

REPUBLIKA E SHQIPËRISË  
UNIVERSITETI MJEKËSOR I TIRANËS  
FAKULTETI I SHËNDETIT PUBLIK

## DISERTACION

I

*PARAQITUR NGA*

**Z. Bujar SPAHIJA**

**PËR MARRJEN E GRADËS SHKENCORE**

## DOKTOR

**SPECIALITETI: SHËNDET PUBLIK**

**TEMA: PREVALENVA E OBEZITETIT DHE LIDHJA E TIJ ME FAKTORËT  
DEMOGRAFIKË, SOCIAL – EKONOMIKË DHE MËNYRA E JETESËS NË  
POPULLATËN ADULTE SHQIPTARE.**

**Udhëheqës Shkencor: Prof.Dr.Genc BURAZERI**

**MBROHET ME DATE...../.....2013 PARA JURISE**

1. \_\_\_\_\_ **KRYETAR**
2. \_\_\_\_\_ **ANËTAR (OPONENT)**
3. \_\_\_\_\_ **ANËTAR (OPONENT)**
4. \_\_\_\_\_ **ANËTAR**
5. \_\_\_\_\_ **ANËTAR**

## Përmbajtja

|                                                         |           |
|---------------------------------------------------------|-----------|
| Parathënie.....                                         | <b>Er</b> |
| <b>ror! Bookmark not defined.</b>                       |           |
| Falenderime.....                                        | IV        |
| 1. Hyrja .....                                          | V         |
| 1.1. Impakti i obezitetit në Shëndetin Publik .....     | V         |
| 1.2. Të dhënat demografike.....                         | VI        |
| 1.3. Sëmundshmëria në Shqipëri.....                     | VIII      |
| 1.4. Përkufizimi i mbipeshës dhe obezitetit .....       | IX        |
| 1.5. Obeziteti sipas karakteristikave demografike ..... | XII       |
| 1.6. Epidemiologjia e obezitetit.....                   | XIII      |
| 1.7. Faktorët që ndikojnë në obezitet .....             | XIV       |
| 1.8. Efektet shëndetësore të obezitetit.....            | XXI       |
| 1.9. Vdekshmëria.....                                   | XXIV      |
| 1.10. Përcaktuesit e obezitetit.....                    | XXV       |
| 1.11. Komplikacionet e obezitetit.....                  | XXVI      |
| 2. Qëllimi i studimit .....                             | 1         |
| 2.1. Qëllimi i studimit .....                           | 1         |
| 2.2. Objektivat specifike të studimit .....             | 1         |
| 3. Metodologjia e studimit.....                         | 3         |
| 3.1. Tipi i studimit.....                               | 3         |
| 3.3. Mbledhja e të dhënave.....                         | 4         |
| 4.4. Përkufizimi i ndryshorëve (Variablave).....        | 6         |
| 4.5. Analiza statistikore e të dhënave .....            | 8         |
| 4. Rezultatet .....                                     | 10        |
| 5. Diskutim.....                                        | 48        |
| 6. Përfundime.....                                      | 52        |
| 7. Rekomandime .....                                    | 53        |
| 8. Referencat .....                                     | 56        |

## Parathënie

*Mbipesha dhe obeziteti janë probleme madhore aktuale të shëndetit publik. Ato po bëhen kaq të zakonshme në mbare botën, sa që dalëngadalë po zëvendesojnë problemet me të shpeshta shëndetësore të lidhura me kequshqyerjen dhe sëmundjet infektive, si shkaqet kryesore të një shëndeti jo të mirë. Parashikimet që ka bërë Organizata Botërore e Shëndetësisë ( OBSH) janë dramatike: deri në vitin 2025, rreth 300 milion njerëz nëpër botë kanë gjasa të jenë obezë.*

*Tani është pranuar gjerësisht që obeziteti është një faktor rreziku i rëndësishëm për shumë sëmundje kronike dhe që lidhet ngushtë me rritjen e nivelit të vdekshmërisë së përgjithshme. Individet, Indeksi i Mases Trupore të të cilëve ( BMI) është me i madh se 30, mund të përjetojnë dyfishin e rrezikut për të vdekur, krahasuar kjo me njerezit me peshe trupore mesatare. Më specifikisht , është treguar që obeziteti rrit rrezikun e hipertensionit, sëmundjeve kardiovaskulare, aksidenteve cerebro-vaskulare, disa llojeve kanceresh dhe diabetit të sheqerit.*

*Megjithatë pak dihet mbi prevalencën dhe impaktin që obeziteti ka mbi popullatën adulte. Pikërisht për këtë arsye, ne ndërmorëm një studim i cili kishte për qëllim të bënte një vlerësim të nivelit të obezitetit të popullsisë shqiptare.*

*Gjatë studimit ne u munduam të analizojmë lidhjen që kanë disa nga faktorët më të rëndësishëm me obezitetin, siç janë ato socio-demografikë, faktorët që lidhen me stilin/mënyrën tonë të jetesës (aktiviteti fizik, ushqyerja, veset, etj) faktorët psiko-socialë (kryesisht vlerësimi i stresit) si dhe sëmundshmëria kronike që lidhet me obezitetin (hipertensioni arterial, diabeti tip-2, sindroma metabolike, etj).*

*Ne synojmë që rekomandimet e dala nga ky studim të shërbejnë si mesazhe për të promovuar një jetë të shëndetshme larg mbipeshës dhe obezitetit.*

## Falenderime

Dëshiroj të falenderoj përzemërsisht udhëheqësin tim shkencor, Prof. Dr. Genc Burazeri për mbështetjen dhe inkurajimin e tij të vazhdueshëm përgjatë gjithë periudhës së këtij studimi, shkrimit të artikujve shkencorë dhe hartimit të dizertacionit përfundimtar.

Dëshiroj të falenderoj gjithashtu të gjithë kolegët e mi të Fakultetit të Shëndetit Publik, Universiteti Mejkësor i Tiranës, për bashkëpunimim e ngushtë dhe mbështetjen në punën time kërkimore-shkencore.

Falenderime të përzemërta për të gjithë kolegët e mi të punës që më kanë inkurajuar dhe këshilluar vazhdimisht përgjatë të gjithë etapave të studimit tim duke më ofruar një ndihmesë shumë të madhe dhe të pa kursyer.

Së fundi, falenderimet më të veçanta i'a rezervoj familjes sime, bashkëshortes sime dhe fëmijëve të mi për mbështetjen maksimale gjatë gjithë periudhës së realizimit të këtij studimi shkencor.

## 1. Hyrja

Obeziteti po bëhet një problem shqetësues në rritje i Shëndetit Publik, duke prekur të gjitha moshat në pjesën më të madhe të vendeve të zhvilluara<sup>1</sup>. Në Shtetet e Bashkuara të Amerikës, një në tre amerikan është klasifikuar si obez<sup>2</sup>. Ndërmjet viteve 1980 dhe 2004 prevalenca e obezitetit u rrit nga 15% në 33% tek adultët, ndërsa prevalenca e mbipeshës tek fëmijët u rrit nga 6% në 19%<sup>3, 4, 5, 6</sup>. Fëmijët me mbipeshë shpesh bëhen adultë obezë<sup>7</sup>.

Obeziteti është një gjendje komplekse dhe parandalimi dhe trajtimi i tij janë të vështira. Tek të rriturit, obeziteti është i lidhur me një rrezik në rritje të morbiditetit dhe mortalitetit<sup>8, 9</sup>. Ndër sëmundjet kryesore kronike mund të përmendim diabetin, sëmundjet e zëmrës, hipertensionin arterial, aksidentet cerebro-vaskulare, kolelitiazën, sindromën e apneas obstruktive gjatë gjumit dhe sindromën metabolike. Nga ana tjetër, obeziteti shkakton edhe probleme që lidhen me aktivitetin e zakonshëm ditor duke ndikuar në cilësinë e jetës<sup>10</sup>.

Sëmundjet që lidhen me obezitetin zakonisht shfaqen gjatë gjysmës së dytë të jetës<sup>11</sup>, duke rënduar sëmundshmërinë tek të moshuarit.

### 1.1. Impakti i obezitetit në Shëndetin Publik

Efekti i drejtpërdrejtë i mbipeshës dhe obezitetit në sëmundshmëri dhe vdekshmëri është vështirë të matet.

Nga njëra anë, pesha e madhe trupore lidhet me një rritje të incidencës dhe prevalencës së një sërë sëmundjesh, me rrezikun për paaftësi<sup>12</sup> si dhe me rrezikun për SKV<sup>13</sup>. Nga ana tjetër, pesha e lartë trupore lidhet me disa përfitime, siç është p.sh. rritja e densitetit kockor dhe kështu do të kemi një prevalencë më të ulët të osteoporozës dhe frakturave të artikulationit kokso-femoral<sup>14</sup>. Në grup-moshat më të mëdhaja, të cilat tentojnë të kenë nivele më të larta të sëmundshmërisë dhe vdekshmërisë, duket të ketë më pak lidhje mes peshës dhe vdekshmërisë, se sa në grupet e më të rinjve<sup>15, 16</sup>.

Kosto e obezitetit është e lartë, megjithëse janë bërë pak vlerësime të tipit ekonomik<sup>17</sup>. Në vitin 2002, në Shtetet e Bashkuara të Amerikës kosto direkte mjekësore u vlerësua të ishte më shumë se 92 milion dollarë<sup>18</sup>. Ndërkohë që edhe kostot për trajtimin e obezitetit janë të larta. P.sh. në vitin 1989, është llogaritur se amerikanët kanë shpenzuar më shumë se 30 milion dollarë për programet dhe produktet e rënies në peshë<sup>19</sup>.

Kosto sociale e obezitetit, së bashku me koston për parandalimin ose trajtimin e tij është e lartë. Përveç kësaj, prevalenca e obezitetit po rritet në pjesën më të madhe të botës dhe duket se do të jetë në rritje edhe në të ardhmen. Për këtë arsye, nevojitet që të shikohen me objektivitet të gjitha strategjitë që synojnë parandalimin dhe trajtimin të obezitetit.

## **1.2. Të dhënat demografike**

Popullsia zyrtare e Shqipërisë, e regjistruar në Regjistrimin e Popullsisë dhe Banesave të vitit 2001 ishte 3,069,275 banorë<sup>20</sup>. Në vitin 2008, popullsia e Shqipërisë përllogaritej tek 3,170,048 banorë dhe dendësia ishte rreth 110 persona për një kilometër katror. Krahasuar me Regjistrimin e Popullsisë dhe Banesave të vitit 2001, popullsia e Shqipërisë është rritur me afërsisht 106,748 persona. Jetëgjatësia mesatare në lindje për periudhën 2005-2008 ishte 72.1 për meshkujt dhe 78.6 për femrat. Jetëgjatësia është më e lartë në zonat urbane se sa ato rurale – si gratë ashtu edhe burrat, në zonat urbane, jetojnë afërsisht 3 vjet më gjatë se sa ata në zonat rurale<sup>21</sup>. Më shumë se 98 % e popullsisë janë shqiptarë etnikë me grupe të vogla grekësh, maqedonësh, vlllehësh, romësh, bullgarësh, dhe serbësh. Edhe pse feja ishte e ndaluar gjatë periudhës komuniste dhe shumica e shqiptarëve nuk praktikojnë ndonjë fe, popullsia nominalisht i përket tri feve kryesore – myslimanët gjenden gjithkund në vend, ndërkohë që katolikët ndodhen kryesisht në veri dhe të krishterët ortodoksë janë të përqendruar në jug.

Popullsia e prefekturës së Tiranës në vitin 2008, sipas INSTAT<sup>22</sup> vlerësohet të ketë qenë 793 037 banorë dhe dendësia ishte 480 banorë për një kilometër katror. Sipas gjinisë, 404 854 (51%) ishin meshkuj dhe 388 183 (48.9%) ishin femra.. Sipas vendbanimit (zonë urbane/zonë rurale) 577 826 (72.9%) banonin në zona urbane dhe 215 211 (27.1%) në zona rurale.

Popullsia e prefekturës së Shkodrës në vitin 2008 vlerësohet të ketë qenë 245 700 banorë dhe dendësia ishte 69 banorë për kilometër katror. Sipas gjinisë, 123 734 (50.3%) ishin meshkuj dhe 121 966 (49.7%) ishin femra. Sipas vendbanimit (zonë urbane/zonë rurale) 94 870 (38.6%) banonin në zona urbane dhe 150 830 (61.4%) në zona rurale.

### **Treguesit shëndetësor**

Nga viti 2007 në vitin 2008 në qarkun e Tiranës numri i shtretërve për 10 000 banorë ka ndryshuar nga 30 në 29.

**Tabela 1.1 Aktiviteti spitalor në qarkun e Tiranës gjatë viteve 2007-08.**

| <b>Tiranë</b> | <b>Viti</b> | <b>Të shtruar</b> | <b>Shtretër për 10 000 banorë</b> |
|---------------|-------------|-------------------|-----------------------------------|
|               | 2007        | 92 110            | 30                                |
|               | 2008        | 87 269            | 29                                |

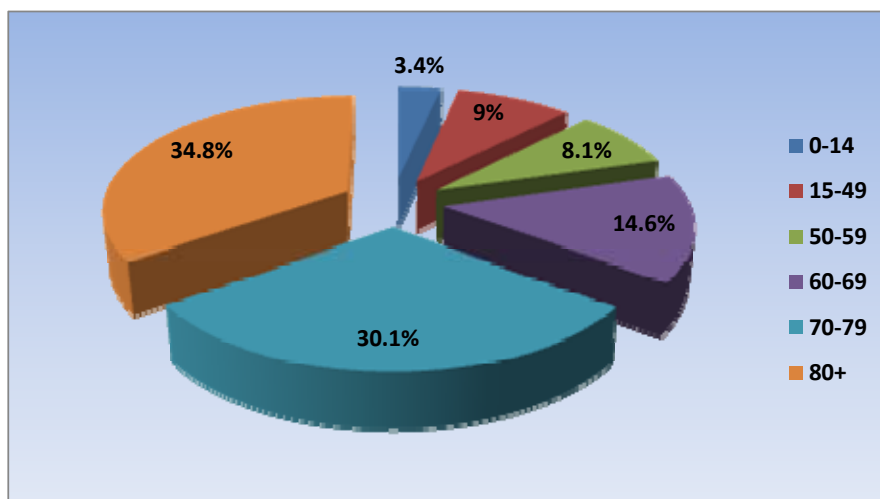
Gjatë vitit 2008, numri i vdekjeve në prefekturën e Tiranës ishte 3238, nga të cilët 1820 ishin meshkuj dhe 1418 ishin femra.

Tabela 1.2 paraqet shpërndarjen e vdekjeve të ndodhura gjatë vitit 2008 prefekturën e Tiranës, sipas vendbanimit dhe gjinisë.

