SARKOPENIA OBEZITARE: KUR ATROFIA MUSKULORE BASHKËJETON ME OBEZITETIN

Faton Livoreka

Doktor i Mjekësisë

Hyrje

Kur trupi grumbullon yndyrë të tepërt dhe, në të njëjtën kohë, humbet gradualisht muskujt dhe fuqinë fizike, kemi të bëjmë me një gjendje të njohur si sarkopenia e lidhur me obezitetin. Ky kombinim sjell një çekuilibër të thellë në organizëm, ku dhjami shtohet, kurse muskujt dobësohen dhe me kalimin e kohës ndikon negativisht si në metabolizëm, ashtu edhe në aftësinë për të kryer veprimtari të përditshme. Paradoksi klinik qëndron në faktin se personat, të cilët kanë indeks të rritur të masës trupore, kanë po ashtu një përbërje trupore të pashëndetshme, gjë e cila e vështirëson identifikimin e kësaj sindrome në praktikën e përditshme klinike. [1]

Për të realizuar diagnostikimin e sarkopenisë obezitare në mënyrë sa më objektive, janë propozuar kritere të veçanta, të cilat bazohen në vlerësimin e masës muskulore, forcën e dorës dhe funksionin fizik të saj. [2] Edhe pse më e shpeshtë te të moshuarit, kjo gjendje po shfaqet gjithnjë e më tepër edhe te të rinjtë me stil sedentar të jetës.

Pasojat shëndetësore përfshijnë rritjen e rrezikut për paaftësi funksionale, diabet melit tip 2, sëmundje kardiovaskulare dhe reagim të dobët ndaj trajtimeve mjekësore dhe atyre kirurgjikale. [3]

Janë identifikuar faktorë të shumtë, të cilët qoftë drejtpërdrejt apo në mënyrë të tërthortë ndikojnë në shfaqjen dhe zhvillimin e sarkopenisë obezitare. Ndër ta vlen të përmendim: plakjen, mungesën e aktivitetit të përditshëm fizik, inflamacionin kronik, disbalancën hormonale, grumbullimin e tepërt të yndyrës në trup, mungesën e një diete të pasur me vitamina dhe minerale, jeta sedentare, stresi psikologjik, e të tjerë. Obeziteti nuk ndikon vetëm në shtimin e peshës, ai ndryshon mënyrën si trupi funksionon nga brenda. Indi dhjamor çliron disa substanca që shkaktojnë ndezje të vazhdueshme në organizëm. Këto molekula dëmtojnë muskujt ngadalë, duke i dobësuar dhe duke çuar me kohë në humbje të masës muskulore (Fig. 1). [4]

Qëllimi i këtij punimi është të nënvizojë rëndësinë e njohjes dhe trajtimit të sarkopenisë obezitare si një sindromë e veçantë dhe potencialisht e rrezikshme. Ndërhyrjet që kombinojnë aktivitetin fizik, ushqyerjen e shëndetshme dhe terapitë e reja biologjike mund të ndihmojnë në përmirësimin e cilësisë së jetës dhe parandalimin e komplikimeve serioze.

2. Mekanizmat biologjik që lidhin obezitetin me atrofinë muskulore

Obeziteti nuk përfaqëson vetëm grumbullim të yndyrës, por është një gjendje komplekse që ndikon drejtpërdrejt në funksionin e muskujve skeletorë. Në sarkopeninë obezitare, obeziteti ndikon në humbjen e masës muskulore përmes çrregullimeve hormonale, proceseve inflamatore dhe dëmtimeve metabolike që prishin ekuilibrin midis sintezës dhe degradimit të proteinave muskulore (Fig. 2).

2.1 Çrregullimet hormonale dhe metabolike

Obeziteti kronik çon në rezistencë ndaj insulinës, e cila pengon rrugën PI3K-Akt-mTOR - mekanizëm kyç për sintezën e proteinave muskulore. [5] Po ashtu, nivelet e ulëta të hormoneve anabolike si testosteroni dhe IGF-1 përshpejtojnë humbjen e masës muskulore, sidomos te të moshuarit dhe burrat obezë.

