

Eredeti link: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1534734618755582>

A diabéteszes lábtámadás: „Tis késő visszavonulni!”

Az összes szerző megjelenítése

[Prashanth RJ Vas](#) , [Michael Edmonds](#) , [Venu Kavarthapu](#) , ...

<https://doi.org/10.1177/1534734618755582>

Absztrakt

A „diabetikus lábprohama” a diabéteszes lábbetegség egyik legpusztítóbb formája, jellemzően hevenyen gyulladt lábként gyorsan progresszív bőr- és szövetnekrózissal, időnként jelentős szisztémás tünetekkel társítva. Beavatkozás nélkül órákon át eszkalálódhat a végtaggal fenyegető arányokig, és nagy amputációs kockázatot jelent. Csak a legjobb gyakorlatokkal kapcsolatos megközelítések léteznek, de nem léteznek nemzetközi protokollok a vezetés irányításához. Egy *jellemző* azonnali felismeréseA fertőzött diabéteszes lábprohama, amely túlnyomórészt súlyos fertőzésen alapul, és a széles spektrumú antibiotikumterápia mellett az összes fertőzött szövet azonnali sebészeti beavatkozása nélkülözhetetlen a végtagok és a betegek túlélésének biztosításához. Szükség van a multidiszciplináris és fejlett sebkezelési kezelések utáni hozzáférésére is. Finomabb formák léteznek: ezek közé tartozik az ischaemiás cukorbetegség lábprohama és esetleg egy modern kategóriába sorolható akut Charcot neuroarthropathia. Annak érdekében, hogy hangsúlyozzuk az időben történő fellépés fontosságát, különösen a fertőzött és ischaemiás diabéteszes lábprohama esetén, újból megvizsgáljuk az „idő a szövet” fogalmát, és párhuzamokat húzunk az akut miokardiális infarktus és a stroke kezelésében elért eredményekkel. Jelenleg a súlyos diabéteszes lábbetegségek kezelésének irányítására szolgáló nemzetközi protokollokban nem szerepel kifejezetten a kifejezés. Azonban,

Kulcsszavak [amputációk](#) , [a diabéteszes láb](#) , [láb támadás](#) , [sürgősségi](#) , [egészségügy](#) , [multidiszciplináris kezelés](#)

A diabetikus lábbetegség (DFD), amely fekélyes és nem szekréciós láb patológiákat foglal magában, a globális kihívás a cukorbetegség egyre növekvő előfordulásával szemben. Az európai vizsgálatokban a diabéteszes lábfekély (DFU) előfordulási gyakorisága 1,5% és 2,2% között mozog. ^{1,2} Azonban sokkal magasabb incidenciaraányt figyeltünk meg az Amerikai Egyesült Államok és Ázsia populációs tanulmányaiban. ³ A DFU gyakorisága magasabb, rámutatva a betegség krónikus jellegére, a legutóbbi szisztematikus áttekintésben a globális adat meghaladja a 6,3% -ot. ³ Még a közelmúltban is, és aggasztó

tendenciát mutatva a becslések szerint a DFU élettartamú kockázata 19% és 34% között van; a korábbi becslések jelentős, felfelé történő módosítása, amely 15% és 25% között volt. ⁴ A DFU megismétlődésének aránya magas: akár 40% ismétlődik 1 év alatt, 60% 3 év alatt és 65% 5 évvel a gyógyulás után. ^{5A} cukorbetegségben szenvedő személyeknél az alsó végtagok amputációjának (LLA) 15–31- szerese van annak kockázatával, mint azoknak, akiknek nincsenek ⁶ és feltételezhető, hogy az ilyen LLA-k 85% -a megelőzi a nem gyógyító DFU-t. Szintén jelentős a halálozás a DFU-kkal összefüggésben: 50% -uk nem éli túl az LLA utáni öt évet, ez az eredmény rosszabb, mint sok általános rák esetén. ^{7,8} Ezért a DFU kezelésének költségei és komplikációik szintén jelentősen magasak. Ez igaz mind az egészségügyi rendszerre, mind az egyénekre és gondozóikra. A Diabetes UK valóban nemrég becsülte, hogy az Anglia Nemzeti Egészségügyi Szolgálatának költségei 2014 és 2015 között körülbelül 1 milliárd font volt, ami 30% -kal magasabb becslést jelent a 2010–2011-es költségekhez képest. ⁹ Hasonlóképpen, a DFU gondozás közvetlen költségeit az Amerikai Egyesült Államokban korábban becslések szerint 9–13 milliárd dollár között tették ki, magasabb költségekkel járva a magánbiztosítással rendelkező személyeknél. ¹⁰ A legfrissebb becslések azonban azt sugallják, hogy ezek 50–70 milliárd dollárra tehetők (beleértve a közvetett költségeket). ¹¹