**Tabela 1.1. Nr i vdekjeve në prefekturën e Tiranës sipas vendbanimit dhe gjinisë**

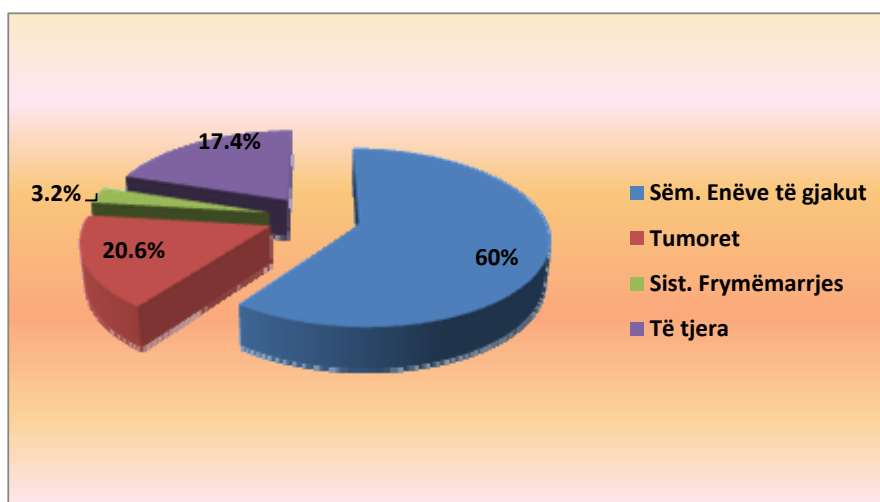
| <b>Viti 2008</b> | <b>Prefektura e Tiranës</b> |
|------------------|-----------------------------|
| <b>Qytet</b>     | 2201 (64.1%)                |
| <b>Fshat</b>     | 1037 (35.9%)                |
| <b>Meshkuj</b>   | 1820 (58.2%)                |
| <b>Femra</b>     | 1418 (41.8%)                |

Grafiku 1. paraqet vdekjet sipas grupmoshave në qarkut e Tiranës gjatë vitit 2008. Vërehet se numri i vdekjeve rritet me rritjen e moshës. Kështu, peshën specifike kryesore të vdekjeve e zënë ato të grupmoshës mbi 80 vjeç (34.8%) e pasuar nga grupmoshat 70-79 vjeç (30.1%) dhe 60-69vjeç (14.6%).



**Grafiku 1.1 Paraqitja e vdekjeve sipas grupmoshave ne qarkun e Tiranës gjatë viti 2008**

Shkaku kryesor i vdekjeve gjatë vitit 2008 në qarkun e Tiranës ishin sëmundjet e enëve të gjakut, të cilat përbëjnë 60%. Sipas shpeshtësisë, shkaqe të tjera të vdekjeve janë tumoret dhe sëmundjet respiratore. (grafikun 2 ).



**Grafiku 1.1. paraqitja e shkaqeve kryesore të vdekjeve gjatë vitit 2008 në qarkun e Tiranës**

### 1.3. Sëmundshmëria në Shqipëri

Prevalenca e sëmundjeve kardiovaskulare dhe kancerit në vend është duke u rritur. Sëmundjet kardiovaskulare janë shkaku kryesor i vdekjeve, duke qenë përgjegjëse për 52 përqind të të gjitha vdekjeve. Brenda këtij grupi, shkaku kryesor i sëmundshmërisë dhe vdekshmërisë është sëmundja iskemike e zemrës, e cila është përgjegjëse për 7 % të barrës së sëmundjes dhe 15 % të të gjitha vdekjeve (128 vdekje për 100,000 banorë në vit). Këto nivele



janë më të ulëta se ato të raportuara nga vende të tjera të Europës Qendrore dhe Lindore, por më të larta se ato të vendeve të Europës Perëndimore.

Shkalla e ndodhshmërisë së kancerit të gjirit në Shqipëri është 20 raste të reja për 100,000 banorë në vit, shifër kjo më e ulët krahasuar me vendet e Bashkimit European (BE). Megjithatë, shkalla e ndodhshmërisë është duke u rritur dhe kjo nuk mund të shpjegohet vetëm me ndryshimet demografike të kohëve të fundit. Për më tepër, ka 13 raste të reja të kancerit të mushkërive dhe 4 raste të reja të kancerit të mitrës për 100,000 banorë në vit në vend, një shkallë paksa më e lartë se ajo e vëzhguar në vendet e BE-së.

Shëndeti mendor është një tjetër përbërës i shëndetit që ndikohet nga ndryshimet demografike, sociale dhe ekonomike të kohëve të fundit, në Shqipëri. Shkalla e vetëvrasjeve është 4 vetëvrasje apo vetë-dëmtime për 100,000 banorë në vit, çka është më e ulët se sa në vendet e tjera të BE-së; megjithatë, kjo shkallë është duke u rritur. Çrregullimet neuro-psikiatrike janë përgjegjëse për 20 përqind të të gjithë barrës së sëmundjes dhe 3 përqind të të gjitha vdekjeve.

Dëmtimet e paqëllimshme janë përgjegjëse për 43 vdekje për 100 000 banorë në vit, një shifër shumë më e lartë se sa nivelet e raportuara në vendet e Europës Perëndimore. Në Shqipëri, dëmtimet nga aksidentet rrugore shkaktojnë 12 vdekje për 100,000 banorë në vit.

Sëmundjet respiratore shkaktojnë 6 % të të gjitha vdekjeve, ose 47 vdekje për 100,000 banorë. Vetëm duhanpirja është përgjegjëse për 22 % të barrës së sëmundjes. Konsumi i alkoolit shkakton 6 % të barrës së sëmundjes, obeziteti shkakton një 10% të përllogaritur dhe mungesa e aktivitetit fizik shkakton 5 % të barrës së sëmundjes<sup>23</sup>.

#### **1.4. Përkufizimi i mbipeshës dhe obezitetit**

Trupi i njeriut përmban lipide esenciale dhe jo esenciale, në formën e triglicerideve, të cilat ruhen në qelizat e indit dhjamor të njohura si adipocite. Në përgjithësi, obeziteti është përkufizuar si një shtim i indit dhjamor trupor. Megjithatë ky përkufizim nuk është i qartë. Dhjamosja është një tipar i vazhdueshëm dhe nuk përcaktohet qartë nga një ndarje normal-anormal. Për më tepër, është e vështirë të matësh direkt indin dhjamor trupor. Si rrjedhojë, shpesh obeziteti është përcaktuar si një tejkalim i peshës trupore se sa i indit dhjamor trupor. Në studimet epidemiologjike, përdoret indeksi i masës trupore (BMI) e cila llogaritet si raporti i peshës në kg me gjatësinë në metra në katror. Kjo madhësi shpreh peshën të kontrolluar për gjatësi<sup>24, 25</sup>.

##### **Përkufizimi për adultët**

Deri tani ka patur shumë përkufizime për obezitetin dhe mbipeshën tek adultët. Në vitin 1981, Garrow<sup>26</sup>, propozoi 3 gradat e obezitetit (I, II, III) sipas kategorive të BMI-së: 30-

39.9, dhe 40 ose më lart, si për meshkujt edhe për femrat. Në vitin 1995, ekspertë të OBSH-së<sup>27</sup> përdorën të njëjtin klasifikim të BMI-së.

Në vitin 1985, një komitet ekspertësh të Organizatës së Kombeve të Bashkuara të Ushqimit dhe Bujqësisë dhe OBSH-së<sup>28</sup> përkufizuan si obezitet për meshkujt rastet kur BMI-ja ishte  $\geq 30$  dhe obezitet për femra rastet kur BMI-ja ishte  $\geq 28.6$ . Gjithashtu në 1985, Instituti Kombëtar Amerikan, bazuar në shpërndarjen e popullsisë amerikane mbështeti një përkufizim të mbipeshës, në rastet kur BMI-ja ishte  $\geq 27.8$  tek meshkujt dhe  $\geq 27.3$  tek femrat.

Në vitin 1997, në konsultimin që u krye nga OBSH<sup>29</sup> mbi obezitetin, u pranua një klasifikim i ngjashëm me atë të propozuar nga Garrow<sup>26</sup>. Klasifikimi i OBSH e përkufizoi mbipeshën si një BMI  $\geq 25$  dhe obezitetin si një BMI  $\geq 30$ .

Përkufizime të ngjashme janë rekomanduar nga komiteti i ekspertëve të Institutit Kombëtar të Zemrës, Mushkërive dhe Gjakut gjatë Identifikimit, Vlerësimit dhe Trajtimin të mbipeshës dhe obezitetit<sup>9</sup>.

Për të vlerësuar prevalencën e mbipeshës dhe obezitetit brenda popullatave përdoren dy parametra: *Indeksi i Masës Trupore* (Body Measurement Indeks) dhe *perimetri i belit*.

*Indeksi i masës trupore* krahason peshën dhe gjatësinë e një individi dhe shpreh raportin e peshës me gjatësinë trupore në katror. Në varësi të vlerës së fituar, individët klasifikohen në disa kategori, sipas tabelës 3.

**Tabela 1.2. Klasifikimi i mbipeshës në adultë sipas BMI-së<sup>30</sup>**

| Klasifikimi     | BMI (kg/m <sup>2</sup> ) |
|-----------------|--------------------------|
| Nënpeshë        | <18.5                    |
| Normal          | 18.5-24.9                |
| Mbipeshë        | $\geq 25.0$              |
| Pre-obeze       | 25.0 - 29.9              |
| Obezë klasa I   | 30.0 - 34.9              |
| Obezë klasa II  | 35.0 - 39.9              |
| Obezë klasa III | $\geq 40.0$              |

Interpretimi i BMI-së lidhur me dhjamen trupor dhe peshën standarde ndryshon sipas gjinisë, moshës, dhe faktorëve të tjerë<sup>31</sup>. Pjesërisht për shkak të masës më të pakët kockore dhe muskulare, femrat karakterizohen nga një përqindje më e lartë e dhjamt subkutan trupor se sa meshkujt. Ato kanë tendencë që të ketë një proporcion më të lartë të indit dhjamor subkutan se sa visveral<sup>32</sup>. Për shkak të dallimeve në përbërjen trupore midis meshkujve dhe femrave për të njëjtën BMI, femrat do të tentojnë të kenë një përqindje më të lartë të indit dhjamor se sa meshkujt. Personat e moshuar, për të njëjtën vlerë të BMI-së

do të tentojnë të kenë një përqindje më të lartë të indit dhjamor se sa të rinjtë, për shkak të ndryshimeve trupore si pasojë e moshës. Nga ana tjetër duhet të kemi parasysh se një vlerë e dhënë e BMI-së mund të jetë numerikisht e njëjtë si për meshkuj dhe për femrat, apo për individë të moshave të ndryshme, por ato nuk mund të përfaqësojnë të njëjtën përqindje të indit dhjamor, të njëjtën shkallë të rrezikut, apo edhe detyrimisht të njëjtën shkallë të mbipeshës apo obezitetit.

### *Perimetri i belit*

Perimetri i belit është një parametër që nuk varet nga gjatësia por korrelohet ngushtë me BMI. Perimetri i belit  $\geq 102$ cm tek meshkujt dhe  $\geq 88$ cm tek femrat konsiderohet si risk i shtuar për komplikacione metabolike<sup>33, 34</sup>.

### **Përkufizimi i mbipeshës tek fëmijët**

Tek fëmijë, terminologjia për nivelet e ndryshme të peshës apo BMI-së ndryshon në mënyrë të konsiderueshme<sup>35</sup>. Në literaturë mund të gjenden të tre termat: *Mbipesha*, *obeziteti*, dhe *rreziku për mbipeshë*. Edhe kur përdoret i njëjti term (p.sh., mbipeshë), kuptimi i këtij termi mund të jetë i ndryshëm në vende ose studime të ndryshme. Pavarësisht terminologjisë së përdorur, përkufizimet në përgjithësi janë të bazuara në peshë dhe jo në indin dhjamor.

Për të rriturit, përkufizimet aktuale të përdorura të mbipeshës dhe obezitetit janë të lidhura me rezultatet e vdekshmërisë dhe sëmundshmërisë dhe janë bazuar në vlera fikse të BMI-së që nuk ndryshojnë me moshën ose gjininë<sup>9</sup>. Tek fëmijët, janë të paqarta kriteret e rrezikut, si rrjedhojë nuk ka vlera të paracaktura të BMI-së për të përcaktuar mbipeshën apo obezitetin. Për këtë arsye, gjatë fëmijërisë, për të përkufizuar mbipeshën, përdoret një përkufizim statistikor i bazuar në percentilet e 85-stë dhe 95-stë të BMI-së specifike për seksin dhe moshën<sup>36, 37</sup>.

Për të përkufizuar mbipeshën tek fëmijët, ka shumë referenca të ndryshme, por shpeshherë përkufizimet nuk japin rezultate të njëjta<sup>38, 39, 40, 41, 42, 43</sup>. Çdo referencë është krijuar duke përdorur të dhëna të ndryshme dhe është e bazuar në supozime të ndryshme.

Komisione të ndryshme ekspertësh në SHB kanë rekomanduar vlerat e mëposhtme: Një BMI mbi percentilin e 95-stë tregon mbipeshë, ndërsa një BMI midis percentilit të 85-95 tregon për rrezik për mbipeshë<sup>35</sup>. Për këta të fundit, duhet të merret parasysh edhe faktorë të tjerë si historia familjare, presioni arterial, kolesterolit total, etj.

Edhe pse nuk ekzistojnë rekomandime konsistente lidhur me përkufizimin e mbipeshës tek foshnjat dhe fëmijët nën 2 vjeç, programet e të ushqyerit të tilla si Programi Special i Ushqyerjes për Gratë, Foshnjat dhe Fëmijët përdorin parametrat e peshës dhe gjatësisë<sup>44</sup>. Si pasojë, mbipesha në këtë grup-moshë shpesh është përkufizuar si

percentili i 95-stë ose më i lartë i parametrit peshë-gjatësi. Të gjitha këto përkufizime janë të statistikore dhe vlerat e percentileve janë moshë dhe gjini-specifike, kështu që krahasimet duhet të kryhen me kujdes.