2.2 Roli i adipokinave

Indi dhjamor sekreton molekula biologjikisht aktive, adipokina, që kanë ndikim negativ në muskuj:

•Leptina, e cila rritet te individët obezë, nxit inflamacionin dhe stresin oksidativ që dëmton mitokondritë dhe funksionin muskulor. [6]

•Adiponektina, e cila është zakonisht e ulët te

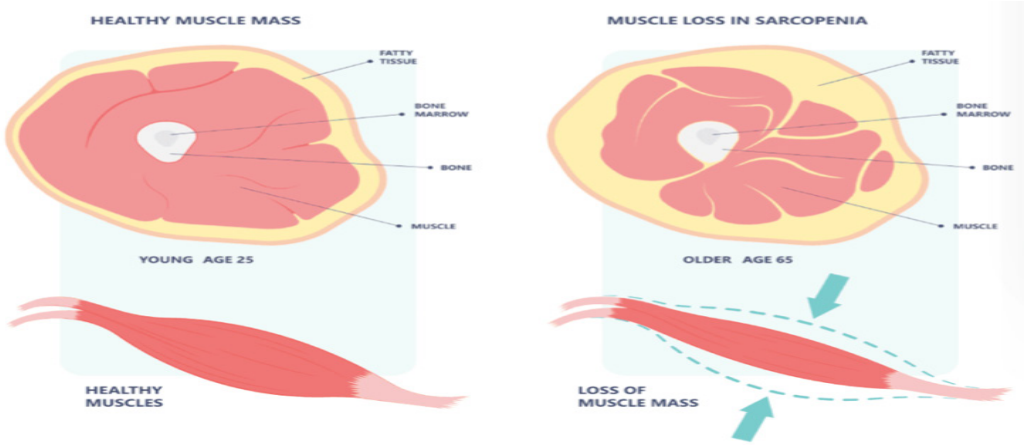

Figura 1. Dallimi ndërmjet indit muskulor të shëndosh dhe atij me sarkopeni obezitare (https://www.acko.com/health-insurance/diseases/sarcopenia)

Korrespodenca:
fat.ton.livoreka@gmail.com

SARKOPENIA OBEZITARE: KUR ATROFIA MUSKULORE BASHKËJETON ME OBEZITETIN

Besim Suka

Specialist i Reumatologjisë

obezët, ka efekt mbrojtës për muskujt; mungesa e saj lidhet me dëmtime në riparimin e indeve muskulore. [7]

•TNF-α dhe IL-6 pengojnë sintezën e proteinave muskulore dhe aktivizojnë rrugë degraduese si sistemi ubiquitin-proteasome. [8]

2.3 Inflamacioni kronik

Obeziteti shoqërohet me një gjendje inflamatore sistemike të vazhdueshme, e cila ndikon negativisht në metabolizmin muskulor. Citokinat inflamatore si TNF-α, IL-1β dhe IL-6, të prodhuara nga makrofagët në indin dhjamor, aktivizojnë degradimin e proteinave muskulore. Te të moshuarit obezë, IL-6 gjithashtu pengon rigjenerimin muskulor dhe zvogëlon sintezën e proteinave. [9]

3. Pasojat funksionale dhe klinike

Sarkopenia e lidhur me obezitetin ndikon negativisht në funksionin fizik, proceset metabolike dhe ecurinë afatgjate shëndetësore. Kombinimi i humbjes së masës muskulore me shtimin e yndyrës trupore dëmton thellësisht cilësinë e jetës dhe rrit ndjeshëm rrezikun për sëmundje kronike (Fig. 3).