Mindezek ellenére és a diabéteszes láb végtagjainak fokozódó figyelme ellenére az LLA-k aránya továbbra is elfogadhatatlanul magas. Számos tényezőt tekintenek a rossz eredmény fontos mutatóinak, például perifériás érrendszeri megbetegedés, hosszabb fekély-időtartam, nagyobb méretű / fekélyes súlyosság, hátulról járó osteomyelitis, késleltetett megjelenés és a diabéteszes láb megfelelő szervezeti ellátásának hiánya. ^{9, 12- 14} Másképpen értelmezve azt is jelzik, hogy az ápolást sok területen javítani lehetne, mivel javulhat a kimenetele. A multidiszciplináris lábszolgálatas korai felismerése és azonnali áttétele fontos lépések a diabéteszes lábápolásban. Az Eurodiale tanulmány rámutatott, hogy az amplitúdó-arányok közötti különbségek az európai központok között részben azzal magyarázhatók, hogy a betegség milyen súlyosnak mutatkozik a speciális lábközpontokban történő bemutatáskor, ami az ápolási folyamat késleltetésének következménye. ¹⁴ Hasonlóképpen, a közelmúltbeli Nemzeti Diabetes Foot Audit (NFDA UK) megjegyezte, hogy az Egyesült Királyságban a betegek 40% -át > 2 héttel az egészségügyi szakemberrel való kezdeti kapcsolatfelvétel után továbbítják, ezzel növelve a fekély súlyosbodásának valószínűségét és csökkentve a korai gyógyulás valószínűségét. ¹⁵ Noha a DFD önmagában is agresszív állapotnak tekinthető, az egyik konkrét előadás kiemelkedik súlyosságával és sürgősségi ellátás szükségességével, amelyet itt „diabéteszes lábtámadásnak” nevezünk. Ebben a cikkben megbeszéljük, mi a

cukorbetegség lábprohama, az etosz a nómenklaturát, és megbeszélést folytat a korai felismerés és a beavatkozás fontosságáról.

Diabetikus lábtámadás

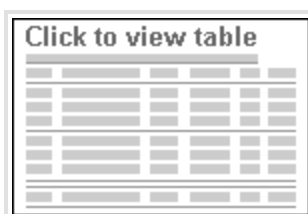
A DFD egyik legpusztítóbb előadása az akut gyulladt láb, gyorsan progresszív bőr- és szöveti nekrozissal, amely időnként jelentős szisztémás tünetekkel jár. Egy ilyen *jellegetes* „cukorbetegség lábprohama” látszólag egyszerű sérülésként indulhat el, ám órákon át gyorsan eskalálódhat a végtaggal fenyegető arányokig. Ez egy teljesen új megjelenés vagy egy ismert neuropátiás DFU, végtagi ischaemia vagy mindkettő hátterének hirtelen romlása lehet, ahol az elismerés vagy a beavatkozás késedelme jelentős LLA kockázatot jelent ([1. ábra](#)).



1. ábra (A) Egy *tipikus* diabéteszes lábtámadás bemutatása demonstrálható gázzal a láb röntgenfelvételen ezen a neuropátiás planáris fekélyben szenvedő betegnél; a betegnek régi régi amputációja van. (B) Egy *atipikus* ischaemiás diabéteszes *lábprohama* bemutatása

- krónikus ischaemia esetén akut. Jelentős nekrózis van, de nincs súlyos fertőzés. A röntgenfelvétel meglepően normális, jó szöveti veszteség ellenére. Ennek ellenére a láb sürgős figyelmet igényel. A késleltetett beavatkozás ezekben az esetekben végtagok és életveszélyes lehet.

Finomabb előadások létezhetnek. Az egyik ilyen előadás az „ischaemiás diabéteszes lábprohama”, amely magában foglalja egy akut ischaemiás végtagot, de gyakoribb a cukorbetegség esetén, a kritikus végtagi ischaemiara utal a spektrum súlyos végén, szövetvesztéssel vagy anélkül. A fertőzés *nem* a károsodás elsődleges oka, hanem súlyos ischaemia, és viszonylag gyors beavatkozás nélkül progresszív szövetkárosodás léphet fel. Noha az akut charcot neuroarthropathia (CN) kialakulását hagyományosan nem ismerték fel „lábprohamnak”, a csontok összeomlása miatti gyors romláshoz és a lábszerkezet elvesztéséhez vezethet. A különféle patofiziológiai folyamatok ellenére a CN is *atipikus* formának tekinthető. A „cukorbetegség lábprohama” kortársabb meghatározásban. Összességében az azonnali felismerés és a sürgős agresszív kezelés több mint létfontosságú a végtagok és a betegek túlélésének javítása érdekében ([1. táblázat](#)).



1. táblázat: A diabéteszes lábtámadás típusai.

1. táblázat: A diabéteszes lábtámadás típusai.

Table 1. Types of Diabetic Foot Attack.	
Typical or infected diabetic foot attack	Classical severely infected diabetic foot with rapidly spreading necrosis. Usually in neuropathic feet, but it also may affect those with ischemia. Primacy is given to infection treatment interventions, followed by rapid correction of ischemia, when present.
Atypical Ischemic	Severe critical limb ischemia with or without tissue loss with a narrow window of opportunity to prevent progression to limb threatening ischemia. Primacy here is to prioritize revascularization options.
Charcot neuroarthropathy	Usually presents as a hot swollen foot, without ulceration. In its earliest form, there are no abnormalities noted on plain radiography. Primacy is given to diagnostic confirmation and off-loading.