## 1.5. Obeziteti sipas karakteristikave demografike

Prevalenca e mbipeshës duket se rritet me kalimin e moshës. Në 1999-2004, adultët më të moshuar kishin më shumë gjasa të ishin obezë se sa personat e tjerë. Përjashtimi i vetëm ishin adultët nga 80 vjeç e lart, të cilët nuk kishin shumë ndryshin nga adultët me moshë 30-39 vjeç. Midis adultëve të moshës 20-39 vjeç, 26.8% ishin obezë, midis atyre 40-59 vjeç, 34.8% ishin obezë, midis 60-79 vjeçarëve 35.2% ishin obezë dhe tek adultët mbi 80 vjeç 17.3% ishin obezë. Tek fëmijët, prevalenca më e lartë e mbipeshës ishte tek fëmijët dhe adoleshentët e moshës shkollore, 11.5% tek fëmijët e moshës parashkollore, 16.8% tek fëmijët e moshës 6-11 vjeç dhe 16.5% e adoleshentëve 12-19 vjeç.

Në vitet 1999–2004, në grupe etnike të ndryshme të grave mbi 80 vjeç kishte pabarazi të theksuar të obezitetit. Për shembull, rreth 53% të grave jo-hispanike me ngjyrë të moshës 40-59 vjeç ishin obeze kundrejt 36% të grave të bardha jo hispanike të të njëjtës moshë dhe 48% të grave meksiko-amerikane. Ndërsa tek meshkujt nuk paraqiten pabarazi të prevalencës së obezitetit sipas grupeve etnike. Në mënyrë të ngjashme janë evidentuar ndryshime racore midis fëmijëve të moshës shkollore dhe adoleshentëve. Prevalenca e obezitetit tek djemtë meksikano-amerikan 6-11 vjeç ishte në mënyrë sinjifikante më e lartë se sa tek djemtë jo-hispanik të bardhë dhe me ngjyrë. Midis vajzave jo hispanike, ato me ngjyrë kishin më shumë gjasa për të qenë mbipeshë se sa vajzat e bardha.

Madhësia trupore shpesh është e lidhur me statusin socio-ekonomik. Megjithatë, magnituda dhe drejtimi i lidhjes tentojnë të ndryshojnë sipas nivelit të zhvillimit ekonomik, gjinisë, racës dhe etnisë<sup>45, 46, 47</sup>. Në vendet më pak të zhvilluara, pesha e lartë trupore mund të lidhet me mirëqenien dhe prosperitetin, dhe mund të ketë një lidhje pozitive midis statusit socio-ekonomik dhe madhësisë trupore si për meshkujt dhe për femrat. Historikisht, në shumë kontekste, një masë e madhe trupore, duke përfshirë gjatësinë, masën e rritur muskulore, masën e rritur dhjamore, ka simbolizuar fuqinë, dominancën, mirëqenien ose një stad të lartë social. Për meshkujt në vendet e zhvilluara, gjatësia është e lidhur pozitivisht me statusin socio-ekonomik. Përkundrazi, për femrat në vendet e zhvilluara, pesha dhe BMI-ja kanë një lidhje të fortë inverse me statusin socio-ekonomik<sup>48, 49</sup>. Një trup i hollë, i cili në të kaluarën reflektonte deprivimin ekonomik, akses të kufizuar ndaj ushqimeve, ose një punë fizike të rëndë, në ditë e sotme kërkon harxhim të kohës, parave dhe të energjive për tu arritur.

## 1.6. Epidemiologjia e obezitetit

Për mijëra vjet obeziteti rrallëherë është vlerësuar si një problem shqetësues shëndetësor<sup>50</sup>. Gjatë shekullit të 20-të ai u bë një çështje kaq e zakonshme, sa që në vitin 1997 Organizata Botërore e Shëndetësisë (OBSH), e njohu zyrtarisht obezitetin si një epidemi globale<sup>51</sup>. Sipas vlerësimeve të OBSH-së, të paktën 400 milion adultë (9.3%) janë obezë, me shpeshhtësi më të lartë tek femrat se sa tek meshkujt<sup>52</sup>. Niveli i obezitetit rritet me moshën, të paktën deri në moshën 50-60 vjeç<sup>53</sup>. Ndërsa më parë obeziteti vlerësohej si një problem i vendeve me nivel të lartë ekonomik, tani ai po rritet në të gjithë botën. Këto rritje janë ndjerë në mënyrë më dramatike në zonat urbane<sup>52</sup> Rajoni i vetëm në botë ku obeziteti nuk është i zakonshëm është zona Sub - Sahariane<sup>54</sup>.

Shtetet e Bashkuara të Amerikës kanë nivelet më të larta të obezitetit në botën e zhvilluar<sup>55</sup>. Që nga viti 1980 deri më 2002, nivelet e obezitetit janë dyfishuar, duke arritur nivelin prej 32% të popullsisë adulte<sup>56</sup>. Nivelet e obezitetit variojnë sipas përkatësisë etnike dhe gjinore. Në SHBA, gjatë 2007-ës, 33% e meshkujve dhe 35% e femrave ishin obezë<sup>57</sup>. Megjithatë, tek femrat afriko-amerikane, nivelet e obezitetit janë rreth 50%<sup>58</sup>. Midis viteve 1990 -2000, prevalenca e klasës III të obezitetit, ( $BMI \geq 40$ ) është rritur në mënyrë dramatike nga 0,78% në 2.2% respektivisht<sup>59</sup>.

Gjatë viteve 2000, niveli i përgjithshëm i obezitetit ka filluar një fazë plateje, por gjithsesi, grada e tretë e obezitetit dhe obeziteti tek fëmijët vazhdon të rritet<sup>23</sup>. Në janar 2010, një studim i publikuar në Revistën e Shoqatës Mjekësore Amerikane, zbuloi se niveli i obezitetit për femrat amerikane ka mbetur konstant gjatë dekadës së fundit, me një rritje të vogël vetëm tek meshkujt dhe fëmijët<sup>60</sup>.

SHBA nuk janë të vetmet në eksperiencën e rritjes së prevalencës së obezitetit. Rritje të ngjashme raportohen edhe nga një numër vendesh dhe rajonesh të tjera në botë<sup>28</sup>.

Midis viteve 1970 dhe 2000, nivelet e obezitetit në shumicën e vendeve Evropiane janë rritur. Gjatë viteve 1990-2000, 27 vendet që bëjnë pjesë në bashkimin Evropian, raportuan nivele të obezitetit nga 10-27% tek meshkujt, në 10-38% tek femrat<sup>61</sup>.

Në Britaninë e Madhe, nivelet e obezitetit janë rritur rreth 4 herë në 25 vitet e fundit, duke arritur nivelin aktual prej 22%<sup>62</sup>.

Kina është duke u përballur me sfidat e mbiushqyerjes<sup>63</sup>. Kjo besohet të jetë kryesisht për shkak të pakësimit të shpejtë të aktivitetit fizik dhe ndryshimeve dietetike që kanë ndodhur nga vitet 1980-2000. Rënia e aktivitetit fizik i atribuohet përmirësimit të teknologjisë në vendin e punës dhe ndryshimeve në aktivitetin gjatë kohës së lirë<sup>63</sup>. Në vitin 1989, 65% e kinezëve kryenin punë të rënda. Kjo ka rënë në 51% në vitin 2000<sup>63</sup>. Kombinuar me këtë, ka pasur ndryshim edhe në dietën ushqimore, me rritje të përdorimit të mishit dhe vajrave<sup>63</sup> dhe një rritje të kalorive të përgjithshme<sup>64</sup>. Niveli i kalorive për person u rrit nga 2330 kkal/ditë në vitin 1980, në 2940 kkal/ditë në vitin 2002<sup>64</sup>. Nivelet e obezitetit u rritën nga 12.9% në vitin 1991, në 27.3% në vitin 2002<sup>65</sup>. Nivelet e përgjithshme të obezitetit janë nën 5% në tërë Kinën, por janë më të mëdha se 20% në disa qytete<sup>66</sup>.

Diferencat në prevalencën e obezitetit midis shteteve në Evropë ose sipas grupeve racore/etnike në SHBA tentojnë të jenë më të theksuara tek femrat se sa tek meshkujt<sup>67</sup>. P.sh. në Evropë, studimi Multinacional i OBSH-së mbi trendin dhe determinantët e sëmundjeve kardiovaskulare, i cili mblodhi të dhëna nga 39 site në 18 vende, gjeti se prevalenca e obezitetit ishte e njëjtë për meshkujt në të gjitha sitet, ndërsa për femrat, u vunë re diferenca, me vlera më të larta tek femrat nga Evropa Lindore.

Në Shqipëri, një shtet i cili po përjeton një proces tranzicioni të gjatë, pak informacion është i gatshëm mbi prevalencën dhe përcaktuesit e obezitetit. Gjatë pjesës më të madhe të shekullit të 20-të, Shqipëria ishte e izoluar nga zhvillimet kryesore që ndodhnin në Evropë. Përpara vitit 1990, niveli i aktivitetit fizik ishte i lartë, agrikultura ishte jo e mekanizuar dhe kërkonte një punë intesive të lartë. Ato pak makina që ishin në vend ishin të rezervuar vetëm për pushtetarët dhe dieta ishte e bazuar mbi atë që mund të prodhohej vetëm në vend. Izolimi i Shqipërisë ndryshoi dramatikisht në vitin 1991 me zgjedhjet e para demokratike. Në dekadën e fundit vendi u hap në mënyrë të shpejtë ndaj influencës perëndimore. Përdorimi veti i makinave u rrit dhe mënyra perëndimore e ushqyerjes (ushqimet e gatshme) u përhap gjerësisht, veçanërisht nëpër qytete. Si rrjedhim, normat dietike kanë ndryshuar dhe për shumë persona, aktiviteti fizik ka rënë. Së fundmi, rritja e urbanizimit dhe statusi socio-ekonomik, reduktuan nivelin e aktivitetit fizik dhe ndryshimet dietike kanë gjasa të kenë dhënë një impakt mbi prevalencën e obezitetit.

Për këtë arsye, njohuritë mbi prevalencën aktuale të obezitetit në Shqipëri janë të rëndësishme, veçanërisht pasi prevalenca e sëmundjeve jo të komunikueshme, si p.sh ajo e diabetit tip- 2, shihet të jetë rritur ndjeshëm në 16 vitet e fundit.

## **1.7. Faktorët që ndikojnë në obezitet**

Në të gjithë vendet e botës vërehet rritje progresive e obezitetit. Në vendet e varfëra obeziteti është më i shpeshtë në gratë e moshës së mesme, në njerëzit me nivel të lartë ekonomik si dhe në banorët e zonave urbane. Në vendet e zhvilluara, obeziteti nuk shfaqet vetëm në moshat e mesme, por edhe në moshat e reja dhe kryesisht në shtresat me nivel të ulët socio-ekonomik. Gjatë 30 viteve të fundit rritja e obezitetit është shoqëruar paralelisht edhe me rritjen dramatike të prevalencës së diabetit të sheqerit<sup>68, 69</sup>.

### **Ndikimi gjenetik në zhvillimin e obezitetit**

Megjithatë zhvillimi i obezitetit ka komponentë gjenetike, mekanizmi nuk njihet. Ndikimet gjenetike janë të vështira për t'u shpjeguar dhe identifikimi i gjeneve nuk është i lehtë për t'u arritur. Për më tepër, cilido qoftë ndikimi i fenotipit në etiologjinë e obezitetit, ai

lehtësohet ose rëndohet nga faktorët jo-genetik. Prej kohësh dihet se tendenca për të shtuar në peshë lidhet me tendencën familjare. Megjithatë, anëtarët e një familje ndajnë jo vetëm genet por edhe dietën dhe zakonet që lidhen me stilin e jetesës, të cilët mund të ndikojnë në obezitet. Edhe pse shpesh është e vështirë që të veçosh këta faktorë të stilit të jetesës nga ata gjenetik, të dhënat për rolin e madh që ka trashëgimia në obezitet janë në rritje<sup>70</sup>. Obeziteti është më prevalent tek disa familje dhe tek disa grupe etnike.

Kërkuesit kanë mendime të ndryshme lidhur me rolin që ka gjenetika në rregullimin e energjisë. Studime të kohëve të fundit të bërë në individë me nivel të lartë BMI-je, së bashku me informacionin e marrë nga prindërit, motrat dhe vëllezërit, bashkëshortët, sugjerojnë se 25-40% e ndryshimeve individuale të masës trupore ose të masës dhjamore mund të varen nga faktorët gjenetikë<sup>71, 72, 73</sup>. Nga ana tjetër, studime të bërë në binjakë identikë, sugjerojnë se kontributi gjenetik në BMI mund të jetë më i lartë, psh. deri në 70%<sup>74</sup>.

Madhësia dhe forma e trupit human ndikohet fuqishëm nga trashëgimia. Shëndeti i tepërt shkaktohet nga kombinim i trashëgimisë me përgjigjen e trupit njerëzor ndaj mjedisit. Shumë studime kanë treguar një korrelacion të qartë midis trashëgimisë dhe obezitetit. Disa studime kanë treguar se kur të dy prindërit ishin të shëndoshë, në 80% të rasteve edhe fëmijët e tyre do të ishin të shëndoshë; në 40% nëse njëri nga prindërit ishte i shëndoshë dhe në 9% kur të dy prindërit ishin të hollë<sup>75, 76</sup>. Nga një studim tjetër u gjet se në binjakët, pavarësisht nëse ishin rritur apo në të njëjtën shtëpi, kishin rreth 70% gjasa të kishin të njëjtën peshë trupore<sup>74</sup>.

Tek femrat avantazhi hereditar është edhe më i rëndësishëm. P.sh ne dimë që femrat kanë më shumë ind dhjamor në trup se sa meshkujt, i cili është shpërndarë në mënyra të ndryshme në të dy sekset. Dihet që vajzat e porsalindura peshojnë më pak se djemtë e porsalindur, por kanë më shumë ind dhjamor se ata<sup>77</sup>. Ky trend vazhdon edhe me maturimin e fëmijës, ku femrat kanë mesatarisht dy herë më shumë dhjamë se sa meshkujt<sup>78</sup>.

Studime të ndryshme theksojnë rolin e geneve specifike në obezitetin human. Sipas kërkimeve, disa gjene duken të kenë kapacitetin e mjaftueshëm për të shkaktuar obezitet ose për të rritur gjasat për obezitet<sup>79</sup>. Në raste të veçanta, obeziteti human ndodh për shkak të çrregullimeve të një gjeni të vetëm, si psh. Sindroma Cohen.

Përfundimisht mund të themi se gjithsesi nuk është zbuluar ende ndonjë gjen i veçantë që të ndikojë në zhvillimin e obezitetit. Të dhënat nga studime të ndryshme tregojnë se disa persona janë më të ndjeshëm se të tjerët për të shtuar ose rënë në peshë<sup>80, 81</sup>.

