

APECTAREA APARATULUI LOCOMOTOR ÎN CADRUL DIABETULUI ZAHARAT

Lia Chişlari, Liliana Groppa, Elena Deseatnicova, Nuţu Migali
Catedra Medicină Internă nr.1 FR şi SC USMF "Nicolae Testemiţanu"

Abstract

Locomotor System Involvement in Patients with Diabetes Mellitus

On the basis of MEDLINE search with key words – diabetes mellitus, locomotor system pathology, osteoporosis, osteoarthritis, diabetic arthropathy we selected 48 relevant articles published in the last 15 years. The analysis of these publications disclosed that diabetic arthropathy, humeroscapular periarthritis, osteoporosis, osteoarthritis and Dupuytren's contracture are the most frequent locomotor system pathologies asociated with diabetes mellitus.

Rezumat

În baza MEDLINE search cu cuvintele cheie - diabet zaharat, patologice osteoarticulare, osteoporoza, osteoartroza, artropatie diabetică a articolelor relevante de ultimii 15 ani au fost selectate 48 lucrări de valoare. Analiza publicaţiilor date a apreciat că printre maladiile aparatului locomotor cel mai des întâlnite la pacienţii cu diabet zaharat sunt înregistrate: artropatia diabetică, periartrita humeroscapulară, osteoporoza, osteoartroza deformantă, contractura Dupuytren.

Actualitatea

Particularitatea deosebită a secolului XXI o prezintă pandemia diabetului zaharat. Indiferent de succesele obţinute ale diabetologiei clinice şi experimentale obţinute în ultimii ani, răspândirea şi morbiditatea diabetului zaharat continuie să crească, iar după datele Organizaţiei Mondiale a Sănătăţii (OMS) către anul 2010 această cifră va atinge 230 milioane bolnavi cu diabet zaharat, dintre care 90 % vor fi cu DZ tip 2.

Paralel cu pandemia de diabet zaharat se înregistrează îmbătrânirea generală a populaţiei globului. Conform datelor epidemiologice ale OMS în 1990 numărul oamenilor cu vârsta de peste 60 de ani constituia aproximativ 250 de milioane, iar către anii 2020 această cifră va atinge 1 miliard. Astfel, datorită progresului rapid în toate domeniile, inclusiv în medicină, graţie apariţiei şi implantării în practica cotidiană a tehnologiilor noi, se măreşte durata vieţii populaţiei. Aceste tendinţe pot fi urmărite atât în ţările dezvoltate, cât şi în cele în curs de dezvoltare, ceea ce încă o dată demonstrează actualitatea problemei respective.

Aici am vrea să menţionăm faptul, că încă în 1997 K.G. Manton în raportul său la Academia Naţională de ştiinţe (SUA) a propus termenul „sateliţi inevitabili ai îmbătrânirii”, la care s-au asociat osteoartroza, demenţia şi osteoporoza. Iar aceeaşi OMS a denumit decada anilor 2000-2010, ca decadă a maladiilor osteoarticulare, din motivul morbidităţii înalte cu aceste maladii şi costurilor crescute ale îngrijirii acestor pacienţi. Costul anual al tratamentului pacienţilor cu fracturi osteoporotice în SUA şi Europa este de 27 miliarde de dolari, iar al osteoartrozei deformante 18 miliarde de dolari. Indiferent de vîrstă, sex sau alte condiţii oricare persoană la un moment dat poate deveni „victimă” acestor patologii.

Atunci putem pune întrebarea: care sunt problemele adresate medicilor în legătură cu fenomenul dat? Cît de înaltă este probabilitatea asocierii diabetului zaharat, mai ales celui de tip 2, şi maladiilor osteoarticulare la unul şi acelaşi pacient?

Scopul

De a efectua analiza literaturii disponibile dedicate problemei prezenţei patologiei osteoarticulare la pacienţii cu diabet zaharat.

Material şi metode

A fost efectuat MEDLINE search pentru a selecta lucrările disponibile de ultimii 15 ani în baza cuvintelor cheie: diabetul zaharat, patologice osteoarticulare, osteoartroza, osteoporoza, fasciita humeroscapulară în limbile engleză, franceză, rusă şi română. Au fost găsite surse literare, din care o valoare pentru reviuul dat au prezentat 48 lucrări.

Rezultate

Deregările metabolice exprimate în cadrul diabetului zaharat (DZ) duc la modificări patologice a multor sisteme și organe inclusiv și a sistemului osteoarticular. Însă, spre deosebire de retinopatia diabetică, nefropatia și angiopatia membrelor inferioare afectarea sistemului osteoarticular în cadrul DZ este foarte puțin studiată și elucidată în literatura contemporană.