[Nagyobb verzió megtekintése](#)

Klinikai eredmények és az „*idő van a szövet*” koncepció

A szakértők és a betegeket támogató csoportok a diabéteszes lábprohamot akut szív- vagy cerebrovaszkuláris eseménynek felelték meg a cukorbetegség esetén. [16](#), [17](#) Nagyon

összhangban az utóbbi körülmények között, ahol a cukorbetegségben szenvedők nem ismeri a korai tüneteket a betegek, akiknek a diabéteszes láb támadás lehet jelenteni nagyon minimális tünetek, vagy egyszerűen csak leírni érzés „influenzaszerű”. A jelenléte szomatikus és / vagy a vegetatív a neuropathia és a jelenlévő immunparesis együtt vezethet a helyi gazdaszervezet védekezésének csökkentéséhez, anélkül, hogy a helyi gyulladásos válasz nyilvánvaló jelei lennének. ¹⁸, ¹⁹ Ennek következtében a szisztémás válasz szintén csillapítható lehet. Ezenkívül a diabéteszes neuropathiában szenvedőknek nem lehetnek tipikus tulajdonságai a perifériás érrendszeri betegséggel kapcsolatban: ilyen betegekben a végtag-szövet nekrozisa sajnos sajnos az első jele lehet. Ezért a diabéteszes lábtámadás egyébként vizuális jellege ellenére a tapasztalatlan orvosok alábecsülhetik a súlyosságot, kivéve, ha a szepszis teljes tünetei vannak, ami késlelteti a megfelelő kezelés megkezdését.

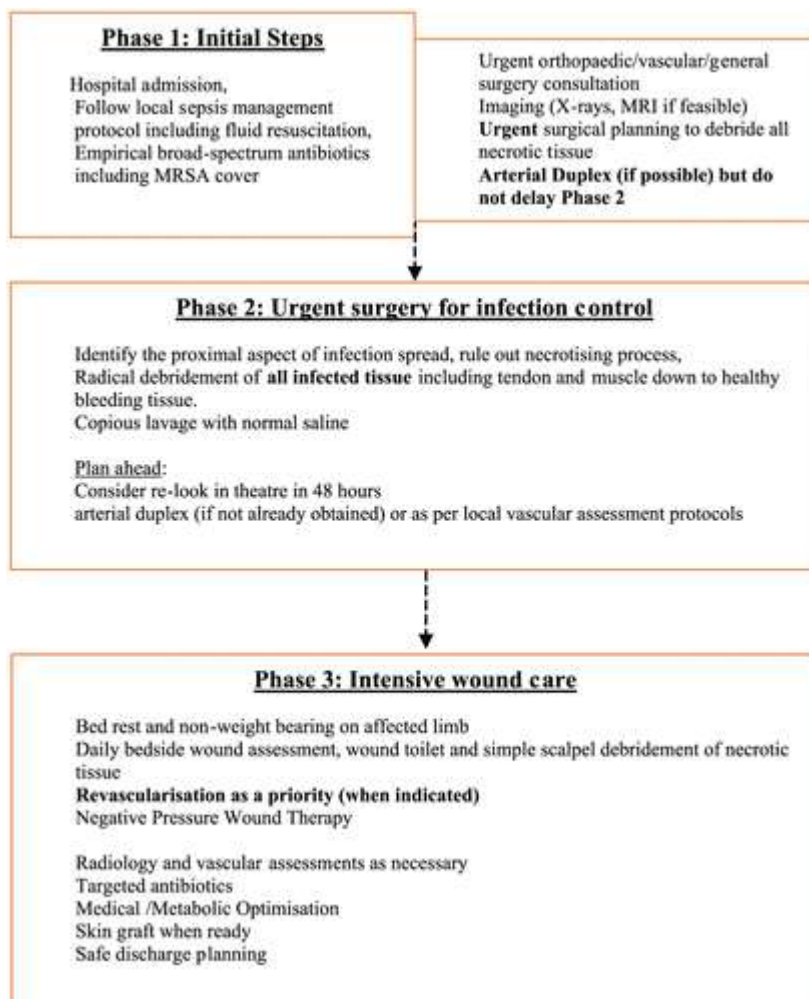
Az aranyóra koncepcióinak kidolgozása az intervenciók stratégiákkal és a hiper-akut egységekkel (gondozási lánc) kombinálva átalakította a miokardiális infarktus ²⁰ és az akut ischaemiás stroke klinikai eredményeit. ²¹ Az LLA magas aránya azonban arra enged következtetni, hogy továbbra is előre kell lépünk a cukorbetegség lábánál alkalmazott ilyen megközelítés befogadására. ²² A közelmúltban felvetették az „idő az anyag” fogalmát, annak érdekében, hogy felhívják a figyelmet a láb sérülékenységre, és elősegítsék a vonali orvosok és sebészek időben történő bevonását. A miokardiális infarktustól vagy stroke-tól eltérően, ahol a gondozás közötti percek döntőek lehetnek, a lábszövetek vesztesége általában (és hetente) órákon át halad, lehetővé téve a gyakorlati korai beavatkozás lehetőségét, és szükség esetén az ápolás egy magasabb központba történő áthelyezését. Ezt a kritikus időintervallumot ki kell használni.

A „diabéteszes lábtámadás” terminológia használata nemrégiben történt fejlemény. ²³ Ugyanakkor erőteljes sürgősségi érzetet közvetít nemcsak az orvosok számára, hanem a hozzátartozó egészségügyi dolgozóknak is, mint például a fogorvosok, ápolók és mentősök, akik közül sokan rendszeresen érintkeznek cukorbetegségben szenvedő személyekkel.

