmtime të padiktuara të pësuar në një këmbë të pandjeshme (plagë shpimi, djegie ose thonj të rrënjosur në këmbë)
- Deformimet strukturore, të tilla si neuroartropatia Charcot (11,12,13)

11. van Netten JJ, Bus SA, Apelqvist J, et al.; International Working Group on the Diabetic Foot . Definitions and criteria for diabetic foot disease. *Diabetes Metab Res Rev* 2020;36(Suppl. 1):e3268.

12. Boulton AJM. The pathway to foot ulceration in diabetes. *Med Clin North Am* 2013;97:775–790

13. Yotsu RR, Pham NM, Oe M, et al.. Comparison of characteristics and healing course of diabetic foot ulcers by etiological classification: neuropathic, ischemic, and neuro-ischemic type. *J Diabetes Complications* 2014;28:528–535

Personi ne rrezik-kemba ne rrezik



Perveq konceptit “**Kemba ne rrezik**” si faktore te rrezikut duhet permendur edhe **faktoret demografik, socio-ekonomik dhe akcesi ne kujdes shendetesor:**

Mosha

Gjinia

Raca, përkatësia etnike, statusi socio-ekonomik dhe gjeografia

Menaxhimi i glikemisë

Mbipesha, obeziteti dhe nënpesha

Tymosja e duhanit

Sëmundje kardiovaskulare

Sëmundja kronike e veshkave

Klasifikimi

- Ulçera diabetike e këmbës përfshin një spektër të gjerë të ashpërsisë dhe mprehtësisë së sëmundjes
- Faktorët specifikë që duhet marrë në konsideratë gjatë vlerësimit :
 - madhësia dhe thellësia e plagës - prania dhe ashpërsia e infeksionit
 - prania e neuropatise periferike dhe sëmundjes së arterjeve periferike
 - lokalizimi i ulçerës ⁽¹⁴⁾
- Sistemet e klasifikimit synojnë të standardizojnë vlerësimin e plagës, të japin një prognozë dhe të lehtësojnë vendimmarrjen klinike mbi ndërhyrjet dhe rezultatet

- Ekzistojnë disa skema klasifikimi por nuk ekziston asnjë standarde (14,15)
- Një sistem i zhvilluar së fundmi i përdorur gjerësisht në mjediset multidisiplinare të kujdesit për këmbën diabetike është sistemi i klasifikimit të **Shoqatës për Kirurgjinë Vaskulare të Plagëve, Ishemisë dhe Infeksionit të Këmbës (Wlfl)** (15)
- Wlfl është vërtetuar gjerësisht dhe ka dobi prognostike për rezultatet, duke përfshirë shkallën e shërimit dhe rrezikun e amputimit (15,16)

14. Game F. Classification of diabetic foot ulcers. *Diabetes Metab Res Rev* 2016;32(Suppl. 1):186–194

15. Mills JL Sr, Conte MS, Armstrong DG, et al.; Society for Vascular Surgery Lower Extremity Guidelines Committee . The Society for Vascular Surgery lower extremity threatened limb classification system: risk stratification based on wound, ischemia, and foot infection (Wlfl). *J Vasc Surg* 2014;59:220–34.e1, 2

16. Monteiro-Soares M, Russell D, Boyko EJ, et al.; International Working Group on the Diabetic Foot (IWGDF) . Guidelines on the classification of diabetic foot ulcers (IWGDF 2019). *Diabetes Metab Res Rev* 2020;36(Suppl. 1):e3273.

Shërimi dhe përsëritja



- Shërimi i ulçerës përkufizohet si epitelializimi i plotë i një vendi të ulçeruar më parë
- Koha nga diagnoza deri në shërimin e plagës dhe shkallët e përgjithshme të shërimit ndryshojnë gjerësisht në bazë të:
 - =etiologjisë së ulçerës
 - =madhësisë
 - =pranisë së infeksionit dhe
 - =karakteristikave të pacientit
- me kohët mesatare të shërimit që variojnë nga 3 muaj deri në më shumë se 12 muaj** (17)
- Ulçerat ishemike, ulçerat më të mëdha dhe më të thella, ulçerat plantare dhe ulçerat me infeksion, shoqërohen me shërim të dobët ose të zgjatur (18,19)

17. Zhang Y, Cramb S, McPhail SM, et al.; Diabetic Foot Working Group, Queensland Statewide Diabetes Clinical Network, Australia . Multiple factors predict longer and shorter time-to-ulcer-free in people with diabetes-related foot ulcers: survival analyses of a large cohort study. *Diabetologia* 2022;65:1092-1101. *Diabetologia Clin Pract* 2022;185:109239.