Tabloul clinic al complicațiilor osteo-articulare în DZ este foarte vast și se aseamănă cu cel din afecțiunile reumatice. Clinica complicațiilor sistemului osteoarticular în DZ este diversă și se aseamănă mult cu cea din afecțiunile reumatismale. Cel mai bine studiat este sindromul limitării funcției articulare descris de către K. Lundbaeck (1957), semnele căruia în final au fost sumate și denumite ca „artropatie diabetică” (Coley. Et al., 1993). Apariția sindromului limitării funcției articulare la bolnavii cu DZ depinde de durata și gradul compensării bolii (se manifestă de obicei peste 4-6 ani , la un nivel a hemoglobinei glicozilate de 8,1-12,2) și corelează cu așa complicații ca retinopatia și nefropatia (Ремезов О.В., Купаева Т.И.,1998). După datele lui (P.E.T. Arkkila și coaut. 1994) artropatia diabetică a fost constatată la 58% bolnavi cu DZ tip 1 și la 24% pacienți cu DZ tip 2 (L. Schulte și coaut. 1993). Conform datelor lui S.Roverano și coaut, 1994 osteoartropatia diabetică și sindromul limitării funcției articulare se înregistrează la 42,9% bolnavi cu DZ tip 1 și 37,7% bolnavi cu DZ tip 2.

După datele literaturii o serie de afecțiuni ale sistemului osteoarticular, nu sunt consecințe ale DZ, însă la bolnavii cu această patologie se determină o incidență mai înaltă a acestor maladii comparativ cu populația generală. Din ele fac parte: contractura Dupuytren, osteoporoza, periarteriita humeroscapulară, tenosinoviita flexorie, sindromul tunelului carpal, osteoartroza primară a articulațiilor mici ale mâinii, spondilita hiperostotică sau boala Forester, guta și pseudoguta (Traillet N., Gerster J., 1993, Chammas M. Et al. 1995).

Este interesantă și poate avea unele tangențe patogenice comune interconexiunea DZ tip 1 și patologiilor articulare cu o patogeneză autoimună, cum ar fi artrita reumatoidă, tireoidita autoimună, vasculitele. De către E. Yamato și coaut (1997) a fost cercetată corelarea DZ tip 1 cu Artrita reumatoidă. În cadrul ambelor patologii au fost depistați anticorpi organospecifici: antilimfocitotoxici, către tireoglobulină, peroxidaza glandei tiroide, celulele parietale gastrice, factorul Kastl, celulelor suprarenale, tubulină, activină, Ig(G, Ab) și anticorpi neorganospecifici: antinucleari, antimitocondriali, reticulari, către fibrele musculare netede, fibrele de collagen, fibroblaști. În afară de aceasta la toți pacienții era prezent antigenul complexului principal de histocompatibilitate HLA DR și HLA DR4(Martin S.et al. 1995), ceea ce a dat posibilitate de a presupune existența unei baze imunopatogenetice comune pentru ambele maladii.

Astăzi cauza majoră a morbidității și mortalității premature în toată lumea o constituie fracturile atraumatice, mai ales cele a colului femural. Care ar fi rolul asocierii diabetului zaharat la acești pacienți? Cu toate că câteva studii obționale au cercetat asocierea DZ și riscul fracturilor, rolul DZ ca factor de risc pentru osteoporoză și fracturi atraumatice rămâne neclar. Unii autori consideră că densitatea minerală osoasă este scăzută la pacienții cu DZ tip 1 (în majoritatea studiilor Munoz – Torres M. 1996, Miazgowski T. 1998, Jehle P.M. 1998, Tuominen J.T. 1999), însă alții (Gallacher S.J. 1993, Weber G. 1995) nu confirmă aceste rezultate. Și mai multe discuții asupra acestei probleme apar la pacienții cu DZ tip 2. Unele publicații demonstrează că densitatea minerală osoasă la acești pacienți este redusă (Cummings S.R. 1995, Nicodemus KK 2001), alte publicații menționează că densitatea minerală osoasă este crescută (Ivers R.Q. 2001, Wakasugi M.1998, Schwartz A.V. 2001).

Cercetările corelaționale între DZ tip II și riscul fracturilor au demonstrat concluzii neunivoce (Tuominen J.T. 1999, Ivers R.Q. 2001, Nicodemus KK 2001, Schwartz A.V. 2001, Heath H. 1980, Janghorbani M. 2006, Korpelainen R. 2003, Ottenbacher K. J. 2002, Meyer H. E. 1993, Melton L.J. III 2002, Vogt M.T. 2002). Au fost raportate *asocieri pozitive* de către (Schwartz A.V. 2001, Janghorbani M. 2006, Korpelainen R. 2003, Ottenbacher K. J. 2002, Kelsey J.L.1992, Meyer H. E. 1993, Melton L.J. III 2002, Vogt M.T. 2002), *asocieri negative* de către (Van Daele PLA, Heath H. 1998) și *lipsa asocierii* (Tuominen J.T. 1999, Ivers R.Q. 2001, Nicodemus KK 2001). În unele studii asocierile au fost observate numai la femei (Schwartz

A.V., Forsen L. 1999, Janghorbani M. 2006, Korpelainen R. 2003, Ahmed L.A. 2006), prin urmare la bărbați rămâne de cercetat mai departe.