Diabetikus lábprohám kezelése

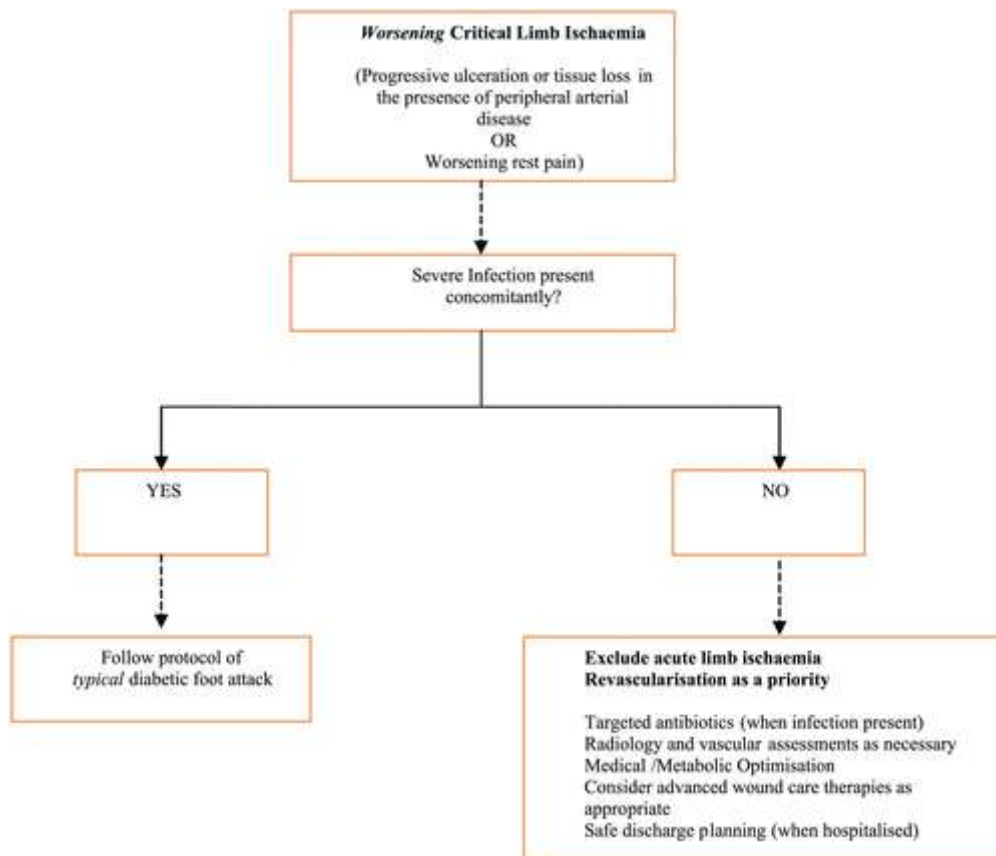
Az elismerés és az időben történő beavatkozás kulcsfontosságú tényezők, amelyek meghatározzák az eredményt, beleértve a végtagok megmentését. ²⁴ A DFD kezeléséről szóló nemzetközileg elismert iránymutatások nem határozzák meg a „diabéteszes lábtámadás” kifejezést, ám egyértelmű utasításokat tartalmaznak a súlyos megjelenés

felismerésének és kezelésének módjára vonatkozóan. [25-28](#) Mivel a *tipikus* diabéteszes lábtámadás mindenütt jelenlévő súlyos fertőzés, a kezdeti lépéseknek a fertőzés gyors ellenőrzésére kell összpontosítaniuk, ideértve a műtét korai elérését, az összes fertőzött nekrotikus szövet felszámolását és a követési utak feltárását a széles spektrumú antibiotikumok. Ezt tenyésztésvezérelt antibiotikus terápia követi. [26, 28](#) Ez akkor is fennáll, ha súlyos ischaemia áll fenn: ha szükségesnek ítélik, a fertőzés elleni küzdelem műtétét nem szabad késleltetni, amíg a további érrendszeri vizsgálatok be nem fejeződnek. A metabolikus és glükózkontrollt és a kapcsolódó orvosi szövődmények (például akut vesekárosodás) kezelését szakemberek segítségével kell elvégezni. A fertőzés kezdeti ellenőrzése után meg kell vizsgálni az érrendszer állapotát (ha még nem tette meg): ha ez veszélybe kerül, sürgős revaszkularizáció szükséges. Bármely folyamatban lévő nekrózis további feltáró műtétet igényelhet ([2. ábra](#)). A fertőzés elleni küzdelem után a sebstabilizálást fejlett sebkezelési terápiákkal lehet elérni, ideértve a negatív nyomású sebkezelést is. Ugyanakkor hasznos az antibiotikumok terápiájának irányítása. [26, 29](#) következetes és napi multidiszciplináris bemenet a beteg ágya mellett az is fontos szempont az ellátás.



2. ábra: A tipikus diabéteszes lábtámadás kezelése.

Az *atipikus* ischaemiás *lábproham* kezelése magában foglalja a gyors revaszkularizáció prioritását a további proximalis szöveti veszteség megelőzése érdekében. Az akut végtagi ischaemia sokkal gyorsabb beavatkozást igényelhet, akár sürgősségi műtéten, akár trombolízis útján ([3. ábra](#)). Miután felismerték, a nem-eltávolítható összekötő öntvényben történő kirakodás az arany szabvány a CN kezelésére.



3. ábra : Egy atipikus ischaemiás diabéteszes lábtámadás kezelése.