3.1 Rënie e kapacitetit fizik dhe rritje e paaftësisë

Personat që vuajnë nga kjo gjendje shpesh lodhen edhe nga veprimet më të zakonshme gjatë rutinës së tyre ditore. Edhe një ecje e shkurtër, ngritja nga një karrige apo qëndrimi në këmbë për pak kohë mund të kërkojë përpjekje të madhe. Këto vështirësi bëhen më të theksuara me kalimin e moshës dhe rrisin ndjeshëm rrezikun për rrëzime. [10]

3.2 Rikuperim i ngadaltë dhe komplikime pas sëmundjes

Personat me sarkopeni obezitare zakonisht shërohen më ngadalë pas sëmundjeve ose ndërhyrjeve kirurgjikale. Dobësia muskulore së bashku me inflamacionin e stërzgjatur pengojnë procesin e rigjenerimit të indeve, duke ndikuar në zgjatjen e qëndrimit në spital dhe rritur rrezikun për komplikime.

3.3 Rritje e rrezikut për sëmundje kronike dhe vdekshmëri

Kjo sindromë lidhet ngushtë me zhvillimin e pasojave të mëposhtme:

•Diabetit melit tip 2, si pasojë e rezistencës ndaj insulinës dhe efikasitetit të ulët të muskujve në përthithjen e glukozës. [11]

•Sëmundjeve kardiovaskulare, si hipertensioni dhe dështimi i zemrës, të nxitura nga inflamacioni kronik dhe stresi oksidativ. [12]

•Rrezik për vdekje të parakohshme, veçanërisht te pacientët e moshuar me sëmundje shoqëruese.

Sarkopenia obezitare është pra një gjendje me ndikim të gjerë funksional, që kërkon vëmendje të shtuar dhe ndërhyrje të hershme.

4. Diagnostikimi dhe vlerësimi

Diagnostikimi i sarkopenisë obezitare kërkon një qasje të integruar që përfshin vlerësimin e përbërjes trupore, forcës muskulore dhe funksionit fizik (Fig. 4). Duke qenë se Indeksi i Masës Trupore (BMI) nuk ndan masën yndyrore nga ajo muskulore, nevojiten instrumente më të specializuara.

Grupet profesionale si EWGSOP2 dhe FNIH rekomandojnë një qasje të bazuar në tri shtylla: masa muskulore, forca dhe funksioni fizik. [13]

4.1 Matja e masës muskulore

Për të kuptuar nëse ka humbje të muskujve, përdoren disa metoda që matin përbërjen trupore. Dy prej më të zakonshmeve janë:

•DXA (densitometria me rreze X) - një teknikë shumë precize që ndihmon në dallimin e saktë

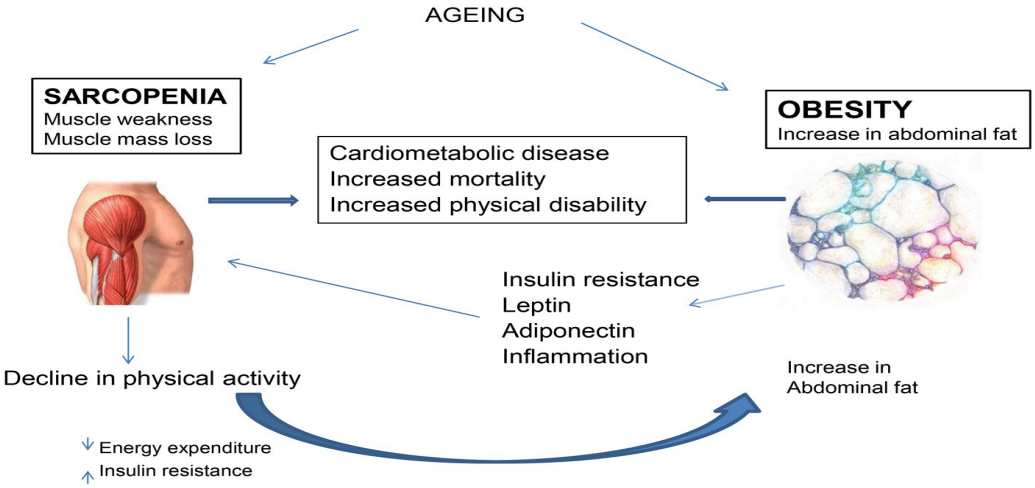

Figura 2. Mekanizmat biologjik të zhvillimit të sarkopenisë obezitare (https://www.cambridge.org/core/journals/proceedings-of-the-nutrition-society/article/muscle-loss-and-obesity-the-health-implications-of-sarcopenia-and-sarcopenic-obesity)