### **Ndikimi i faktorëve mjedisorë në zhvillimin e obezitetit**

Faktorë të ndryshëm të mjedisit, duke përfshirë edhe energjinë e marrë dhe atë të harxhuar, kontribuojnë në obezitet. Ndikimi i mjedisit në mbipeshë dhe obezitet lidhet kryesisht me sjelljen ndaj ushqimit dhe aktivitetit fizik. Shumë të dhëna sugjerojnë se shkaku kryesor i rritjes së prevalencës është kombinimi i ndryshimeve në mënyrën e të ngrënit me



aktivitetin e pakët fizik. Sipas OBSH-së, shkaku kryesor i epidemisë së obezitetit është aktiviteti i pakët fizik dhe dieta e pasur me yndyrna<sup>82</sup>.

## Dieta

Dieta luan një rol të rëndësishëm si në zhvillimin dhe në kontrollin e obezitetit. Për vite, ka persistuar dyshimi mbi rolin që ka ushqimi i tepërt në obezitet. Megjithatë, një studim i vitit 1997 e hoqi këtë dyshim dhe e bëri të qartë se obeziteti është i lidhur me konsumimin e tepërt të ushqimit<sup>83</sup>. Për dekada të tëra, një dietë me shumë yndyrna është parë si shkaku madhor i obezitetit. Yndyrnat sigurojnë më shumë energji krahasuar me karbohidratet dhe proteinat, për të njëjtën njësi peshe dhe kontribuojnë në obezitet. Ndërkohë që nuk ka të dhëna që të lidhin marrjen e karbohidrateve me obezitetin. Niveli i ngopjes varet nga mirëfunksionimi i qendrës së ngopjes dhe si pasojë ai rregullon edhe peshën trupore.

Sipas Ding, individët obezë kanë një nivel më të lartë në gjak të kolesterolit, triglicerideve dhe Lipoproteinave, dhe një nivel më të ulët të HDL-kolesterolit<sup>84</sup>. Sipas Bolton –Smith dhe Woodward, përbërja e dietës ka një efekt sinjifikant në peshën relative<sup>85</sup>.

Në shumicën e vendeve të zhvilluara dhe në shumë vende në zhvillim, ka një bollëk të ushqimeve me përmbajtje të ushqimeve me nivel të lartë kalorish. Përveç kësaj, larmia e ushqimeve që shiten në supermarkete , restorante fast food-esh apo ambulantët, dhe porcionet ushqimore të bollshme që serviren jashtë shtëpisë, promovojnë konsumimin e kalorive të larta. Shumë nga traditat tona socio-kulturore, veçanërisht në raste festash apo okazionesh speciale, promovojnë mbingrënien dhe konsumimin preferencial të ushqimeve me nivel të lartë kalorish. Për shumë njerëz, edhe kur niveli i kalorive nuk është mbi atë të rekomanduar, sasia e kalorive të harxhuara nëpërmjet aktivitetit fizik është e pamjaftueshme, krahasuar me kaloritë e marra. E gjithë kjo do ta çojë një person drejt obezitetit<sup>86</sup>.

### *Dieta e pasur me fibra*

Studimet e kryera për rolin e dietës me fibra arrijnë në përfundimin se dieta e pasur me fibra shkakton humbje në peshë. *Howarth Saltzman* dhe *Roberts* në analizën e 11 studimeve mbi rolin e dietës me fibra raportuan një rënie mesatare në peshë prej 1.9 kg në 3.8 muaj<sup>87</sup>.

### *Konsumi i shtuar i ushqimeve me densitet të lartë energjie dhe të varfër në mikronutrientë (shkaktarë).*

Densiteti i energjisë i një ushqimi është raporti i kalorive që sigurohen nga ushqimi me peshën e tij (kal/kg). Ushqimet me densitet të lartë energjie kanë përmbajtje të lartë të yndyrnave (gjalpë, vaj, ushqime të skuqura) dhe sheqer ose amidon, ndërsa ushqimet me densitet të ulët të energjisë kanë përmbajtje të lartë uji (p.sh. frutat dhe zarzavatet). Konsumi në sasi të shtuar i ushqimeve me densitet të lartë të energjisë mendohet se shkakton shtim në peshë. Analiza e 13 studimeve mbi rolin e dietave të



pasura me yndyrna kundrejt dietave të varfra me yndyrna tregoi se reduktimi në 10% i yndyrnave shoqërohej me reduktim 1MJ të energjisë së marrë dhe me ulje 3 kg të peshës trupore<sup>88</sup>.

### **Zakonet e të ushqyerit në Shqipëri**

Shqipëria, si një vend mesdhetar, ka ruajtur në dietë shumë ushqime tradicionale të rajonit duke përfutur kështu nga një dietë e pasur me fruta dhe perime<sup>89</sup>. Nga ana tjetër, komponentë të tjerë të dietes tradicionale Mesdhetare në Shqipëri janë zëvendësuar nga ato të procesuar, ushqime “perendimore”, që janë të pasura në kripë dhe yndyrna të saturuara<sup>90</sup>. Pavarësisht këtyre fakteve, është raportuar se shumë shqiptarë konsumojnë minimumin e rekomandimit ndërkombëtar prej 400g frutash dhe perimesh ( duke shtuar patatet) në ditë, e cila parandalon deficitet në mikronutrientë (anti-oksident dhe fito-estrogjen) dhe ndihmon në parandalimin e sëmundjeve kronike<sup>27</sup>. Por, shumica nuk e arrijnë pragun e 600g në ditë, e cila është dhe sasia e rekomanduar.

Sidoqoftë, deri tani nuk është bërë asnjë studim mbi mbi vlerësimin e sasisë dhe cilësisë së ushqimit të marrë nga popullata e adultëve shqiptarë. Si rrjedhim, informacioni mbi makronutrientet dhe mikronutrientet është i pakët.

- **Acidet yndyrore Trans:**

Tradicionalisht shqiptarët kanë konsumuar ushqime të bera në shtëpi. Sidoqoftë, në vitet e fundit në Tiranë, ushqimet e përpunuara, ushqimet e shijshme por jo të shëndetshme (junk food) si dhe produktet e përkurës komerciale, si p.sh. keku, biskotat etj., po bëhen pjesë e zakonshme e një kulture të re (moderne) të ushqyerjes. Kështu që, ka gjasa që niveli i acideve yndyrore trans të jetë rritur në popullatën e adultëve që banon në qytetet e mëdha të Shqipërisë. Konsumimi i acideve yndyrore trans mund të ndikojë në raportin e kolesterolit total/HDL, presionin e gjakut, tendencën trombotike, rezistencën insulinike, homocisteinën, inflamacionin, disfunksionin endotelial dhe aritminë ventrikulare, të cilat mund të çojnë në vdekje të menjëhershme<sup>91, 92</sup>.

- **Acidet yndyrore n-3:**

Bazuar në të dhënat e ushqyerjes, Shqipëria ka nivel të ulët të konsumimit të peshkut<sup>93</sup>, me shumë për shkak të eksportit të produkteve detare në vendet fqinje. Kështu që niveli i acideve yndyrore omega-3 detare [EPA(C20:5 n-3) dhe DHA(C22:6 n-3)] mund të jetë më i ulët në popullatën e adultëve shqiptarë krahasuar me vendet e tjera Mesdhetare. Acidi linolenik- α (C18:3 n-3) është i pranishëm në gjethet jeshile dhe vajrat vegjetalë të ndryshëm, veçanërisht në atë të kanollës dhe sojës<sup>94</sup>,

kurse EPA dhe DHA merren kryesisht ne dietat me bazë peshku nga acidet yndyrore detare dhe vaji i peshkut<sup>95</sup> (92). Ne Shqiperi ka nje konsum te larte te vajrave vegjetale, kryesisht nga ai i lulediellit që është zakonisht i varfër me acid linolenik-a. Konsumimi i acidit linolenik- á ne Shqiperi eshte i panjohur, por mund te ndikohet nga sasia e konsiderueshme e konsumimit te gjetheve jeshile vegjetale. Ne ditet e sotme, pyetja mbi perfitimet koronare shendetesore te acideve yndyrore omega-3 mbetet e pazgjidhur. Efekti mbrojtës i konsumit te peshkut mbi vdekjet nga semundjet koronare te zemres eshte treguar ne disa<sup>96, 97</sup> por jo ne te gjitha studimet prospektive<sup>98,99</sup>. Nje meta-analize e kohëve të fundit<sup>100</sup>, e cila përfshiu te gjitha te dhenat ekzistuese rreth efektit te yndyrave omega-3 mbi rrezikun e vdekshmerise, te semundjeve kardiovaskulare dhe kancerit, arriti ne perfundimin se vargjet e gjate dhe vargjet e shkurter te yndyrave omega-3 nuk kane nje efekt te qarte mbi vdekshmerine totale, ngjarjet e ndryshme kardiovaskulare, ose kancerit.

- **Vaji i ullirit dhe acidet yndyrore te mono-saturuara{acidi Oleik-(C18:1)}:**

Tradicionalisht, Shqiptaret e jugut thuhet se konsumojne sasira te konsiderueshme te vajit te ullirit<sup>101</sup>. Me nje popullsi prej 3.2 milion banore ne vitin 1991, Shqiperia kultivoi 5.8 milion peme ulliri , 52% e te cilave ishin ne kater rrethe te jugut<sup>102</sup>. Ka shume gjasa qe konsumimi i vajit te ullirit te kete qene i larte ne vendet ku dhe eshte prodhuar. Konsumi i vajit te ullirit mund te shikohet ne Shqiperi si nje tregues i tradionales kundrejt modernizimit, me shqiptaret e jugut ( kryesisht te krishtere ortodoks) te cilet jane me afer tradites dhe besimit sesa pjesa tjeter e vendit. Vaji i ullirit besohet te jete nje nga komponentet mbrojtës te dietes Mesdhetare. E pasur ne acide yndyrore të monosaturuara dhe polioksifenolet, vaji i ullirit eshte postuluar si mbrojtës veçanerisht kundrejt semundjeve koronare te zemres<sup>103</sup>. Shpeshtesia shume e ulet e vdekshmerise se SKZ e gjetur ne vendet Mesdhetare ( mbeshtetur nga studimi i shtate vendeve mesdhetare<sup>104</sup> të çon ne idene se në vend të rekomandimit të një diete të varfër me yndyrna, per te parandaluar SKZ , do te ishte më me vlerë që popullsisë ti përhapej mesazhi per te rritur konsumimin e vajit te ullirit, e shoqëruar me një shmangie të yndyrave trans dhe ato shtazore<sup>28, 105</sup>. Një studim i bazuar në raste me infarkt miokardi<sup>106</sup>, tregoi nje efekt mbrojtës nga konsumi i sasirave te medha të vajit të ullirit. Nga ana tjetër, nje studim në femrat italiane nuk raportoi përfitime sinjifikante nga konsumimi i vajit te ullirit ose nga acidet yndyrore te mono-pasaturuara<sup>107</sup>, ndersa nje studim i fundit ne Greqi raportoi nje efekt mbrojtës te fuqishem nga vaji i ullirit, nje komponent madhor te dietes Mesdhetare ne kete vend<sup>108</sup>. Megjithate, rekomandimi mbi konsumimin e vajit te ullirit per te zevendesuar yndyrnat e saturuara dhe ato tran-te pasaturuara duhet te bazohet në gjetje epidemiologjike te bera ne popullata ku niveli i konsumit të tij eshte i larte dhe heterogjen<sup>106</sup>.

Si përfundim, tranzicioni i shpejte ne Shqiperi eshte supozuar te kete lidhje me ndryshime dramatike ne dieten e shqiptarëve: nga dieta tradicionale mesdhetare ne nje

kulture ushqimore perendimore. Sidoqofte, saktësia e këtij perceptioni konvencional dhe impakti mbi rrezikun e obezitetit mbetet për tu eksploruar.

### Stili i jetesës

Stili i jetesës është një faktor i rëndësishëm që duhet marrë në konsideratë në zhvillimin dhe kontrollin e obezitetit. Midis inaktivitetit fizik dhe shtimit në peshë ekziston një lidhje e fuqishme. Studime të ndryshme transversale kanë vënë në dukje lidhjen midis obezitetit dhe inaktivitetit fizik<sup>109</sup>. Ekziston mundësia që lidhja të jetë e dyanshme: obeziteti që dekurajon aktivitetin fizik dhe sedentariteti që inkurajon shtimin në peshë<sup>110</sup>. Mungesa e aktivitetit fizik rrit rrezikun për Sëmundje Kardiovaskulare. Kështu inaktiviteti fizik rrit severitetin për faktorët e tjerë të rrezikut, por është treguar se ai mund të jetë një faktor rreziku “i pavarur” për të gjitha shkaqet e vdekjeve, ose për vdekjet nga Sëmundjet Kardiovaskulare<sup>111</sup>. Megjithëse inaktiviteti fizik nuk renditet në faktorët e riskut që modifikojnë intensitetin e terapisë së kërkuar për të ulur nivelin e kolesterolit në gjak, apo për të ulur presionin arterial, rritja e aktivitetit fizik është ndikuar për menaxhimin e këtyre gjendjeve. Prania e inaktivitetit fizik tek një person obez, justifikon përpjekjet intensive që duhen bërë për të hequr peshën e tepërt, të dy së bashku, obeziteti dhe inaktiviteti fizik e rëndojnë akoma më shumë rrezikun për sëmundje.

Maftinez-Gonzales<sup>112</sup> et al. ekzaminuan aktivitetin fizik, sedentaritetin dhe obezitetin në një mostër të popullsisë adulte të marrë në 15 vende të Bashkimit Evropian dhe gjeti një lidhje të fuqishme midis obezitetit dhe jetës sedentare dhe inaktivitetit fizik. Në mënyrë të ngjashme, Hernandez et al. (1999) në Meksiko, investigoi lidhjen e obezitetit me aktivitetin fizik, shikimin e programeve televizive dhe formave të tjera të videos, në 712 fëmijë të moshës 9-16 vjeç. Ata raportuan se prevalenca e obezitetit ishte e lidhur me inaktivitetin fizik dhe shikimin e televizionit.

Të dhënat mbi aktivitetin fizik në vendet në tranzicion të Evropës Juglindore janë të pakta, veçanërisht për Shqipërinë, e cila, deri në kolapsin e regjimit Stalinist në 1990-ën, ishte vendi komunist më i izoluar në Evropë. Pas kësaj periudhe, Shqipëria përjetoi një përmbysje madhore socio-ekonomike, e shoqëruar nga emigrim masiv<sup>113</sup>. Si rrjedhim, ndryshimet që ndodhën në mënyrën e jetesës janë menduar të kenë përfshirë uljen e aktivitetit fizik<sup>114</sup>.