A tudatosság növelése és a megfelelő ellátáshoz való hozzáférés javítása

Ideális esetben a végső kezelési forgatókönyv a diabéteszes lábtámadás megelőzése lenne. Ehhez minden cukorbetegségben szenvedő beteg oktatására lenne szükség, ugyanakkor biztosítani kellene a robusztus ellátási struktúrákat a DFD bevált gyakorlatának megkönnyítéséhez. Az Egyesült Királyságból származó kutatások kimutatták, hogy a nagy amputáció aránya nemcsak a különféle helyi régiók, hanem a kórházak között is nagyon eltérő, ³⁰és a helyzet valószínűleg hasonló lesz másutt. A világosan leírt lábápolási módszer kidolgozása fontos folyamat, és bebizonyosodott, hogy kulcsszerepet játszik a cukorbetegség lábával kapcsolatos kimeneteleiben. Az ilyen lábápolási módszernek tartalmaznia kell a lábszűrési irányelveket annak érdekében, hogy megfelelő lábvédő szolgáltatást nyújtson azoknak, akiknek a közepes vagy magas kockázatot jelentenek a jövőbeli DFU szempontjából. Biztosítani kell továbbá az aktív fekélyes betegek multidiszciplináris ellátásának gyors hozzáférését. Sajnos globálisan az ilyen tervezett multidiszciplináris megközelítés nem optimálisan alkalmazható, ^{14, 31} annak egyértelmű bizonyítéka ellenére, hogy a gondozás költsége a

DFD növekvő súlyosságával növekszik. ^{31.}, ^{32.} Az Egyesült Királyság Nemzeti Diabetikus Lábfelügyeletének nemrégiben közzétett adatai arra utalnak, hogy a DFD hatékony megelőzésének és kezelésének alapvető keretei gyakran hiányoznak, a válaszadók mindössze 43% -a megerősítette, hogy az összes szükséges ápolási struktúra létezik. ¹⁵ Ennélfogva az egészségügyi politikai döntéshozók bevonása döntő jelentőségű annak biztosítása érdekében, hogy a megkövetelt színvonal egyenlően férjen hozzá a lábápoláshoz és a lábápoláshoz.

A hatékony betegoktatás és érdekképviselő a jobb láb-egészségügyi szolgáltatások iránti közvetlen kereslet révén javíthat. Ezt a szempontot számos cukorbetegséggel kapcsolatos jótékonyági szervezet figyelembe vette, nevezetesen a Diabetes UK ¹⁷ által a „Lábbal előbb helyezve” kampányt és az American Diabetes Association által a „Befejezze a cukorbetegséget, hogy a lábad elpusztítsák a lábad” című kezdeményezést. ³³ Mindkettő információs anyagot készített a betegek számára, leírva, hogy miként lehet észlelni a „lábtámadást”, és mit kell tenni, ha úgy gondolja, hogy ilyenkor tapasztalható. Az üzenet az, hogy minden új lábbetegséggel rendelkező személyt azonnal jelentsen az elsődleges orvosának vagy a lábvédő csapatnak, amennyiben ez azonnali értékelést és / vagy áttételt biztosít, és végső soron a valódi diabéteszes lábtámadás megelőzésére irányul. Ezenkívül a nemzeti ellenőrzési eredményekre (például amputálási ráta, az első szakértői áttekintés ideje, fekélygyógyulás és a szolgáltatók közötti eltérés) történő fokozott figyelem arra ösztönzi a kórházi szolgáltatásokat, hogy fejlesszenek ki jobb integrált gondozási szolgáltatást a DFD számára.

Jövőbeli áttekintés

A diabéteszes láb kimenetelének javításához integrált, reagáló gondozási struktúrára van szükség, amelynek központjában informált beteg van, magasan képzett személyzet támogatásával, valamint az alapellátás és a multidiszciplináris lábszakorvosi szolgálatok közeli együttműködésével. Szükségünk van továbbá tájékozott, elkötelezett egészségügyi szakbiztosokra és szolgáltatókra a hosszabb távú stratégia kidolgozásához. A hiper-akut egységek kifejlesztése a szív- és érrendszeri rendellenességek funkcionális és mortalitási eredményeinek jelentős javulását mutatta. ^{34.}, ^{35.} A jövőben lehetnek hasonló hiper-akut lábfejek is, fejlett protokollokkal és az orvosi és sebészeti szolgálatok szorosan támogatva. Még meg kell vizsgálni, hogy az ilyen ellátás bevezetése valóban csökkenti-e az amputációs arányt és a kórházi tartózkodás időtartamát, és hogy ez érték-alapú ellátást nyújt-e. Ezenkívül tovább kell tisztázni, hogy mi a „cukorbetegség lábóroham” (vagy vita,

ha formális meghatározásra van szükség, tekintettel arra, hogy jelenleg több definíció létezik), és meg kell érteni a kedvező eredményhez kapcsolódó tényezőket. Fontos azonban, hogy a hangsúlyt a megelőzésre egyértelmű kockázat-kategorizálás és a betegek oktatása révén kell továbbra is összpontosítani. ^{36, 37} A „diabéteszes lábprohamban” új megjelenést vagy hirtelen romlást jelent az ismert DFU és / vagy végtagi ischaemia hátterében. Ezt orvosi sürgősségi helyzetnek kell tekinteni, mivel a késleltetett elismerés vagy beavatkozás növeli a káros következmények kockázatát. ³⁸ Ezzel szemben a sürgős beavatkozás és / vagy egy multidiszciplináris szakemberhez fordulás javíthatja a terápia eredményességét. ^{39, 40} Most elengedhetetlen a diabéteszes lábtámadás szélesebb körű ismerete, egyértelműen leírt intervenció és áttételi algoritmusok, valamint a sürgős egészségügyi ellátás javított szervezése a szakértői csoportok részéről. ⁴¹ Valóban, a beállítás a veszélyes láb támadások, a orvosnak kell háborúzni, mert „túl késő visszavonulás”. ⁴²

Az ütköző érdekek nyilatkozata

A szerző (k) nem jelentettek potenciális összeférhetetlenséget a cikk kutatása, szerzője és / vagy publikálása kapcsán.