18. Al-Sayid A, Sultan A. Long-term outcome and disability of diabetic patients hospitalized for diabetic foot ulcers. *Diabetes Care* 2008;31:1288-1292

19. Al-Sayid A, Sultan A. Wound, Ischemia, and foot Infection (WIFI) classification independently predicts wound healing in diabetic foot ulcers. *J Vasc Surg* 2018;68:1096-1103

- **Ulçera mund te përsëritet**-- qoftë në vendin e një ulçere të mëparshme ose në një vend tjetër, pas shërimit të plotë (22)
- Studimet e kohorte prospective demonstrojnë norma të përsëritjes 1- dhe 3- deri në 5-vjeçare nga 25% në 44% dhe nga 50% në 65%, respektivisht (22,23)
- Amputimi i ekstremiteteve** të poshtme rrit në mënyrë të pavarur përsëritjen e ulçerës nga dy deri në trefish dhe shkurton intervalin mesatar të përsëritjes së ulçerës (24), me sa duket për shkak të ndryshimeve në ecje...
- Faktorë të tjerë të lidhur me rilapsin janë të ngjashëm me ata që ndikojnë në shërimin e vështirë të ulçerës, megjithëse semundjet e arterjeve periferike nuk janë treguar të jenë prediktorë të fortë në përsëritjen e ulçerës pavarësisht impaktit negativ që kanë në shërimin parësor (25)

22. Hicks CW, Canner JK, Mathioudakis N, Lippincott C, Sherman RL, Abularrage CJ. Incidence and risk factors associated with ulcer recurrence among patients with diabetic foot ulcers treated in a multidisciplinary setting. *J Surg Res* 2020;246:243–250

23. Hicks CW, Canner JK, Mathioudakis N, et al.. The Society for Vascular Surgery Wound, Ischemia, and foot Infection (WIFI) classification independently predicts wound healing in diabetic foot ulcers. *J Vasc Surg* 2018;68:1096–1103

24. Petersen BJ, Rothenberg GM, Lakhani PJ, et al.. Ulcer metastasis? Anatomical locations of recurrence for patients in diabetic foot remission. *J Foot Ankle Res* 2020;13:1.

25. Huang ZH, Li SO, Kou Y, Huang L, Yu T, Hu A. Risk factors for the recurrence of diabetic foot ulcers among diabetic patients: a meta-analysis. *Int Wound J* 2019;16:1373–1382

Infeksioni



- Infeksioni prek afërsisht 60% të ulçerave dhe sjell rrezik të konsiderueshëm të sëmundshmërisë (26,27,28)
- Infeksioni është shkaktari kryesor i vizitave në departamentin e urgjencës dhe shtrimit në spital të pacientëve me diabet dhe me ulçera (29,30)
- Rrezik më të lartë të infeksionit:
 - = plagët e përsëritura
 - = plagët e gjata
 - =plagët që depertojnë në kockë
 - =si dhe te pacientët me histori të infeksioneve të mëparshme jo në këmbë (28 ,31)

26. Chen L, Sun S, Gao Y, Ran X. Global mortality of diabetic foot ulcer: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Diabetes Obes Metab*. 20 August 2022 [Epub ahead of print]. DOI: 10.1111/dom.14840

27. Fang M, Hu J, Matsushita K, Selvin E, Hicks CW. 126-OR: Long-term consequences of diabetic foot infection: the Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) Study. *Diabetes* 2022;71(Suppl. 1):126-OR

28. Lavery LA, Ryan EC, Ahn J, et al.. The infected diabetic foot: re-evaluating the Infectious Diseases Society of America diabetic foot infection classification. *Clin Infect Dis* 2020;70:1573–1579

29. Rice JB, Desai U, Cummings AKG, Birnbaum HG, Skornicki M, Parsons NB. Burden of diabetic foot ulcers for Medicare and private insurers. *Diabetes Care* 2014;37:651–658

30. Bankow JS, Selvin E. Diabetes and the risk of hospitalisation for infection: the Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) study. *Diabetologia* 2021;64:2458–2465

31. Selvin E, et al. Outcomes of patients admitted with diabetic foot infections. *PLoS One* 2019;14:e0211481.

- Infeksioni i përsëritur dhe rezistent në shërim, është i shpeshtë;
- Edhe pas debridmentit, deri në 25% e adulateve do të kenë infeksion të vazhdueshëm 10 deri 20 ditë

- Hulumtimet më të reja tregojnë se:

= 10% - 45% e pacientëve të shtruar në spital për infeksion të këmbës, **kërkojnë ripranim brenda 1 viti** (32,33)