Korrespodenca:
besim-dr@hotmail.com

mes yndyrës, muskujve dhe kockave. [14]

•BIA (impedanca bioelektrike) - një metodë e lehtë për t'u zbatuar dhe më e lirë, që llogarit përbërjen trupore përmes përçueshmërisë elektrike të trupit. Duhet pasur parasysh që rezultatet mund të ndryshojnë në varësi të nivelit të hidratimit. [15]

4.2 Vlerësimi i forcës muskulore

Forca fizike është shpesh më e rëndësishme sesa vetë sasia e muskujve.

•Testi i shtrëngimit të dorës - përdoret gjerësisht për të matur fuqinë e muskujve të sipërm. Një shtrëngim i dobët është shenjë paralajmëruese për sarkopeni dhe paaftësi funksionale në të ardhmen.

4.3 Vlerësimi i funksionit fizik

Për të kuptuar se sa ndikim ka sarkopenia në jetën praktike të individit, përdoren dy teste të thjeshta por shumë domethënëse:

•Shpejtësia e ecjes - nëse ecja është më e ngadaltë se 0.8 metra për sekondë, kjo mund të tregojë kufizim të lëvizshmërisë dhe rrezik për komplikime. [16]

•Testi i ngritjes nga karrigia - Një mënyrë praktike për të kuptuar gjendjen e muskujve të këmbëve është të shohësh nëse një person arrin të ngrihet disa herë radhazi nga karrigia pa ndihmë. Nëse kjo lëvizje bëhet me vështirësi apo me përpjekje të tepërta, ka gjasa që muskujt e pjesës së poshtme të trupit të jenë dobësuar. Kjo dobësi, sidomos te të moshuarit, shpesh lidhet me humbje të pavarësisë dhe me vështirësi në përballimin e aktiviteteve të zakonshme ditore. [16]

4.4 Pse duhet një vlerësim i kombinuar

Asnjë nga këto teste nuk mjafton më vete. Vetëm kur kombinohen matja e muskujve, fuqia dhe funksioni, mund të bëhet një vlerësim i plotë dhe i besueshëm. Kjo qasje ndihmon jo vetëm në vendosjen e diagnozës, por edhe në ndërtimin e një plani trajtimi të përshtatur për nevojat dhe gjendjen e pacientit.

5. Trajtimi dhe strategjitë parandaluese

Trajtimi i sarkopenisë obezitare kërkon një qasje të ndërthurur dhe multidisiplinare, që përfshin ndërhyrje në stilin e jetës, përmirësim të ushqyerjes dhe, në raste të veçanta, trajtime mjekësore. Qëllimi kryesor është ruajtja ose rikthimi i masës muskulore, reduktimi i yndyrës trupore dhe përmirësimi i funksionit fizik, pa dëmtuar më tej indin muskulor.

5.1 Aktiviteti fizik

Aktiviteti fizik mbetet një nga qasjet më të dobishme për përmirësimin e gjendjes tek individët me sarkopeni obezitare. Trajnimet me rezistencë, si ushtrimet me pesha, së bashku me ushtrimet aerobike, kanë treguar rezultate të mira në forcimin e muskujve, zvogëlimin e yndyrës së brendshme dhe rritjen e ndjeshmërisë ndaj insulinës. Efektet e para pozitive zakonisht vërehen pas 8 deri në 12 javë stërvitjeje të rregullt, veçanërisht kur këto aktivitete shoqërohen me një regjim ushqimor të pasur me proteina. [17]