Prevalenca e aktivitetit fizik gjatë regjimit komunist në Shqipëri, ku deri në 1990 makinat private ishin të ndaluara dhe agrikultura nuk ishte e mekanizuar, besohet në mënyrë konvencionale të ketë qenë më e lartë<sup>114</sup>. Pas kësaj periudhe u rrit në mënyrë të shpejtë pronesia e makinave dhe hapësirat e këmbësoreve u bënë më të kufizuara në Tiranë, duke reflektuar një tranzicion të shpejtë drejt një shoqërie të mekanizuar, në të cilën aktiviteti fizik në kohën e lire u bë një indikator i të gjithë shpeshtesise së aktivitetit fizik tek adultët. Të dhënat tona tregojnë se mbi një e pesta e popullsisë (19% e meshkujve dhe 26% e femrave) kanë një kohë të lire të pakët për djegie të më pak se 45 kcal/ditë të energjiave nepermjet ushtrime fizike. Një studim i mëparshëm në 2001 raportoi një kohë të lire me dominim të aktivitetit sedentar (kryesisht duke lexuar dhe duke parë televizor) midis 50% e

meshkujve dhe 58% e femrave ne Tirane <sup>114</sup>. Koha e pakët për të bërë ushtrime fizike pergjate kohes se lire midis adultëve shqiptarë eshte nje çështje shqetësuese e shëndetit publik, duke ndikuar në ecurinë e te ardhmes se obezitetit, çrregullimit te tolerances ndaj glukozës dhe SKV-ve.

Për të parandaluar zhvillimin e SKV rekomandohet të paktën 30 minuta aktivitet fizik i shkallës së mesme deri të rëndë në shumicën e ditëve. Në dy takime ndërkombëtare mbi obezitetin rekomandohet me konsensus se rreth 45 – 60 minuta aktivitet fizik i shkallës së mesme deri të rëndë në shumicën e ditëve të javës është i nevojshëm për të parandaluar shtimin në peshë<sup>115, 116</sup>.

### Agjentët infektivë

Sipas Dhurandhar et al. (1997), një virus me emrin Ad-36 mund të jetë një faktor shtesë që ndikon në thellimin e epidemisë së obezitetit. Për vite të tëra, Dhurandhar dhe kolegët e tij kanë bërë kërkime mbi virusin Ad-36 dhe kanë gjetur se ai është gjetur ekskluzivisht tek personat obezë. Nga personat që u ekzaminuan asnjë nga personat me peshë normale nuk kishte antitrupa ndaj këtij virusi, ndërkohë që ato u gjetën në 15-60% të personave obezë. Ata nuk sugjerojnë se ky virus është shkaku i vetëm i fitimit të peshës, por që ky virus mund të jetë një faktor shtesë që ndikon në rritjen e prevalencës së obezitetit.

Mekanizmi me anë të të cilit virusi Ad-36 mund të shkaktojë obezitet nuk është i qartë. Mund të hidhet hipoteza se dëmtimet e hipotalamus, të shkaktuara nga viruset mund të jetë një shkak, por Dhurandhar gjeti se ky nuk ishte rasti i Ad-36-ës, sepse truri i pulave në të cilat u injektua virusi Ad-36, nuk rezultoi me dëmtime të hipotalamus, çka eliminon mundësinë që mekanizmat qendrorë janë përgjigjës për shkaktimin e obezitetit.

### Faktorë etiologjikë të mundshëm

Rritja e numrit të reklamave për ushqimet e fast-food-ve, rritja e konsumit të pijeve që përmbajnë sheqer dhe racioneve më të mëdha të ushqimit konsiderohen si shkaktarë të mundshëm të shtimit në peshë dhe obezitetit. Ushqimet e fast-food-ve janë me densitet të lartë energjie dhe të varfra në mikronutrientë, por është rritur numri i reklamave të këtyre ushqimeve në televizion. Fëmijët janë grupi që i drejtohen më tepër këto reklama për shkak se kanë një ndikim të rëndësishëm tek prindërit e tyre<sup>117, 118</sup>. Nga ana tjetër, ushqimet e përgatitura jashtë shtëpisë përmbajnë yndyrna të ngopura, kolesterol dhe kripë më tepër sesa ushqimet që gatuhet në shtëpi. Njerëzit që hanë në restorante kanë BMI më të lartë sesa ata që hanë në shtëpi<sup>119</sup>.

Rritja e konsumit të pijeve që përmbajnë sheqer mund të shkaktojë shtim në peshë. Energjia që merret nga lëngjet për shkak se redukton tendosjen gastrike dhe rrit kohën e tranzitit është më pak e “kapshme” nga trupi dhe për rrjedhojë energjia e marrë me anë të tyre është e vështirë të vlerësohet<sup>120</sup>. Në shumicën e vendeve, konsumi i pijeve që përmbajnë sheqer nga fëmijët është shtuar dhe kjo vlerësohet se rrit riskun për obezitet në 60%.

## **Alkooli dhe obeziteti**

Indeksi i masës trupore të individëve që konsumojnë alkool lidhet me sasinë dhe shpeshtësinë e pirjes së tij. Në një studim të kryer në 37 000 persona, të cilët nuk ishin duhanpirës, studiuesit gjetën se BMI-ja ishte e lidhur me numrin e pijeve që individët konsumonin në ditët që ata pinin. E llogaritur si raporti i peshës në kg me gjatësinë në katror, BMI-vlerësonte nëse një individ kishte ose jo peshë normale.

Nga studimi rezultoi se meshkujt dhe femrat që konsumonin sasi të vogla të alkoolit në një ditë, me një frekuencë tre deri shtatë ditë në javë, kishin BMI më të ulët. Ndërsa ata që konsumonin në mënyrë jo frekvente sasi më të mëdha alkooli, kishin BMI më të lartë. Mekanizmi me anë të të cilit alkooli ndikon në rritjen e peshës trupore mund të lidhet me sasinë e kalorive që ai përmban. Gjithashtu të pirët mund të stimulojë të ngrënin, veçanërisht në okazione sociale.

## **1.8. Efektet shëndetësore të obezitetit**

### **Sëmundshmëria tek fëmijët**

BMI më të larta tek fëmijët shoqërohen me nivele më të larta të presionit arterial dhe nivelit të lipideve në gjak<sup>121</sup>. Faktorë që tek adultët lidhen ngushtë me sëmundjet kardiovaskulare. Megjithatë, efektet e një niveli të caktuar të BMI-së për të ardhmen shëndetësore të një fëmije janë të paqarta.

### **Obeziteti dhe Diabeti tek fëmijët dhe adultët**

Për fëmijët dhe adoleshentët, një shqetësim i rëndësishëm është rreziku në rritje i diabetit tip-2.<sup>122</sup> Duhet të theksohet se tek të rinjtë, kjo është një gjendje me prevalencë shumë të ulët, e cila haset fillimisht në fëmijët me histori familjare për diabet të cilët janë nga grupe të caktuara etnike, ata që janë veçanërisht obezë, ose të dyja bashkë<sup>122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129</sup>. Shoqata Amerikane e Diabetit rekomandon depistimin për diabet tek fëmijët të cilët janë mbipeshë, ose që kanë shtesë 2 nga faktorët e mëposhtëm të rrezikut:

1. Histori familjare për diabet tip-2;
2. Bën pjesë në një nga grupet e mëposhtme etnike: amerikano-indianë, afrikano-amerikanë, hispaniko-amerikanë, aziatikë/banor ishulli nga Paqësori i Jugut )
3. Shenja të rezistencës ndaj insulinës.

Rastet e para të diabetit tip-2 tek fëmijët e raportuar në Angli, ishin 8 vajza të moshës 9-16 vjeç, me origjinë pakistaneze, indiane ose arabe<sup>122</sup>. Ato ishin të gjitha mbipeshë dhe kishin histori familjare të diabetit, të paktën në dy breza. Pasues me këtë raport, diabeti tip-2 u observua edhe tek 4 fëmijë të bardhë në Angli<sup>122</sup> dhe diabeti tip-2 në fëmijët e bardhë obezë është raportuar gjithashtu edhe nga vende të tjera<sup>121,122</sup>. Shumë nga këto raste kanë ndodhur në fëmijë me vlera BMI-je shumë të larta, shpesh nga vlerat 35-40, të cilat duhet të konsiderohen grada 2 ose 3 e obezitetit tek adultët.

Tek të rriturit, lidhja midis BMI-së dhe diabetit tip-2 është ndoshta më e fortë se sa sëmundjet e tjera. Në dy studime epidemiologjike, të cilat përdorën peshën dhe gjatësinë e vetëraportuar të subjekteve që morën pjesë në studim, një rritje e rrezikut për diabet tip-2 fillon të duket në vlera relativisht të ulëta të BMI-së, në nivele normale të peshës<sup>130</sup>, por rritet shumë më shpejt për një BMI më të madhe se sa 30. Të dhënat më të fundit nga NHANES<sup>131</sup> tregojnë një prevalencë të diabetit prej 9.3% në SHBA, nga të cilat 2.8% është e padiagnostikuar. Sikurse fëmijët, popullsitë minoritare janë në një rrezik më të lartë krahasuar me popullsinë e bardhë jo-hispanike. Në rastet e individëve që jetojnë në Ishujt Jugor të Paqësorit, rreziku për diabet rritet për vlera më të ulëta të BMI-së se sa në grupe të tjera racore, kryesisht për shkak të tendencës për një shpërndarje më qendrore të indit dhjamor<sup>132</sup>.

### ***Obeziteti dhe sëmundjet e mëlçisë që lidhen me dhjamosjen jo-alkoolike të saj tek fëmijët dhe të rriturit***

Sëmundjet e mëlçisë që lidhen me dhjamosjen jo alkoolike të saj (Nonalcoholic fatty liver disease - NAFLD) dhe steatohepatitet jo-alkoolike janë sëmundje në të cilat arkitektura normale e heparit është shkatërruar nga prezenca e dhjamt, ose, në rastin e steatohepatitit, dhjami nxit inflamacionin dhe dëmtimin e hepatociteve, çka mund të çojë në fibrozë dhe cirrozë hepatite.

Nuk ka të dhëna të sakta mbi prevalencën e NAFLD, megjithëse ekzistojnë të dhëna empirike. Meqënëse shumica e pacientëve janë asiptomatikë, prevalenca e NAFLD është përgjithësisht e nënraportuar. Në praktikën klinike, një rritje e nivelit të transaminazave, veçanërisht të alaninë aminotransferazës, në mënyrë frekvente është konsideruar si sugjeruese për NAFLD të mundshme, por diagnoza mbetet histologjike. Të dhëna nga NHANES III treguan një prevalencë prej 7.9% të rritjes së pashpjegueshme të niveleve të aminotransferazës në serum<sup>133</sup>. Për vlerësimin e steatozës hepatike mund të përdoret Eko-grafia, tonografia, apo rezonanca magnetike, edhe pse kanë kufizime në sensitivitet. Një studim i kryer në popullatë, i cili përdori rezonancën magnetike spektroskopike për të vlerësuar përmbajtjen hepatike të triglicerideve, në adultët nga zonat urbane, gjeti se 32% kishin përmbajtje trigliceridesh, me steatozë hepatike, më shumë tek hispanikët [(45% krahasuar me të bardhët (33%) dhe ata me ngjyrë (24%)]<sup>134</sup>. Gjithashtu meshkujt kishin më

shumë gjasa për të patur nivel të rritur të triglicerideve se sa femrat (42% vs 24% në burrat dhe gratë e bardha respektivisht).

Obeziteti është faktori më i zakonshëm rreziku i lidhur me NAFLD, pasi shumica e këtyre persova janë obezë (69%-100%)<sup>135</sup>. Në mënyrë të ngjashme me epidemiologjinë e diabetit, personat me prejardhje aziatike duken se kanë më shumë gjasa për të patur steatozë hepatike me një BMI relativisht më të vogël se sa popullatat me etni dhe racë tjetër<sup>136</sup>. Rritja e pashpjegueshme e niveleve të alaninë aminotransferazës tenton të bie me rritjen e moshës<sup>137</sup>. NAFLD dhe steatohepatiti jo-alkoolik janë të lidhur me dhjamosjen viscerale ose qendrore, dhe lidhen fuqishëm me rezistencën ndaj insulinës, diabetin tip-2 dhe komponentët e tjerë të sindromit metabolik<sup>138</sup>. Diabeti është i lidhur me rrezikun për NAFLD, pavarësisht nga shkalla e obezitetit<sup>137</sup>.

Tek fëmijët, prevalenca e NAFLD-së gjithashtu duket të jetë në rritje<sup>139</sup>. Megjithatë prevalenca e NAFLD të diagnostikuara klinikisht tek të rinjtë besohet të jetë e vogël<sup>140</sup>, një studim i bërë me autopsitë e pacientëve vlerësoi se prania e indit dhjamor në mëlçi ishte e pranishme pothuaj në 10% të 2-19 vjeçarëve<sup>141</sup>. Prevalenca e NAFLD tek fëmijët obezë varion nga 22.5% në 52.8%,<sup>141,142</sup>. Një studim i fundit për obezitetin tek adoleshentët, i bërë në shkollë (mesatarja e BMI=35.2 kg/m<sup>2</sup>) gjeti se 23% e tyre kishin një rritje të pashpjegueshme të nivelit të alaninë-aminotransferazës, me variabilitet të ngjashëm sipas gjinisë dhe etnisë (meshkuj\_femra, hispanik\_të bardhë\_të zinj), krahasuar me vlerat e raportuara tek adultët<sup>143</sup>. Gjithashtu, në mënyrë të ngjashme si tek adultët, NAFLD është i lidhur me rritjen e niveleve të obezitetit, rezistencës ndaj insulinës dhe diabetit<sup>137,138,139</sup>.

### ***Obeziteti, Obeziteti kardio-vaskular, sëmundjet kardiovaskulare dhe Sindroma metabolike***

Obeziteti është konsideruar si një faktor rreziku madhor për sëmundjet kardiovaskulare. Ai është një ndërmjetës midis faktorëve tradicional të rrezikut, të tillë si hipertensioni, dislipidemia (veçanërisht nivelet e ulëta të HDL-së dhe rritja e triglicerideve) dhe rezistencës ndaj insulinës/intolerancës ndaj glukozës<sup>144</sup>. Kohët e fundit po i kushtohet një interes gjithnjë e më i madh rolit të inflamacionit si një faktor i pavarur që lidh obezitetin me Sëmundjet Kardiovaskulare. Në mënyrë të veçantë, mendohet se yndyrnat metabolikisht aktive, që lidhen me obezitetin visceral, luajnë një rol aktiv në patogjenezë, dhe aktualisht shumë studime të fundit po mundohen të zbulojnë mekanizmin dhe rrugët metabolike, me qëllimin e realizimit të një trajtimi efektiv në shkatërrimin e lidhjes midis obezitetit dhe Sëmundjeve Kardiovaskulare<sup>145</sup>. Lidhja midis obezitetit dhe rritjes së rrezikut për Sëmundje Kardiovaskulare është e fortë. Ndryshimet në BMI me kalimin e kohës paralajmërojnë rrezikun për zhvillimin e Sëmundjeve Kardiovaskulare, dhe kjo lidhje shihet si tek meshkujt<sup>146</sup> dhe tek femrat<sup>147</sup>. Në mënyrë të ngjashme me zhvillimin e diabetit tip-2 dhe NAFLD-së, në lidhjen midis obezitetit dhe rrezikut për Sëmundje Kardiovaskulare ka ndryshime racore/etnike. P.sh. Afriko-amerikanët, për një BMI të dhënë, mund të kenë më pak rrezik se sa të bardhët; personat me prejardhje aziatike mund të jenë më në risk kryesisht



në sajë të ndryshimeve në shpërndarjen trupore të dhjavit <sup>144, 148</sup>. Përveç lidhjes midis tij dhe infarktut të miokardit, obeziteti është gjetur se rrit rrezikun për insuficiencë kardiake kongjестive<sup>149</sup>, si dhe për fibrilacionin të paroxhimit<sup>150</sup>, për shkak të zmadhimit të atriumit të majtë. Kardiomiopatia e dilatuar e lidhur me obezitetin, mund të jetë përgjegjëse për rritjen e incidencës së vdekjes së papritur në personat me obezitet të rëndë<sup>144,151</sup>.