DZ tip 2 se asociază de obicei cu densitatea minerală osoasă crescută și obezitatea, factorii care asigură protecția de la majoritatea fracturilor (Van Daele PLA). Unii autori B.L. Riggs, I.J.Melton(1995) demonstrează că în DZ tip 2 masa osoasă poate să nu se micșoreze, iar în unele cazuri chiar se mărește în legătură cu hiperinsulinemia și obezitatea.

Obezitatea preîntâmpină apariția osteoporozei, poate în rezultatul transformării intensive a testosteronului în estradiol și a androstendiolului în estron, care măresc activitatea osteoblaștilor osoși care au receptori către ei(Stolk RP et al 1996). Prezența osteopeniei la pacienții cu DZ tip1 este accentuată în mai multe cercetări (Mathiasen B.et al., 1999; Rais L.G., Kream B. E., 2005). A fost demonstrat faptul că modificările osoase la pacienții cu DZ survin mult mai frecvent, decât în grupa de control, și sunt manifestate prin osteopatie rarifiantă fără o modificare evidentă a arhitectonicii osoase. La biopsia cristei iliace la pacienții cu DZ decompensat au fost depistate semne ale microangiopatiei diabetice osoase și de mielită.(Bartl R et al 1978). Însă cercetările ulterioare (Kanda T. Et al.1995) nu au confirmat faptul, că inflamația stromei matricei osoase este caracteristică osteopeniei din cadrul DZ.

Metaanaliza lui Mohsen Janghorbani et. al., 2007 a cercetat 12 studii în privința incidenței fracturilor colului femural și DZ tip 2. Opt din aceste 12 studii au găsit o asociere statistic semnificativă între DZ tip 2 și incidența fracturilor colului femural. În una din aceste cohorte (Heath H. 1980) a fost depistată asocierea semnificativ indirectă între DZ și frecvența fracturilor femurale (riscul relativ (RR) = 0,8, 95% interval de confidență (CI): 0.5, 0.9). Pentru toate 12 studii variația RR era între 0,6 – 9,2 și sumarul RR era 1,7 (95% C.I. 1.3, 2.2). Când a fost luată în considerație heterogenitatea studiilor analizate această asociere între DZ tip 2 și riscul fracturilor a devenit și mai semnificativă, RR = 1,8.

Paralel în această metaanaliză a fost efectuată o cercetare după: design, componentul geografic, sexul și tipul DZ. Asocierea DZ cu fracturile colului femural a fost mai semnificativă în studiile de tip cohortă în comparație cu studiile controlate. Această asociere era mai puternică la bărbați decât la femei cu toate că diferențele nu au fost statistic semnificative. Rezultatele erau asemănătoare pentru studiile efectuate în Europa și SUA, ce ține de tipul DZ, însă prognosticul sumar era mai puternic pentru pacienții cu DZ tip 1, decât pentru cei cu DZ tip 2. În final prognosticul sumar era mai puternic în cohortele cu durata studiului mai mult de 10 ani (RR 2.7). Vârsta, activitatea fizică și indexul masei corporale sunt indicii cei mai importanți care pot influența asocierea DZ tip 2 și riscul fracturilor colului femural. În metaanalizele prezentate după excluderea influenței acestor variabilități asocierea între DZ tip 2 și riscul fracturilor colului femural a rămas prezentă (summary RR= 2,6 95% CI 1.5, 4.5).

Concluzie

Printre maladiile osteoarticulare asociate diabetului zaharat putem specifica sindromul limitării funcției articulare și artropatia diabetică (prezente în 58% și 24% în diabet zaharat tip 1 și 2, respectiv); osteoporoza (mai frecvent întâlnită în diabet zaharat tip 1); osteoartroza articulațiilor mari (mai specifică pentru diabetul zaharat tip 2) și osteoartroza articulațiilor mici ale mâinii, care se întâlnește în ambele tipuri; unele maladii cu mecanismele autoimune, cum ar fi artrita reumatoidă (diabet zaharat tip 1). Alte afectări articulare frecvent întâlnite la pacienții cu diabet zaharat sunt: periarteriita humeroscapulară, contractura Dupuytren, sindromul tunelului carpal. Toate aceste patologii au impactul semnificativ atât asupra calității vieții pacienților cu diabet zaharat, cât și influențează semnificativ activitatea motrică a lor și riscul asocierii altor patologii concomitente.