5.2 Ndërhyrjet ushqimore

Ushqyerja e kujdesshme është thelbësore për të ruajtur masën muskulore gjatë procesit të humbjes në peshë. Që trupi të ruajë muskujt gjatë rënies në peshë, është e nevojshme të sigurohet një sasi e mjaftueshme proteinash çdo ditë, zakonisht rekomandohet një sasi që varion ndërmjet 1.2 dhe 1.5 gramëve për çdo kilogram të peshës trupore. Kur ky nivel plotësohet, sidomos në kombinim me aktivitet fizik të qëndrueshëm, muskujt jo vetëm që ruhen por edhe forcohen. Një rol të veçantë në këtë proces ka leucina, një nga aminoacidet thelbësore, që nxit mekanizmat e sintezës së proteinave në muskuj. Gjithashtu, vitamina D dhe acidet yndyrore omega-3 sipas shumë kërkimeve shkencore është vlerësuar të ketë rol mbrojtës ndaj humbjes së masës muskulore, prandaj edhe sugjerohet marrja e tyre në formën e suplementeve. [18]

5.3 Terapitë e reja biologjike

Së fundmi, kërkimi shkencor po i kushton gjithnjë e më shumë vëmendje mënyrave të reja për të frenuar dobësimin e muskujve te personat me sarkopeni obezitare. Disa qasje eksperimentale përfshijnë përdorimin e substancave që stimulojnë sintezën e proteinave në muskuj, përmes aktivizimit të rrugëve biologjike si mTOR. Në të njëjtën kohë, po studiohen edhe barna që synojnë të bllokojnë molekulat inflamatore si IL-6 dhe TNF-α, të cilat dëmtojnë indet muskulore. Terapitë hormonale, si përdorimi i testosteronit apo IGF-1, janë gjithashtu pjesë e këtyre përpjekjeve. Megjithatë, këto ndërhyrje janë ende në fazat e hershme të zhvillimit dhe përdorimi i tyre në praktikë do të varet nga provat e mëtejshme klinike dhe vlerësimi i efekteve anësore. [19]

6. Përfundime

Sarkopenia obezitare nuk është thjesht bashkëjetesa e dy gjendjeve, obezitetit dhe sarkopenisë, por përfaqëson një sindromë të ndërlikuar, që reflekton çrregullime të ndërthurura në metabolizëm, sistemin muskulor dhe përbërjen trupore. Si një sindromë e dyfishtë, ajo kombinon efektet negative të yndyrës së tepërt me humbjen progresive të masës dhe funksionit muskulor, duke çuar në pasoja të shumta për shëndetin.

Kjo gjendje manifestohet me dobësi fizike, rritje të rrezikut për paaftësi, humbje të pavarësisë funksionale dhe komplikime serioze klinike, përfshirë diabetin tip 2, sëmundjet e zemrës dhe vdekshmërinë e hershme. Përhapja e saj gjithnjë më e madhe në moshat e reja, si pasojë e jetesës sedentare dhe ushqyerjes së pabalancuar, e kthen këtë sindromë në një sfidë urgjente për shëndetin publik.

Parandalimi dhe diagnostikimi i hershëm janë çelësi për të ndalur përparimin e kësaj patologjie. Një diagnozë e saktë, e bazuar në tri shtylla: masë muskulore, forcë dhe funksion muskulor, mundëson identifikimin e individëve me rrezik të lartë.

Trajtimet e integruara, që kombinojnë aktivitet fizik të strukturuar, ushqyerje të përshtatur dhe, në raste të caktuara, terapi farmakologjike, ofrojnë mundësi reale për