Plejada e faktorëve të riskut, ku përfshihen dhjamosja qendrore, nivelet e ulëta të HDL-kolesterolit, nivelet e larta të triglicerideve, rritja e presionit të gjakut dhe intoleranca ndaj glukozës, njihet si sindroma metabolike dhe shërben për të unifikuar lidhjen midis faktorëve individualë të rrezikut dhe obezitetit. Megjithatë përdorimi i sindromit metabolik si një entitet diagnostik i veçantë është i diskutueshëm<sup>152, 153</sup>, është e qartë se rritja e numrit të faktorëve metabolik dhe kardiovaskular të rrezikut rrit rrezikun për sëmundshmërinë dhe vdekshmërinë tek të rriturit. Duke përdorur përkufizimet e Panelit III të Trajtimit të Rriturve, të dhënat e NHANES 1999-2000 tregojnë se 27% e adultëve amerikanë të moshës 20-74 vjeç plotësojnë kriteret për të patur sindromën metabolike<sup>154</sup>. Duke përdorur udhëzimet e Panelit III të Trajtimit të Rriturve, të adaptuar për adoleshentët<sup>155</sup>, u vu re se sindroma metabolike tek ta ndryshoi nga 4.2% (gjatë 1988-1994) në 6.4% (1999-2000)<sup>156</sup>.

Lidhja midis obezitetit dhe rritjes së rrezikut për Sëmundje Kardiovaskulare duket se dobësohet me rritjen e moshës. Duke përdorur të dhënat e NHANES, Gregg<sup>157</sup>, për të gjitha nivelet e peshës gjeti një ulje të prevalencës të hipertensionit dhe hiperkolesterolemisë në 3-4 dekadat e fundit. Kjo ka ardhur pjesërisht si pasojë e një trendi drejt një diete më pak aterogjenike, dhe pjesërisht si pasojë e përmirësimit të trajtimit mjekësor, ku futen mjekimi efektiv i dislipidemisë dhe HTA-së, dhe një parandalim më i mirë primar dhe sekondar.

## 1.9. Vdekshmëria

Në mënyrë të përsëritur është parë se obeziteti lidhet në mënyrë modeste me rritjen e vdekshmërisë. Megjithatë, magnituda e lidhjes midis BMI-së dhe vdekshmërisë ka qenë subjekt i shumë diskutimeve, shpeshherë kontroverse. Një numër studimesh sugjerojnë se midis BMI-së dhe vdekshmërisë ka një kurbë në formë U-je ose J-je, me pikën më të ulët të kurvës në nivelin e BMI-së prej 25 ose edhe më lart<sup>158, 159, 160</sup>. Studime të tjera sugjerojnë se tek obezët jetëgjatësia e pritshme është ulur<sup>161</sup>. Në një studim tjetër, tregohet se obeziteti shkuron jetëgjatësinë e pritshme, veçanërisht tek adultët e rinj<sup>162</sup>. Shkaku më i zakonshëm i vdekjes në obezitet lidhet me sëmundjet kardiovaskulare<sup>163</sup>. Në një meta-analizë të 26 studimeve është gjetur se obeziteti (BMI ≥ 30) ishte i lidhur me një risk relativ (RR) prej 1.22 (për të gjitha shkaqet e vdekjes), prej 1.57 (për sëmundjet koronare të zemrës), prej 1.48 për SKV-të<sup>164</sup>. Obeziteti është i lidhur me nivelet e larta të një numri faktorësh rreziku kardiovaskular, ku bën pjesë diabeti, hipertensioni dhe dislipidemia<sup>165</sup>. Në studimet e Framingham-it, 0% e vdekshmërisë kardiovaskulare tek meshkujt dhe 10% tek femrat, i atribuoheshin obezitetit<sup>166</sup> edhe pse fraksionet e atribuueshme për zhvillimin e SKV në këtë



studim ishin të më larta. Kjo gjetje mund të lidhet pjesërisht edhe me moshën e kohortit. Shpesh, lidhja e BMI-së me mortalitetin është gjetur të jetë e dobët ose joekzistente tek të moshuarit<sup>167, 168</sup>.

Lidhja midis obezitetit dhe dhe vdekshmërisë së lidhur me kanceret ë më e vogël se lidhja e tij me SKV-të. E njëjta meta-analizë, gjeti se për vdekshmërinë nga kanceri, rreziku relativ ishte 1.07. Një studim i fundit vlerësoi se 2-3% e vdekshmërisë nga kanceri në vendet e zhvilluara është shkaktuar nga obeziteti<sup>169</sup>.

Lidhja midis mbipeshës (BMI = 25 -30) dhe të gjitha shkaqeve të vdekjes, ose shkaqeve specifike është më e dobët se ajo e obezitetit. Një analizë e kohëve të fundit tregoi se mbipesha ishte e lidhur me një numër të reduktuar të vdekjeve, pas kontrollit për gjini, moshë, duhanpirje, grupe etnike/racore dhe konsumit të alkoolit<sup>170</sup>. Në mënyrë të ngjashme, studime të tjera kanë gjetur pak ose aspak rritje të rrezikut për vdekje nga mbipesha. Studimi mbi Parandalimin e Kancerit nuk gjeti lidhje midis vdekshmërisë nga të gjitha llojet e kancereve dhe meshkujve me mbipeshë, por gjeti një rritje minimale të saj tek femrat mbipeshë. Megjithatë, për kancere të caktuara, ku përfshihet kanceri kolo-rektal, ezofagal dhe ai i gjirit, mbipesha ishte e lidhur në mënyrë sinjifikante me rrezikun për vdekje.

## 1.10. Përcaktuesit e obezitetit

Trupi i njeriut mund të metabolizojë proteinat, karbohidratet dhe yndyrnat për të përballuar nevojat energjetike. Depo kryesore e energjisë është në formën e dhjavit, i cili në ndryshim nga proteinat dhe karbohidratet, mund të depozitohet në trup në sasi të mëdha. Kjo mundësi e depozitimit të dhjavit lejon depot energjetike të mobilizohen në raste të urisë ose deprivimit ushqimor. Nga një perspektivë historike dhe evolutive, vdekja nga uria është një rrezik më i madh se sa nga superbollëku. Të dyja këto dukuri ende ndodhin në botën e sotme, veçanërisht në kohëra lufrash ose kushtesh të tjera politike dhe ekonomike<sup>171</sup>.

Përgjatë historisë janë bërë përpjekje për të gjetur mënyrat e përmirësimit të mjaftueshmërisë dhe stabilitetit të rezervave ushqimore. Një organizëm i përshtatur për një situatë në të cilën ushqimi ishte i limituar dhe kërkohej një aktivitet fizik, tani shpesh ballafaqohet me një mjedis në të cilën ushqimet e shijshme dhe plot me energji mund të “fitohen” shumë më lehtë dhe me pak aktivitet fizik<sup>172, 173</sup>. Në shumë vende të zhvilluara, rritja e modernizimit, një dietë Perëndimore dhe stili i jetesës janë të lidhur me rritjen e prevalencës për mbipeshës. Kjo dukuri, shpeshherë i atribuohet “tranzicionit ushqimor”, ose shihet si pjesë e tranzicionit drejt modernizimit<sup>174</sup>.

Faktorët që përcaktojnë peshën dhe ndërtimin trupor në mungesë të faktorëve mjedisor madhor nuk janë kuptuar mirë<sup>175</sup>. Energjitë e marra dhe ato të harxhuara, mundësia për të depozituar dhjavin e tepërt nën kushtet e mbiushqyerjes dhe mundësia për të humbur atë nën kushtet e nënushqyerjes, duken të kenë të gjitha faktorë gjenetikë.<sup>176, 177, 178, 179</sup>

Megjithatë, faktorët gjenetikë e kanë të vështirë të shpjegojnë rritjen aktuale të prevalencës së mbipeshës dhe obezitetit që po haset në SHBA, Angli dhe në shumë vende të tjera<sup>172, 173</sup>. Çuditërisht, pak dihet mbi këto rritje në mbipeshë dhe obezitet. Është e qartë se

sjellja individuale, së bashku me faktorët socialë, kulturor dhe mjedisor duhet të luajnë një rol të rëndësishëm. Është e mundur që një ndërveprim gjen-mjedis, në të cilën përgjigja gjenetike individuale ndaj një mjedisi me mundësi të rritura për konsumimin e ushqimeve të shijshme dhe mundësi të pakta për të harxhuar energji, kontribuon në prevalencën aktuale të lartë të obezitetit. Në to kontribuon edhe reduktimi i aktivitetit fizik dhe ndryshimet në energjitë e marra, por këto janë të vështira të maten<sup>180 181</sup>.

Zakonet e të ushqyerit shpesh fitohen gjatë fëmijërisë dhe fëmijët shpesh nuk konsumojnë dieta të shëndetshme. Gjithashtu, shumë adoleshentë nuk kryejnë aktivitet fizik. Në vitin 2005, rreth 36% e adolentëve morën rekomandime për të kryer aktivitet fizik. Përveç kësaj, pothuaj 40% e tyre shikonin 3 ose më shumë se orë televizor në ditë dhe vetëm 33% kishin edukim fizik ditor në shkollë<sup>182</sup>.

Për të rriturit, përdorimi i duhanit mund të konsiderohet midis përcaktuesve mjedisorë të peshës dhe mbipeshës. Ndërprerja e duhanit shpesh lidhet me një rritje në peshë<sup>183</sup>. Duhanpirja lidhet me peshë të vogël trupore dhe një prevalencë më të ulët të mbipeshës dhe obezitetit<sup>184</sup>. Megjithëse nuk është i qartë mekanizmi i saktë, kjo duket se lidhet më shumë me efektin direkt të nikotinës në metabolizëm se sa me reduktimin e energjive të marra nga duhanpirësit<sup>185</sup>.

## 1.11. Komplikacionet e obezitetit

Obeziteti është një gjendje serioze, e cila mund të çojë në komplikacione të shumta mjekësore. Fatkeqësisht, për mjekët është relativisht i rrallë trajtimi i vetë obezitetit sepse kërkon një trajtim efektiv të gjatë dhe të vështirë. Më poshtë po përmendim disa nga komplikacionet kryesore të tij:

### *Hipertensioni*

Një nga komplikacionet kryesore të obezitetit është hipertensioni arterial. Për rritjen e tij janë përgjigjës disa faktorë:

- Shtimi në peshë shoqërohet me pakësimin e elasticitetit të enëve të gjakut dhe shtimin e ritmit kardiak.
- Tejkallimi i kalorive depozitohet në trupin e njeriut si dhjamë. Ky ind dhjamor rrit kërkesën për oksigjen dhe nutrientë, të cilët si përgjigje rritin sasinë e gjakut në qarkullim. Qarkullimi i një sasive më të madhe gjaku nëpër arterie, rrit presionin në muret e tyre, çka çon në rritje të presionit të gjakut.

- Obeziteti rrit nivelin e insulinës në trupin e njeriut. Insulina shkakton retension të kripës dhe ujit në trup, duke çuar në rritje të volumit dhe presionit në arterie.

Personat obezë me hipertension së pari duhet të trajtohen me metoda dietetike në përpjekje për të rënë në peshë. Që të kontrollohet hipertensioni nuk është e domosdoshme që të shkohet në peshën ideale; shpeshherë, një rënie në peshë me 10%, e kombinuar me pakësimin e kripës në dietë, mund të normalizojë presionin arterial dhe të reduktojë ose të eliminojë nevojën për mjekimin medikamentoz të tij.

### ***Diabeti***

Obesiteti është shkaku kryesor i diabetit. Rreziku i tij rritet mbi 53 herë në obezitetin e shkallës së rëndë. Nga rreth 18 milion diabetikë në SHBA në vitin 2002, rreth 10% e tyre janë diabetikë të tipit-1 (juvenil). Këta individë zakonisht e zhvillojnë diabetin në vitet e hershme të jetës, zakonisht para moshës 20 vjeç. Ky tip diabeti nuk ka lidhje me obezitetin. Diabeti i zhvilluar tek fëmijët, deri në vitin 1980, ishte gjithmonë i tipit-1. Por me rritjen e obezitetit në fëmijë, deri në 40% (varet nga raca, e cila gjithashtu lidhet me diabetin) kanë diabetin tip-2.

90% e diabetikëve që janë bërë të tillë në moshë adulte (me formalisht njihen si diabetikë të tipit-2), zakonisht e zhvillojnë diabetin midis moshës 30-60 vjeçare. Ky tip obeziteti është i lidhur gjithmonë me obezitetin dhe duket të jetë i lidhur me prodhimin nga indi dhjamor të një substance hormonele (citokinës) si dhe të rritjes në gjak të nivelit të lipoideve, dukuri e cila ndodh në diabet. Në shumicën e personave me diabet, ulja e peshës me 10% mund të eliminojë ose të reduktojë nevojën për mjekim oral ose injeksione me insulinë.

### ***Rritja e kolesterolit***

Hiperkolesterolemia është zakonisht e lidhur me obezitetin. Mesatarisht, çdo 10 paund dhjam (1 pound = 454 gr.) prodhon 10 mg kolesterol në ditë. Nivelet e kolesterolit janë të varura si nga dieta ashtu edhe nga trashëgimia. Dy e treta e kolesterolit tonë është përcaktuar gjenetikisht, ndërsa një e treta lidhet me dietën.

Obeziteti është i lidhur me nivele të ulëta të kolesterolit “të mirë” (HDL) dhe nivele të larta të kolesterolit të “keq”, (LDL).