Finanszírozás

A szerző (k) nem kapott pénzügyi támogatást e cikk kutatásához, szerzői és / vagy publikálásához.

Irodalom

- Abbott, Kalifornia, Carrington, AL, Ashe, H. Az északnyugati cukorbetegség lábápolási vizsgálata: új diabéteszes lábfekély előfordulásának előfordulása és kockázati tényezői egy közösségi alapú betegcsoportban . Diabet Med. 2002 ; 19: 377 - 384 .
[Google Tudós](#) | [Crossref](#) | [Medline](#) | [ISI](#)
-
- Crawford, F, Cezard, G, Chappell, FM. Szisztematikus áttekintés és az egyes betegek adatainak metaanalízise a cukorbetegség lábfekélyének prognosztikai tényezőiről: nemzetközi kutatási együttműködés a cukorbetegség lábfekélyeinek előrejelzésére (PODUS) . Az Health Technol értékelése. 2015 ; 19: 1 - 210 .
[Google Tudós](#) | [Crossref](#) | [Medline](#)
-
- Zhang, P, Lu, J, Jing, Y, Tang, S, Zhu, D, Bi, Y. A cukorbetegség lábfekélyének globális epidemiológiája: szisztematikus áttekintés és metaanalízis . Ann Med. 2017 ; 49: 106 - 116 .
[Google Tudós](#) | [Crossref](#) | [Medline](#)
-

- Armstrong, Főigazgatóság, Boulton, AJM, Bus, SA. Diabetikus lábfekély és annak visszatérése . N Engl J Med. 2017 ; 376: 2367 - 2375 .
4. [Google Tudós](#) | [Crossref](#) | [Medline](#) | [ISI](#)
-
- Armstrong, LTD, Magnusson, MR, Guppy, MPB. Az arc bazális sejtes karcinómájának megismétlődésének kockázati tényezői műtéti kimetszés után: követő elemzés . J Plast Reconstr
5. Aesthet Surg. 2017 ; 70: 1738 - 1745 .
- [Google Tudós](#) | [Crossref](#) | [Medline](#)
-
- Margolis, DJ, maláj, DS, Hoffstad, HL. A cukorbetegség, a cukorbetegség lábfekély és az alsó végtag amputáció gyakorisága a gyógyszeres betegek körében, 2006-2008: 2. adatpont. Rockville, MD : Egészségügyi Kutatási és Minőségügyi Ügynökség ; 2011 .
6. [Google ösztöndíjas](#)
-
- Armstrong, DG, Wrobel, J, Robbins, JM. Vendégszerkesztő: a cukorbetegséggel kapcsolatos sebek és amputációk súlyosabbak, mint a ráknál? Int Wound J., 2007 , 4: 286 - 287 .
7. [Google Tudós](#) | [Crossref](#) | [Medline](#)
-
- Jupiter, DC, Thorud, JC, Buckley, CJ, Shibuya, N. A lábfekély és amputáció hatása a cukorbetegnek mortalitására. I: fekélytől halálig, szisztematikus felülvizsgálat . Int Wound J., 2016 ,
8. 13: 892 - 903 .
- [Google Tudós](#) | [Crossref](#) | [Medline](#)
-
- Brownrigg, JR, Hinchliffe, RJ, Apelqvist, J; Nemzetközi munkacsoport a diabéteszes lábról. Prognosztikai markerek teljesítménye a sebgyógyulás vagy amputáció előrejelzésében cukorbetegségben lábfekélyben szenvedő betegek körében: szisztematikus áttekintés . Diabetes
9. Metab Res Rev. 2016 ; 32 (suppl 1): 128 - 135 .
- [Google Tudós](#) | [Crossref](#) | [Medline](#)
-
- Rice, JB, Desai, U, Cummings, AKG, Birnbaum, HG, Skornicki, M, Parsons, NB. A cukorbetegség lábfekélyeinek terhe a Medicare és a magánbiztosítók számára . Cukorbetegség-
10. gondozás. 2014 ; 37: 651 - 658 .
- [Google Tudós](#) | [Crossref](#) | [Medline](#) | [ISI](#)
-
- American Diabetes Association. A cukorbetegség gazdasági költségei az Egyesült Államokban 2012-ben . Cukorbetegség-gondozás. 2013 ; 36: 1033 Budapest - 1046- .
11. [Google Tudós](#) | [Crossref](#) | [Medline](#) | [ISI](#)
-
- Lavery, LA, Lavery, DC, Hunt, NA, La Fontaine, J, Ndip, A, Boulton, AJ. Az amputációk és a lábhoz kapcsolódó kórházi kezelések aránytalanul nagy mértékben befolyásolják a
12. dialízisbetegeket . Int Wound J., 2015 , 12: 523 - 526 .
- [Google Tudós](#) | [Crossref](#) | [Medline](#) | [ISI](#)
-