Bibliografie (selectivă)

1. Arkkila P.E.T, Kantola I.M., Viikari J.S.A.. (1998) Limited joint mobility in type 1 diabetic patients : Correlation to other diabetic complication.J.Intern.Med.236(2):215-223. [\[Medline\]](#)
2. Cokolic M. (1998) Diabetes mellitus and osteoporosis. Diabetologia Croatica, 27(4):135-142. [\[Medline\]](#)

3. Ivers RQ, Cumming RG, Mitchell P, et al. Diabetes and risk of fracture: The blue Mountains Eye Study. *Diabetes Care* 2001, 24:1198-203. [\[Medline\]](#)
4. Gregorio F, Cristallini S, Santeusano F, Filippini P, Fumelli P: Osteopenia associated with non-insulin-dependent diabetes mellitus: what are the causes? *Diabetes Res Clin Pract* 23:43–54, 1994 [\[Medline\]](#)
5. Kegan TH, Kesley JL, Sidney S, et al. Foot problems as risk factors of fractures. *Am J Epidemiol* (2002) 155:926-31. [\[Medline\]](#)
6. Lockshin M. (2002) Endocrine origins of rheumatic disease. *Postgrad Med.* 2002;111:87. [\[Medline\]](#)
7. Looker AC, Johnston CC Jr, Wahner HW, Dunn WL, Calvo MS, Harris TB, Heyse SP, Lindsay RL: Prevalence of low femoral bone density in older U.S. women from NHANES III. *J Bone Miner Res* 10:796–802, 1995 [\[Medline\]](#)
8. Mohsen Janghorbani; Rob M. Van Dam; Walter C. Willett; Frank B. Hu. *Am J Epidemiol* 2007,166(5):495-505. [\[Medline\]](#)
9. Mohsen Janghorbani, Feskanich D, Willett, et al. Prospective study of diabetes mellitus and risk of hip fracture: The Nurses Health Study. *Diabetes Care* 2006, 29: 1573-8. [\[Medline\]](#)
10. Munoz-Torrez M, Jodar E, Escobar-Jimenez F, et al. Bone mineral density measured by dual X-ray absorptiometry in Spanish patients with insulin-dependent diabetes mellitus. *Calcif Tissue Int*, 1996, 58:316-19. [\[Medline\]](#)
11. Nicodemus KK, Folsom AR. Type 1 and type 2 diabetes and incident hip fractures in postmenopausal women. *Diabetes Care* (2001) 24:1192-7. [\[Medline\]](#)
12. Piepkorn B, Kann P, Forst T, Andreas J, Pfuzner A, Beyer J: Bone mineral density and bone metabolism in diabetes mellitus. *Horm Metab Res* 29:584–591, 1997 [\[Medline\]](#)
13. Riggs B.L., Melton L.J. (1995) Osteoporosis. Etiology, diagnosis, and management. Lippincott-Raven-Press, New-York, P.521. [\[Medline\]](#)
14. Rais L.G., Kream B.E. (1993). Regulation of bone formation. *New Engl. J. Med.*, 309(1):29-35. [\[Medline\]](#)
15. Roverano S., Paiva S., Panaruo R., Corocini R., Fabiano A., Garcia S., (1994) Syndrome of limited joint mobility in diabetic patients. *Clin. Rheumatology*, 13(3):545-546. [\[Medline\]](#)
16. Traillet N., Gerster J., 1993, Forestier's disease and metabolic disorder. A prospective controlled study of 25 cases. *Rev. Rhum.*, 60: 274-279. [\[Medline\]](#)
17. Vogt MT, Cauley JA, Kuller LH, Nevitt MC: Bone mineral density and blood flow to the lower extremities. *J Bone Miner Res* 12:283–289, 1997 [\[Medline\]](#)
18. World Health Organization: *Assessment of Fracture Risk and Its Application to Screening for Postmenopausal Osteoporosis: Report of a WHO Study Group*. Geneva, World Health Org., 1994 (Tech. Rep. Ser., no. 843) [\[Medline\]](#)

VALOAREA INSTRUMENTELOR DE EVALUARE ÎN DINAMICĂ A ARTICULAȚIILOR AXIALE ÎN ARTRITA PSORIAZICĂ

Inga Bodrug

Catedra de Boli Interne №3 USMF „Nicolae Testemițanu”

Summary

The value of tools evaluated in dynamic involvement of axial joints in psoriatic arthritis

Objective: to focus the axial involvement of articular syndrome at patient with psoriatic arthritis. We studied 44 patients which were divided in 3 groups depending on disease duration. Articular syndrome was assessed by new validated tools in PsA. For enthesitis we used MASES