Kur nivelet e kolesterolit janë të larta, një pjesë e kolesterolit depozitohet në muret e enëve të gjakut. Depozitat e tij pakësojnë elasticitetin e enëve të gjakut, ngushtojnë lumenin e tyre dhe pakësojnë rrjedhjen e gjakut. Të gjitha këto ndryshime çojnë në arterosklerozë dhe rritin rrezikun për sëmundje të zemrës dhe aksidente cerebro-vaskulare.

Shumë njerëz mund të kontrollojnë me sukses nivelin e tyre të kolesterolit nëpërmjet reduktimit të yndyrnave në dietë.

### *Steatoza Hepatike, ose semundja e melcise se dhjamosur*

Sëmundja e mëlçisë së dhjamosur, e njohur si Steatoza Hepatike me origjinë jo-alkolike shkaktohet nga depozitimi i tepërt i indit dhjamor në mëlçi. Marrja e kalorive të tepërta bën që indi dhjamor të depozitohet jo vetëm në depozitat e dhjamt, por edhe në mëlçi si dhe në organet e tjera jetësore. Ky depozitim dhjamor në mëlçi rezulton me një inflamacion të heshtur, që zakonisht testohet nëpërmjet analizave laboratorike të gjakut. Në SHBA, ky është shkaku më i shpeshtë i rezultateve jo-normale të testeve laboratorike, që rezulton deri në 25% të personave obezë dhe mbipeshë. Është vlerësuar se 10%-20% e individëve me këtë gjendje, nëse nuk trajtohen, shkojnë drejt zhvillimit të cirrozës ose insuficiencës hepatike. Edhe pse janë përdorur disa medikamente diabetike për trajtimin e kësaj gjendje, rënia në peshë dhe rritja e aktivitetit fizik mbeten mënyrat kryesore të trajtimit.

### *Sindroma metabolike*

Sindroma metabolike është një plejadë gjendjesh mjekësore. Është gjetur se ajo prek mbi 47 milion amerikanë (22% e popullatës). Që një individ të diagnostikohet me sindromën metabolike, nevojiten tre ose më shumë nga kriteret e mëposhtme:

- Perimetri i belit >40 inç tek meshkujt ose > 35 inç tek femrat.
- Trigliceridet > 150 mg/dl.
- HDL kolesteroli < 40 mg/dl tek meshkujt ose <50 tek femrat.
- Presioni i gjakut > 130/85 mm Hg.
- Glicemia >110 mg/dl.

Mënyra më efektive e trajtimit të sindromit metabolik është reduktimi i peshës trupore. Alternativa tjetër është trajtimi medikamentoz, i cili është i shumëfishtë dhe shumë i kushtueshëm.

### *Kanceri*

Obeziteti rrit rrezikun për kancer. Femrat obezë kanë një predispozitë më të madhe për të bërë kancer gjiri, uterusit, qafës së mitrës apo të ovarëve. Rreziku për kancer të endometriumit tek këto femra është shtatë herë më i madh. Ndërsa tek meshkujt obezë ka një rrezik të shtuar për kancer të kolonit dhe të prostatës.

### *Artriti degjenerativ*

Në përgjithësi, obeziteti komplikohet me artrit degjenerativ, e njohur më shumë si osteoartrit. Shtimi në peshë shkakton më shumë mundësi për dëmtimin e artikulacioneve. Gjithashtu, indi dhjamor prodhon substanca (citokina), të cilat “shkatërrojnë” kartilagon normale të artikulacioneve. Nëse një person bie në peshë, dëmtimet që kanë ndodhur në artikulacione minimizohen, dhe po kështu edhe sasia e citokinave që çlirohen nga indi

dhjamor. Dëmtimi i artikulationit, i cili ndodh me kalimin e viteve, nuk zhduket; për këtë arsye dhimbja e artikulacioneve duhet pakësuar që në momentin kur dëmtimet janë të vogla.

### ***Kolelitiaza***

Obeziteti shpesh komplikohet nga kolelitiaza. Afërsisht 25% e individëve obezë kanë gurë në tëmth, të cilët shpesh hiqen me rrugë kirurgjikale. Niveli i lartë i kolesterolit, që rezulton shpesh tek obezët, është një nga shkaqet kryesore të rritjes së incidencës së kolelitiazës.

### ***Krizat kardiale dhe aksidentet cerebrovaskulare***

Tek personat obezë ka një rritje të incidentës së krizave kardiale dhe aksidenteve cerebrovaskulare. Kjo rritje lidhet me rrezikun e shtuar për hipertensionin arterial, diabetin dhe hiperkolesteroleminë, që janë të shpeshta tek personat obezë. Përgjithësisht, obeziteti është rezulton në vdekje premature. Sipas një rregulli të përgjithshëm, për çdo 0.5 kg mbi peshën trupore ideale, zbritet një muaj nga jetëgjatësia e pritshme.

### ***Çrregullimet e gjumit***

Shumë prej njerëzve, pasi shtojnë në peshë, ankohen se ata ndihen të lodhur gjatë gjithë kohës dhe se nuk bëjnë një gjumë të qetë. Problemet me gjumin mund të jenë tregues të një gjendjeje serioze, e cila quhet apne gjatë gjumit. Për personat me këtë problem, bëhet gjithnjë e më progresive vështirësia për të marrë frymë (veçanërisht gjatë natës), veçanërisht kur pesha e tyre trupore rritet. Këta persona gërhasin fort dhe mund të kenë episode të ndërprerjes totale të frymëmarrjes, disa herë deri për një minutë. Gjatë kësaj periudhe apneje ritmi i zemrës mund të bëhet shumë i çrregullt, çka mund të çojë në një krizë kardiale fatale. Personat që vuajnë nga apneja e gjumit zgjohen përkohësisht kur ata rifillojnë të marrin frymë. Kjo gjë mund të ndodhë qindra herë gjatë natës, duke shkaktuar tek këta persona ndjenjën e lodhjes gjatë ditës. Disa herë, këta individë mund të ndihen të përgjumur kur janë të ulur për një kohë të gjatë, ose kur janë duke ngarë makinën. Apneja gjatë gjumit është një komplikacion serioz i obezitetit dhe kërkon një vëmendje mjekësore profesionale. Mënyra më e mirë e trajtimit është rënia në peshë, edhe pse për të përmirësuar procesin e frymëmarrjes dhe për të parandaluar dëmtimet kardiale mund të përdoren edhe masa të tjera.

### ***Depresioni***

Edhe personat me shkallë më të vogël të obezitetit mund të kenë probleme me gjumin. Çrregullimet e gjumit shpesh shoqërohen me ankth dhe depresion. Depresioni nuk ka të bëjë vetëm me ndjenjën e mërzitjes, por është rezultat i ndryshimeve kimike që ndodhin në tru, të

cilat shkaktojnë episode trishtimi, të qara dhe humbje të energjisë. Depresioni është një gjendje mjekësore që kërkon trajtim mjekësor.

### ***Komplikacione emocionale dhe sociale***

***Vetë-vlerësim i ulët dhe fyerjet*** - Shpesh fëmijët ngacmojnë ose fyejnë bashkëmoshatarët e tyre obezë, të cilët vuajnë një humbje të vetë-vlerësimit si dhe një rrezik të shtuar për depresion.

***Probleme që lidhen me sjelljen dhe me procesin e të mësuarit*** - Fëmijët me mbipeshë tentojnë të kenë më shumë ankth dhe aftësi më të pakta sociale se sa fëmijët e tjerë. Në raste ekstreme, këto probleme mund të çojnë në braktisjen e shkollës nga këta fëmijë. Nga ana tjetër, këto probleme mund të çojnë në tërheqje sociale të fëmijëve mbipeshë. Gjithashtu, stresi dhe ankthi interferojnë në procesin e të mësuarit.

## 2. Qëllimi i studimit

### 2.1. Qëllimi i studimit

Studimi ynë kishte si qëllim vlerësimin e prevalencës dhe faktorëve të rrezikut të obezitetit në popullsinë adulte shqiptare dhe lidhjen e tij me faktorët demografikë, socio-ekonomik dhe mënyrën e jetesës, në mënyrë që të hartohen politika të drejta për kontrollin dhe parandalimin e obezitetit në vendin tonë.

### 2.2. Objektivat specifike të studimit

Objektivat specifike të punimit paraqiten më poshtë:

- Vlerësimi i treguesve antropometrikë të tillë si treguesi i masës trupore (BMI) dhe raporti bel/këllqe (W/H);
- Vlerësimi i prevalencës së mbipeshës (BMI: 25.0 - 29.9)
- Vlerësimi i prevalencës së obezitetit në popullatë (BMI $\geq$ 30);
- Vlerësimi i prevalencës së hipertensionit arterial;
- Vlerësimi i faktorëve të ushqyerjes (kaloritë totale ditore, përqindja proteinike, lipidike dhe glucidike në racionin ushqimor);
- Vlerësimi i konsumit të alkoolit;
- Vlerësimi i prevalencës së duhanpirjes
- Vlerësimi i aktivitetit fizik.
- Vlerësimi i lidhjes (shoqërimit) të treguesve antropometrikë (BMI dhe W/H) me kaloritë ditore;
- Vlerësimi i prevalencës së obezitetit abdominal në popullatë (në meshkuj: W/H  $\geq$  0.95; në femra: W/H  $\geq$  0.80);
- Vlerësimi i prevalencës së sëmundshmërisë kronike (sëmundjet kardiovaskulare dhe diabeti) si dhe i historisë familjare përkatëse;
- Vlerësimi i lidhjes (shoqërimit) të stilit të jetesës me sëmundshmërinë.

### 2.3. Hipotezat e studimit

1. Lidhje (shoqërim) pozitiv i obezitetit me gjininë e subjekteve në studim.
2. Lidhje (shoqërim) invers (negativ) i obezitetit me nivelin e edukimit, gjendjen e punesimit, nivelin ekonomik dhe shtresën shoqërore të subjekteve në studim.
3. Lidhje (shoqërim) pozitiv i obezitetit me jetën sedentare të subjekteve në studim.
4. Lidhje (shoqërim) pozitiv i obezitetit me përdorimin e tepërt të yndyrnave.
5. Lidhje (shoqërim) pozitiv i obezitetit me diabetin tek subjektet e përfshirë në studim.
6. Lidhje (shoqërim) pozitiv i obezitetit me historinë familjare për obezitet dhe sëmundje të tjera shoqëruese tek subjektet e përfshirë në studim.
7. Lidhje (shoqërim) pozitiv i obezitetit me treguesit antropometrike të subjekteve në studim (treguesi i masës trupore [BMI] dhe perimetri i belit).



### 3. Metodologjia e studimit

#### 3.1. Tipi i studimit

**Tipi i studimit:** transversal (kros-seksional)

- **Deskriptiv (përshkrues):** ky komponent i referohet përshkrimit/vlerësimit të prevalencës dhe shpërndarjes së faktorëve të riskut të obezitetit sipas karakteristikave demografike, social-ekonomike, stilit të jetesës dhe sëmundshmërisë në popullatë;
- **Analitik:** ky komponent i referohet vlerësimit të lidhjes (shoqërimit) të faktorëve të riskut për obezitet me karakteristikat demografike, faktorët social-ekonomikë, stilin e jetesës dhe sëmundshmërinë e individëve të përfshirë në studim.

Studimet transversale janë të vetmet studime që vlerësojnë në mënyrë të drejtpërdrejtë prevalencën e faktorëve të rrezikut dhe të sëmundshmërisë në popullatë. Gjithashtu, këto lloj studimesh janë shumë të volitshme përse i takon aspekteve praktike si kohëzgjatja, kostoja e nevojshme si dhe burimet njerëzore. Nga kjo pikëpamje, zgjedhja e një tipi të tillë studimi është krejtësisht e justifikuar për vlerësimin e obezitetit në popullatën adulte shqiptare<sup>186</sup>.

#### 3.2. Popullata në studim

Në këtë studim u përfshi një kampion përfaqësues i popullatës adulte të Tiranës nga mosha 25 deri në 65 vjeç. Ky kampion i përbërë prej 1000 individësh, u mor në bazë të regjistrimit të fundit të popullatës sipas të dhënave të INSTAT-it për banorët rezidentë në qytetin e Tiranës. Bashkia e Tiranës ndahet në 11 njësi administrative (të emërtuara: “mini-bashki”). Nga secila njësi administrative, u mor në mënyrë proporcionale një kampion subjektsh për studim. Të gjithë individët u intervistuan në mjediset e qendrave shëndetësore përkatëse.

Marrja e një kampioni nga popullsia adulte e Tiranës mundeson pegjithesimin e rezultateve në shkallë vendi meqenese popullsia e kryeqytetit sidomos në dekadën e fundit reflekton me se miri të gjithë popullatën Shqiptare.

Madhësia e kampionit u bazua në llogaritje të ndryshme të përfuara nga programi WINPEPI (*Program for Epidemiologists, Windows version*). Për llogaritjen e madhësisë së kampionit, se pari u supozua një prevalencë e obezitetit prej 30% (supozim konservativ i cili tenton që të maksimalizojë madhësinë e kampionit), një interval besimi 95% dhe një marzh gabimi prej 5%. Bazuar në këto supozime konservative, madhësia e kampionit të nevojshëm për studim rezultoi 276 individë. Me tej, u supozua një lidhje (shoqërim) pozitiv i jetës sedentare me obezitetin. Individet sedentare u konsideruan të kishin 20% më shumë gjasa për të qenë obez në krahasim me individet jo obez. Gjithashtu, u supozua një gabim prej 5% në diferencën e pritshme mes dy grupeve. Bazuar në këto supozime, madhësia e kampionit të nevojshëm për studim rezultoi 769 individë. Gjithsesi, u vendos që në kampion të përfshiheshin deri në 1000 subjekte shtesë për të rritur fuqinë e studimit (*study power*).

Prandaj, nga listat e regjistrimit te popullsise se Bashkise se Tiranes, u mor nje kampion prej 1000 individesh nga mosha 25 deri ne 65 vjec.

**Tabela 3.1: Shpërndarja e grup-moshave të subjekteve të marra në studim**

| N=1000     |            |            |            |
|------------|------------|------------|------------|
| 25-35 vjeç | 36-45 vjeç | 46-55 vjeç | 56-65 vjeç |
| N=171      | N=283      | N=327      | N=219      |

### 3.3. Mbledhja e të dhënave

Mbledhja e të dhënave konsistoi në administrimin e një pyetësoi të strukturuar si dhe në një ekzaminim fizik.