- Winkley, K, Stahl, D., Chalder, T, Edmonds, ME, Ismail, K. Az első cukorbetegségben szenvedő lábfekélyben szenvedő emberek népesség-alapú prospektív kohorsz-tanulmányában szereplő káros következményekkel járó kockázati tényezők . J cukorbetegség szövődmények. 2007 ;
13. 21: 341 - 349 .
[Google Tudós](#) | [Crossref](#) | [Medline](#) | [ISI](#)
-
- van Battum, P, Schaper, N, Prompers, L. A diabéteszes lábbetegség kisebb amputációs arányának különbségei egész Európában részben a betegség súlyosságának különbségeivel
14. magyarázhatók . Diabet Med. 2011 ; 28: 199 - 205 .
[Google Tudós](#) | [Crossref](#) | [Medline](#) | [ISI](#)
-
- NHS Digital. Országos cukorbetegség-lábápolás-ellenőrzés - 2014-2016 . <https://digital.nhs.uk/catalogue/PUB23525> . Publikálva 2017. március 8-án, hozzáférés-ban
15. 2018. január 11-én.
[Google Tudós](#)
-
- Vig, S, Waite, KH. A multidiszciplináris csapat szerepe a cukorbetegség lábszövődményeinek kezelésében . In: Shearman, PC, szerk. Diabetikus lábszövődmények kezelése. London,
16. Anglia : Springer-Verlag ; 2015 : 201 - 213 .
[Google Tudós](#) | [CrossRef](#)
-
- Diabetes, Egyesült Királyság. A lábak első helyezése. Gyors út egy lábtámadáshoz: Az amputációk csökkentése. London, Anglia : Diabetes UK ; 2013 .
17. [Google ösztöndíjas](#)
-
- Galkowska, H, Wojewodzka, U, Olszewski, WL. Kemokinek, citokinek és növekedési faktorok a keratinocitákban és a dermális endotélsejtekből a krónikus diabéteszes lábfekély
18. peremén . Sebjavító regen. 2006 ; 14: 558 - 565 .
[Google Tudós](#) | [Crossref](#) | [Medline](#) | [ISI](#)
-
- Blakytyn, R., Jude, EB. A cukorbetegség lábfekélyének megváltozott molekuláris mechanizmusai . Int J Alacsony extrém seb. 2009 ; 8: a 95 - 104 .
19. [Google Tudós](#) | [SAGE folyóiratok](#) | [ISI](#)
-
- Roffi, M., Patrono, C, Collet, JP. 2015. évi ESC-iránymutatások az akut koszorúér-szindrómák kezelésére olyan betegek esetében, akiknél állandó ST-szegmens emelkedés nem mutatkozik: Az akut koszorúér-szindrómák kezelésével foglalkozó munkacsoport az Európai Kardiológiai
20. Társaság (ESC) tartós ST-szegmens emelkedése nélküli betegek esetén . Eur Heart J. 2016 ; 37: 267 - 315 .
[Google Tudós](#) | [Crossref](#) | [Medline](#) | [ISI](#)
-
- Jauch, EC, Saver, JL, Adams, HP. Útmutató az akut ischaemiás stroke betegek korai kezeléséhez: útmutató az egészségügyi szakemberek számára az American Heart Association / American Stroke
- 21.

Association-tól . Szélütés. 2013 ; 44: 870 - 947 .

[Google Tudós](#) | [Crossref](#) | [Medline](#) | [ISI](#)

Buckley, CM, O'Farrell, A, Canavan, RJ. Az alsó végtag amputációk gyakorisága a cukorbetegséggel és anélkül élő embereknél öt éves időszak alatt az Ír Köztársaságban . PLoS

22. One. 2012 ; 7: e41492 .

[Google Tudós](#) | [Crossref](#) | [Medline](#) | [ISI](#)

Vig, S, Alchikhal, T, Turner, B. Lábtámadás : hol vannak a védelmi mechanizmusok? Br J

Diabetes Vasc Dis. 2014 ; 14: 72 - 74 .

23. [Google Tudós](#) | [CrossRef](#)

Prompers, L, Huijberts, M., Apelqvist, J. Lábfekélyes diabéteszes betegek ellátásának ellátása a napi gyakorlatban: az Eurodiale tanulmány, egy prospektív kohort tanulmány eredményei . Diabet

24. Med. 2008 ; 25: 700 - a 707 .

[Google Tudós](#) | [Crossref](#) | [Medline](#) | [ISI](#)

Lipsky, BA, Berendt, AR, Cornia, PB. A fertőző betegségekkel foglalkozó amerikai társadalom 2012. évi klinikai gyakorlati útmutatója a cukorbetegség lábfertőzéseinek diagnosztizálására és

25. kezelésére . Clin Infect Dis. 2012 ; 54: e132 - e173 .

[Google Tudós](#) | [Crossref](#) | [Medline](#) | [ISI](#)

Lipsky, BA, Aragon-Sanchez, J, Diggle, M. IWGDF útmutatás a cukorbetegség lábfertőzésének diagnosztizálására és kezelésére . Diabetes Metab Res Rev. 2016 ; 32 (suppl 1): 45 - 74 .

26. [Google Tudós](#) | [Crossref](#) | [Medline](#) | [ISI](#)

Hinchliffe, RJ, Brownrigg, JR, Apelqvist, J. IWGDF útmutatás perifériás artériás betegség diagnosztizálására, előrejelzésére és kezelésére cukorbetegségben lábfekélyes

27. betegekben . Diabetes Metab Res Rev. 2016 ; 32 (suppl 1): 37 - 44 .