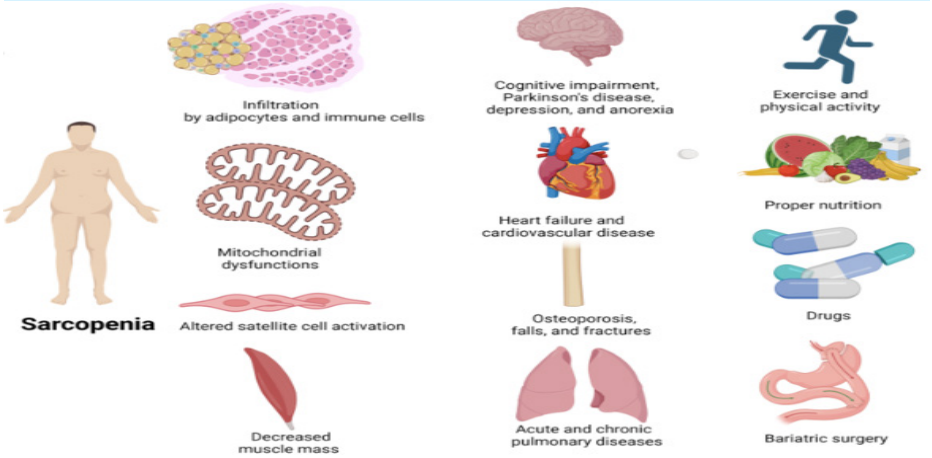

Figura 3. Pasojat e sarkopenisë në shëndet dhe modalitetet e menxhimit të saj (https://www.researchgate.net/publication/378469504_Effects_of_High-Intensity_Interval_Training_on_Muscle_Strength_for_the_Prevention_and_Treatment_of_Sarcopenia_in_Older_Adults_A_Systematic_Review_of_the_Literature)

përmirësimin e gjendjes klinike dhe funksionale të pacientëve. Për të përballuar seriozisht sarkopeninë e lidhur me obezitetin, nuk mjafton vetëm trajtimi mjekësor. Nevojitet që profesionistët e shëndetit ta njohin këtë gjendje më herët, ta vlerësojnë rregullisht në praktikën e përditshme dhe të mbështesin mënyra jetese që përfshijnë më shumë lëvizje fizike dhe ushqim të shëndetshëm. Kjo kërkon angazhim afatgjatë, qasje ndërdisiplinore dhe bashkëpunim të vazhdueshëm mes pacientit dhe profesionistëve shëndetësor.