- Në mesin e njerëzve që zhvillojnë infeksion, shumica do të kenë nevojë për ndërhyrje operative për debridement dhe 15% deri në 20% do të kenë nevojë për amputim

Tek njerëzit me infeksion të rëndë ose osteomielit, shkalla e amputimit rritet në pothuajse 90% (34)

32. Delcourt C, Orioli L, Maiter D, et al.. IDF21-0337 diabetic foot infection and its recurrence: a retrospective study from an academic center in Belgium. *Diabetes Res Clin Pract* 2022;186:109435

33. Hicks CW, Selvarajah S, Mathioudakis N, et al.. Burden of infected diabetic foot ulcers on hospital admissions and costs. *Ann Vasc Surg* 2016;33:149–158

34. Armstrong EJ, Wu J, Singh GD, et al.. Smoking cessation is associated with decreased mortality and improved amputation-free survival among patients with symptomatic peripheral artery disease. *J Vasc Surg* 2014;60:1565–1571

Ekzaminimi dhe menaxhimi i rekomanduar nga udhërrefyesit



- Parandalimi dhe menaxhimi i komplikimeve të këmbës diabetike është një pjesë qendrore e kujdesit për diabetin
- Shumë faktorë të rrezikut metabolik dhe kardiovaskular të lidhur me këmbën diabetike janë të **modifikueshëm** në fazat e hershme dhe adresohen nga udhërrefyesit klinik ⁽³⁵⁾
- Zbatimi i kujdesit gjithëpërfshirës i adresuar nga udhërrefyesit për pacientët me diabet është duke u përmirësuar, por aderenca në indikatorët multipël të kualitetit është vetëm 50% deri në 68% në SHBA dhe Evropë ^(36,37)
- Arritja e objektivave klinike është më e ulët, me objektivat e presionit të gjakut të arritura në më pak se 30% të pacientëve dhe HbA1c < 7.0%, në më pak se 45% të pacientëve ⁽³⁸⁾

35. Hingorani A, LaMuraglia GM, Henke P, et al.. The management of diabetic foot: a clinical practice guideline by the Society for Vascular Surgery in collaboration with the American Podiatric Medical Association and the Society for Vascular Medicine. *J Vasc Surg* 2016;63(Suppl.):3S–21S

36. Shin JI, Wang D, Fernandes G, et al.. Trends in receipt of American Diabetes Association guideline-recommended care among U.S. adults with diabetes: NHANES 2005-2018. *Diabetes Care* 2021;44:1300–1308

37. Tatulashvili S, Fagherazzi G, Dow C, Cohen R, Fosse S, Bihan H. Socioeconomic inequalities and type 2 diabetes complications: a systematic review. *Diabetes Metab* 2020;46:89–99

38. Fang M, Wang D, Coresh J, Selvin E. Trends in diabetes treatment and control in U.S. adults, 1999-2018. *N Engl J Med* 2021;384:2219–2228

Skrenimi i këmbëve

Ekzaminimet e shpeshta të këmbëve janë thelbësore për uljen e incidencës dhe sëmundshmërisë, pasi që kujdesi joadekuat i këmbëve shoqërohet me shkallë më të larta të amputimeve dhe vdekshmërisë (39,40)

39. Paisey RB, Abbott A, Levenson R, et al.; South-West Cardiovascular Strategic Clinical Network peer diabetic foot service review team . Diabetes-related major lower limb amputation incidence is strongly related to diabetic foot service provision and improves with enhancement of services: peer review of the South-West of England. *Diabet Med* 2018;35:53–62

40. Wang Z, Hazlehurst J, Subramanian A, et al.. Diabetic foot risk classification at the time of type 2 diabetes diagnosis and subsequent risk of mortality: a population-based cohort study. *Front Endocrinol (Lausanne)* 2022;13:888924.

Diagnostic tests for Diabetic Peripheral Neuropathy include:



- Udhëzimet për **frekuencën e skreningut** tek të rriturit me diabet rekomandojnë të paktën një **ekzaminim vjetor** gjithëpërfshirës të këmbës për të gjithë pacientët me diabet, duke përfshirë inspektimin, monofilamentin, vlerësimin me pirunin akustik për humbjen e ndjesisë, dhe ekzaminimin e pulsit ^(1,35)
- Ekzaminimet e skreningut duhet të kryhen **çdo 3-6 muaj** te pacientët me rrezik të lartë (35)
- Rëndësia e **kujdesit multidisiplinar** të këmbëve për njerëzit me rrezik të lartë meriton një theks të veçantë, veçanërisht përfshirja e kirurgjisë së këmbëve dhe enëve të gjakut ⁽⁴¹⁾



Thank you