[Google Tudós](#) | [Crossref](#) | [Medline](#) | [ISI](#)

Peters, EJ, Lipsky, BA, Aragon-Sanchez, J. Intervenciók a lábfertőzés kezelésében cukorbetegség esetén: szisztematikus áttekintés . Diabetes Metab Res Rev. 2016 ; 32 (suppl 1): 145 - 153 .

28. [Google Tudós](#) | [Crossref](#) | [Medline](#) | [ISI](#)

Uckay, én, Gariani, K, Dubois-Ferriere, V., Suva, D., Lipsky, BA. Diabetikus lábfertőzések: a legújabb irodalom és a kezelés sarokkövei . Curr Opin Infect Dis. 2016 ; 29: 145 - 152 .

29. [Google Tudós](#) | [Crossref](#) | [Medline](#)

Holman, N, Young, RJ, Jeffcoate, WJ. Az amputáció gyakoriságának változása az alsó végtagon Angliában . Diabetologia. 2012 ; 55: 1919 - 1925 .

30. [Google Tudós](#) | [Crossref](#) | [Medline](#) | [ISI](#)

- van Acker, K, Léger, P., Hartemann, A, Chawla, A, Siddiqui, MK. A diabéteszes lábavarok terhe, irányítási iránymutatások és az Európában alkalmazott végrehajtási különbségek: szisztematikus
31. irodalmi áttekintés . Diabetes Metab Res, Rev. 2014 ; 30: 635 - 645 .
[Google Tudós](#) | [Crossref](#) | [Medline](#)
-
- van Acker, K, Oleen-Burkey, M., De Decker, L. Költség- és erőforrás-felhasználás a lábbetegségek megelőzésére és kezelésére egy diabéteszes láb klinikán Belgiumban . Diabetes
32. Res Clin Pract. 2000 ; 50: 87 - a 95 .
[Google Tudós](#) | [Crossref](#) | [Medline](#) | [ISI](#)
-
- Miller, JD, Carter, E, Shih, J. Hogyan kell elvégezni a 3 perces diabéteszes lábvizsgálatot ? J Fam Pract. 2014 ; 63: 646 - 656 .
33. [Google Tudós](#) | [Medline](#) | [ISI](#)
-
- Rudd, AG, Bowen, A, Young, GR, James, MA. A stroke legújabb nemzeti klinikai irányelve . Clin Med (London). 2017 ; 17: 154 - 155 .
34. [Google Tudós](#) | [Crossref](#) | [Medline](#)
-
- Fuster, V. 50. évfordulója történelmi cikk. Miokardiális infarktus és koszorúér-gondozási egységek . J Am Coll Cardiol. 1999 , 34: 1851 - 1853 .
35. [Google Tudós](#) | [Crossref](#) | [Medline](#)
-
- Papanas, N, Maltezos, E, Edmonds, M. A cukorbetegség lábának megmentése: továbbra is a Szent Grál keresése? Vasa. 2011 ; 40: 267 - 269 .
36. [Google Tudós](#) | [Crossref](#) | [Medline](#) | [ISI](#)
-
- Papanas, N, Maltezos, E, Edmonds, M. A cukorbetegség lába: kérelem az alapelvekre ? Acta Diabetol. 2006 ; 43: a 152. - a 153. .
37. [Google Tudós](#) | [Crossref](#) | [Medline](#) | [ISI](#)
-
- Papanas, N, Mani, R. Hogyan lehet megbirkózni a cukorbetegség lábának növekvő terhelésével: „jobb, ha három óra később, mint egy perc késő” . Int J Alacsony extrém seb. 2014 ;
38. 13: 171 - 172 .
[Google Tudós](#) | [SAGE folyóiratok](#) | [ISI](#)
-
- Schaper, NC, Van Netten, JJ, Apelqvist, J, Lipsky, BA, Bakker, K; Nemzetközi munkacsoport a diabéteszes lábról. A cukorbetegség lábproblémáinak megelőzése és kezelése: Összefoglaló útmutatás a 2015-ös napi gyakorlathoz, az IWGDF útmutató dokumentumai alapján . Diabetes
39. Metab Res Rev. 2016 ; 32 (suppl 1): 7 - 15- .
[Google Tudós](#) | [Crossref](#) | [Medline](#)
-
- Game, FL, Attinger, C, Hartemann, A. IWGDF útmutatások a cukorbetegség láb krónikus
40. fekélyeinek gyógyulását elősegítő beavatkozások alkalmazásáról . Diabetes Metab Res Rev. 2016 ;

32 (suppl 1): 75 - 83 .

[Google Tudós](#) | [Crossref](#) | [Medline](#) | [ISI](#)

Uccioli, L, Meloni, M, Giurato, L. Vészhelyzet cukorbetegség lábánál . Sürgősségi Med. 2013 ;
3: 160 .

41. [Google ösztöndíjas](#)
-

Dryden, J. Egy dal az 1687-es Szent Cecilia-napra . In: Grant, D, szerk. Dryden: Kiválasztott
42. versek. London, Anglia : Penguin ; 1988 : 133 - 135 .

[Google ösztöndíjas](#)

A cikk elérhető:

[Vol. 17, 2018. 1. szám](#)