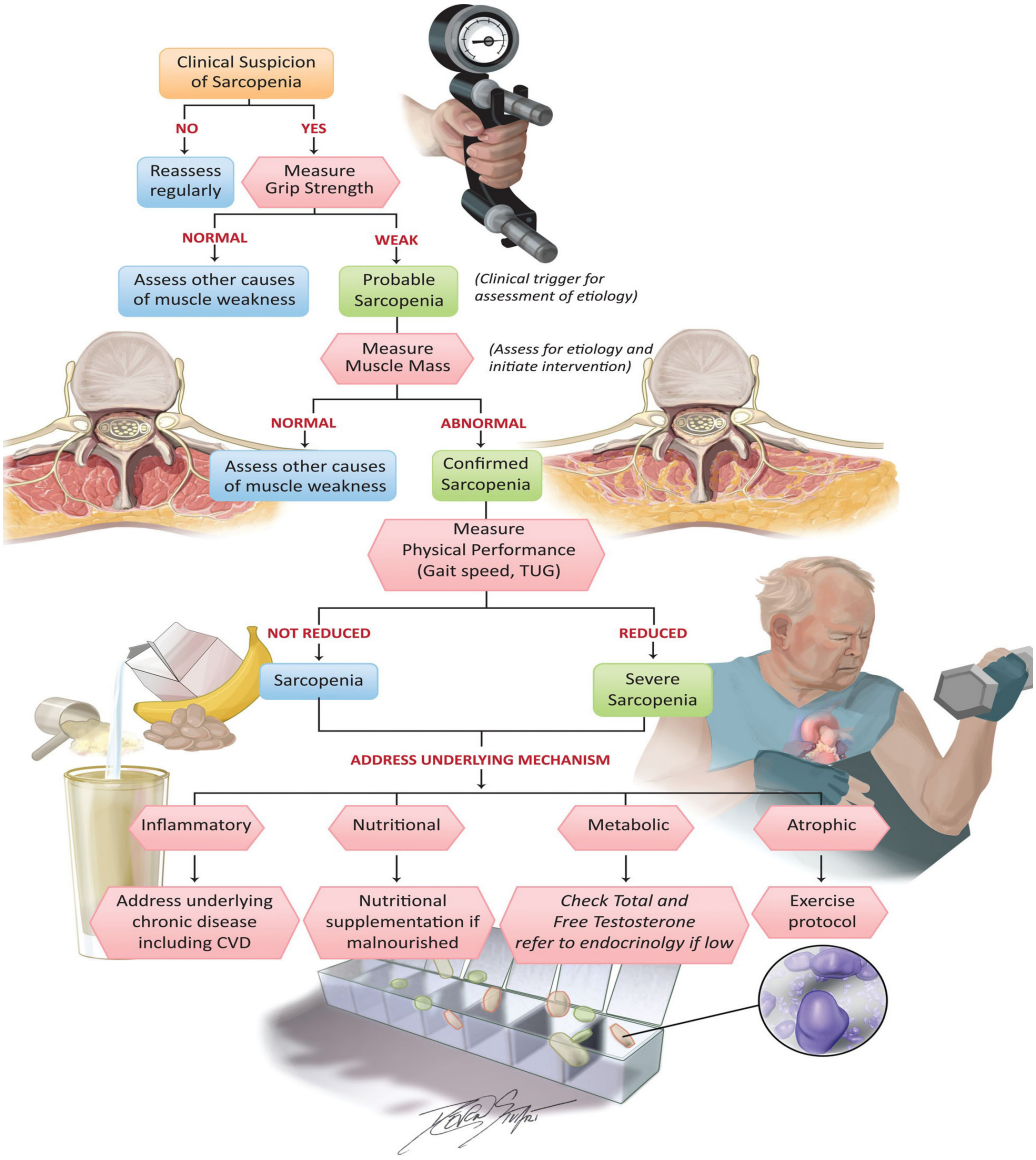

Figura 4. Algoritmi i diagnostikimit të sarkopenisë obezitare (https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIRCULATIONAHA.123.064071)

Referencat:

1.Wei S, Nguyen TT, Zhang Y, Ryu D, Gariani K. Sarcopenic obesity: epidemiology, pathophysiology, cardiovascular disease, mortality, and management. Front Endocrinol (Lausanne). 2023;14:1185221.

2.Donini LM, Busetto L, Bischoff SC, Cederholm T, Ballesteros Pomar MD, Batsis JA, et al. Definition and Diagnostic Criteria for Sarcopenic Obesity: ESPEN and EASO Consensus Statement. Obes Facts. 2022;15(2):321-335.

3.S B, Divya Saravanan, Ganamurali N, Sarvesh Sabarathinam. A narrative review on the impact of sarcopenic obesity and its psychological consequence in quality of life. Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research and Reviews. 2023 Sep 1;17(9):102846-6.

4.Gross DC, Cheever CR, Batsis JA. Understanding the development of sarcopenic obesity. Expert Review of Endocrinology & Metabolism. 2023 Oct 5;18(6):469-88.

5.Huang X, Liu G, Guo J, Su Z. The PI3K/AKT pathway in obesity and type 2 diabetes. International Journal of Biological Sciences. 2018;14(11):1483-96.

6.Huang CJ, McAllister MJ, Slusher AL, Webb HE, Mock JT, Acevedo EO. Obesity-Related Oxidative Stress: the Impact of Physical Activity and Diet Manipulation. Sports Medicine Open [Internet]. 2015 Sep 23;1. Available: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4580715/.

7.Krause M, Milne K, Hawke T. Adiponectin-Consideration for its Role in Skeletal Muscle Health. International Journal of Molecular Sciences [Internet]. 2019 Mar 27 [cited 2020 Jan 30];20(7):1528. Available https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6480271/.

8.Schiaffino S, Dyar KA, Ciciliot S, Blaauw B, Sandri M. Mechanisms regulating skeletal muscle growth and atrophy. FEBS Journal [Internet]. 2018 Apr 17;280(17):4294-314. Available from: https://febs.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/febs.12253

9.Ellulu MS, Patimah I, Khaza'ai H, Rahmat A, Abed Y. Obesity and inflammation: the linking mechanism and the complications. Archives of Medical Science [Internet].