Pyetësoi përfshiu komponentët e mëposhtëm:

- A. Karakteristikat demografike** (gjinia, mosha, besimi fetar);
- B. Faktorët social-ekonomikë** (niveli ekonomik, edukimi, gjendja e punësimit, statusi civil);
  - Niveli ekonomik u vlerësua relativisht duke u bazuar mbi të ardhurat mesatare mujore për frymë në Shqipëri. Mbi bazën e kësaj, pjesëmarrësit u klasifikuan në tre grupe: *me të ardhura më të ulëta, pothuajse të njëjta, më të mëdha*.
  - Arsimiti u vlerësua mbi bazën e viteve të shkollimit të deklaruar nga vetë i intervistuari.
  - Gjendja e punësimit u kategorizua si: *i papunë, i punësuar dhe në pension*.
- C. Faktorët e lidhur me stilin ose mënyrën e jetesës:**
  - *Konsumi i alkoolit* - pyetjet për këtë rubrikë u fokusuan në shpeshtësinë dhe sasinë e konsumit të alkoolit. Sasia e alkoolit të konsumuar u llogarit në bazë të njësive të pijeve alkoolike të konsumuara në ditë. Një njësi u konsiderua 50 ml pije të forta me përqëndrim të alkoolit 40% (një teke) ose 500 ml birrë 4.5% (një kriko) ose 200 ml verë 11.5% (një gotë). Duke ditur densitetin e ethanolit (0.79 kg/L), një njësi përmban 18g ethanol<sup>187</sup>.
  - *Aktiviteti fizik* - për vlerësimin e tij, çdo pjesëmarrës në studim u pyet për kohën që shpenzon mesatarisht në zhvillimin e aktiviteteve konkrete të kryera në punë, në kohën e lirë dhe në shtëpi (shih pyetësoin).
  - *Ushqyerja* u vlerësua sipas raportimit të subjekteve lidhur me konsumimin e yndyrnave dhe brumërave. Vlerësimi u bë duke marrë në konsideratë shpeshtësisë dhe sasinë e përdorur në ditë.

- *Duhanpirja* u vlerësua sipas raportimit të subjekteve lidhur me historinë aktuale të pirjes së duhanit.

**D. Sëmundjet ekzistuese:** të gjithë subjektet u pyetën mbi sindroma apo sëmundje ekzistuese të cilat lidhen me zhvillimin e obezitetit ose janë komplikacione të tij. Kështu pyetjet lidheshin me praninë e:

- Hipertensionit arterial
- Historisë së SKV (angina pectoris, infarktit të mundshëm)
- Historinë e diabetit
- Dislipidemive

**E. Historia familjare** përfshiu informacion lidhur me historinë e obezitetit në familje, (nëna, babai, motra, vëllai).

Ekzaminimi fizik konsistoi në vlerësimin e peshës, gjatësisë dhe perimetrit të belit. Treguesi i masës trupore (BMI) u llogarit si raport i peshës (në kg.) me gjatësinë (m<sup>2</sup>)<sup>188</sup>. Për çdo individ, u mat edhe perimetri i belit (WC).

**F.** Gjatësia (me saktësi 1mm) u mat duke përdorur një metër të ngjitur në mur. Matjet e individëve u bënë pa këpucë.

**G.** Pësia (me saktësi 100 mg) u realizua me peshore elektronike dhe pa këpucë e me rroba të lehta.

**H.** Perimetri i belit u mat në nivelin e umbilikut në pozicionin drejt, në fund të një respiracioni normal.

### **Matja e presionit arterial**

Gjatë administrimit të pyetësorit, u kryen edhe matje të presionit arterial. Këto matje u realizuan nga studiuesi dhe në mungesë të tij nga mjeku tek i cili drejtohej për vizitë i intervistuari. Matjet e presionit arterial nuk synonin diagnostikim mjekësor për HTA, por do të shërbenin për të dhënë një informacion mbi përmasat dhe karakteristikat e popullsisë që rrezikohet nga hipertensioni në Tiranë.

Matja e presionit arterial u realizua me sfigmomanometër manual. Individët u klasifikuan me hipertension nëse tensioni sistolik i gjakut i kapërcente 140 mmHg ose nëse tensioni diastolik i gjakut i kapërcente 90 mmHg.

#### 4.4. Përkufizimi i ndryshorëve (Variablave)

##### Karakteristikat demografike

- *Mosha*: u përcaktua sipas vetë-raportimit të individëve të përfshirë në studim. Në analize statistikore, mosha u trajtua si ndryshor (variabel) numerik (i vazhdueshëm) si dhe u kategorizua në 25-35 vjec, 36-45, 46-55, 56-65 vjeç (variabel ordinal).
- *Gjinia*: mashkull vs. femër (variabel dikotomik).
- *Besimi fetar*: sipas vetë-raportimit të të intervistuarve. Në analizë statistikore besimi fetar u trajtua si ndryshor (variabel nominal): *mysliman, ortodoks, katolik, të tjerë*. Gjatë prezantimit të rezultateve, ky variabel u kategorizua në *musliman* dhe *kristian*.

##### Faktorët social-ekonomikë

- *Niveli i edukimit*: sipas vete-raportimit të individëve. Në analize statistikore, niveli i edukimit u trajtua si variabel ordinal: *0-8 vjet, 9-12 vjet dhe >12 vjet* shkollim.
- *Gjendja e punësimit*: sipas vete-raportimit të individëve. Në analize statistikore, gjendja e punësimit u trajtua si variabel nominal: *i punësuar, i papunë dhe në pension*.
- *Niveli ekonomik*: sipas vete-raportimit të individëve. Në analize statistikore, niveli ekonomik u trajtua si variabel ordinal: *më i ulët, pothuajse i njëjtë, më i lartë*.

##### Faktorët e lidhur me stilin/mënyrën e jetesës

- *Konsumi i alkoolit*: sipas vetë-raportimit të individëve. Subjektet u pyeten lidhur me shpeshësinë e konsumit të pijeve alkoolike (birre, vere dhe pije super-alkoolike). Gjithashtu, individët u pyetën lidhur edhe me numrin total të njësive të pijeve alkoolike të konsumuara mesatarisht gjatë javës. Gjatë analizës statistikore, shpeshësia e konsumit të alkoolit u trajtua si variabel ordinal, kurse njësitë e pijeve alkoolike të konsumuara mesatarisht në javë u trajtuan si variabel numerik (diskret).
- *Aktiviteti fizik*: çdo pjesëmarrës u pyet lidhur me aktivitetet konkrete të kryera në punë dhe në kohën e lirë. Lidhur me aktivitetin në punë, alternativat e mundshme të përgjigjes ishin si më poshtë vijon: ecje e shpejtë, ngritje/transportim peshash të rënda dhe aktivitete të tjera fizike që shkaktojnë djersitje dhe/ose marrje fryme. Për kohën e lirë, alternativat e mundshme ishin: ecje, vrapim ose sporte të llojeve të ndryshme. Gjatë analizës statistikore aktiviteti fizik u trajtua si variabel ordinal: *aktivitet sedentar, mesatar dhe shumë aktiv*.
- *Elementët e ushqyerjes*:
- *Kaloritë ditore*: sipas vete-raportimit të individëve. Në analize statistikore, konsumi i yndyrnave u trajtua si variabel ordinal: *pak, mesatar dhe shumë*.
- *Konsumi i yndyrnave*: sipas vetë-raportimit të individëve. Ky raportim lidhej me frekuencën javore të konsumimit të produkteve kryesore që përmbajnë yndyrna shtazore. Përdorimi i tyre u grupua në tre nivele sipas sasia së konsumuar javore dhe

në analizën statistikore, konsumi i yndyrnave u trajtua si variabël ordinal: *mesatarisht/pak dhe shumë*.

- *Konsumimi i brumërave*: sipas vete-raportimit të individëve. Ne analize statistikore, perdorimi i brumërave u trajtua si variabël ordinal: *pak/mesatarisht dhe shumë*.
- *Duhanpirja*: sipas vete-raportimit të individëve. Ne analize statistikore, duhanpirja u trajtua si variabël dikotomik: duhanpirës (te rregullt dhe/ose jo te rregullt) vs. jo duhanpires.

### Sëmundjet ekzistuese

- *Hipertensioni arterial, SKV(angina pectoris, infarkti i miokardit) dhe dislipidemitë*: sipas vetë-raportimit të të intervistuarit. Ne analize statistikore, sëmundjet ekzistuese u trajtuan si variabël dikotomik (jo vs. po). (Për elementët e tjerë të çdo sëmundjeje shih më poshtë pyetësorin e plotë).

### Historia familjare

- *Obezitet*: sipas vete-raportimit të individëve. Ne analize statistikore, historia familjare për obezitet u trajtua si variabël dikotomik (jo vs. po).
- *Sëmundje që lidhen me komplikacionet e diabetit*: sipas vete-raportimit të individëve. Ne analize statistikore, historia familjare për sëmundje që lidhen me obezitettin u trajtua si variabël dikotomik (jo vs. po).

### Treguesit antropometrike

- *Treguesi i mases trupore*: u llogarit si raport i peshës (ne Kg) me gjatësinë (ne m) në katror. Ne analize statistikore, treguesi i mases trupore u trajtua në dy menyra: si variabël ordinal ( $<25$ ,  $25-29.9$  dhe  $\geq 30$ ) dhe si variabël dikotomik ( $<30$  vs.  $\geq 30$ ).
- *Perimetri i belit*: në analizën statistikore, u trajtua si variabël i vazhdueshëm. Gjatë analizës së të dhënave u bë dikotomizimi i raportit të perimetrit të belit me perimetrimin e kelloqeve (*waist to hip ratio*) sipas kriterëve: *Normal* ( $<0.95$  në meshkuj dhe  $<0.85$  në femra) dhe *obezitet abdominal* ( $\geq 0.95$  në meshkuj dhe  $\geq 0.85$  në femra).

### Marrja e informacionit dhe kohëzgjatja e plotësimit të pyetësor

Koha e fillimit të plotësimit të pyetësorit daton janar 2007 dhe përfundoi në dhjetor 2009. Ky proces zgjati për 2 vjet. Koha e plotësimit të një pyetësori ishte rreth 20 minuta.

### **Përparësitë dhe mangësitë e pyetësorit**

Sikurse e kemi thënë edhe më lart, pyetësori i përdorur në studim është bazuar në informacionin e marrë nga regjistrat e Policisë Rrugore të Tiranës dhe Shërbimit të Statistikës në Spitalin Ushtarak-Tiranë. Mbi këtë bazë, ky lloj formulari ka disa përparësi dhe mangësi, të cilat duhet t'i kemi parasysh gjatë interpretimit të rezultateve. Disa nga këto, po i paraqisim më poshtë:

#### ***Përparësitë:***

- Besueshmëria (Vlefshmëria) e tyre- meqenëse informacioni është marrë nga intervista të drejtpërdrejta me të intervistuarin, ky lloj pyetësori ka një besueshmëri të konsiderueshme.
- Fleksibiliteti – mundësia për eksplorim të ideve, vëzhgimit direkt në studim apo komenteve të ndryshme të subjekteve është më e madhe.

#### ***Mangësitë:***

- Prania e studiuesit është e domosdoshme në procesin e mbledhjes së informacionit pasi ai është i interesuar në mënyrë të veçantë për strukturimin e intervistës.
- Informacioni i kërkuar bazohet në kujtesën e individit, çka mund të sjellë gabime që vijnë si rrjedhojë e kujtesës.
- Përgjithësisht, analiza e të dhënave që përfitohen në këtë mënyrë, është më e vështirë se të dhënat e përftuara në mënyra të tjera (vetëadministrimi i pyetësorit).
- Kushtëzimi i informacionit vetëm në atë që disponon burimi i të dhënave. Në një rast të tillë, studiuesi nuk mund të kërkojë informacion shtesë.

### **4.5. Analiza statistikore e të dhënave**

Për ndryshorët (variablet) numerike u raportuan madhësitë e prirjes qendore (mesatarja aritmetike, mediana dhe moda) dhe madhësitë e dispersionit (varianca, shmangia standarde dhe largësia interkuartile). Për ndryshorët kategorikë u raportuan frekuencat dhe përqindjet respektive.

Regresioni logjistik binar u përdor për vlerësimin e lidhjeve (shoqërimeve) mes karakteristikave demografike, social-ekonomike, faktorëve të lidhur me stilin e jetesës, treguesve antropometrike, elementeve të ushqyerjes si dhe të gjithë faktorëve të tjerë të rrezikut me obezitetin e përgjithshëm (BMI) dhe atë abdominal (Raporti B/K). Modelet e para u kontrolluan (axhustuan) vetëm për moshë dhe gjini (për analizën e ndërmarrë në meshkuj dhe femra njëherësh).

Ne te gjitha rastet, u konsideruan si statistikisht sinjifikante (të përfillshme) vlerat e  $P \leq 0.05$ .

E gjithë analiza statistikore e të dhënave u krye në SPSS (*Statistical Package for Social Sciences, version 15.0, Chicago, IL*).

## 4. Rezultatet

### 4.1. Përshkrimi i karakteristikave demografike të popullatës në studim

#### a) Përshkrimi i moshës mesatare të pjesëmarrësve në studim

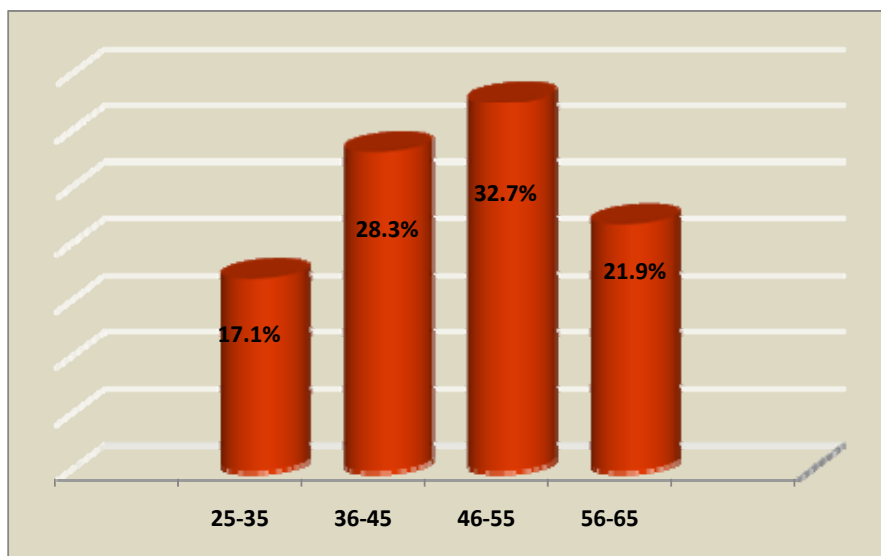
Tabela 4.1: përshkrimi i moshës mesatare të pjesëmarrësve në studim

| Moshë<br>(vjeç) | Meshkuj (N=489) |      | Femra (N=514) |     |
|-----------------|-----------------|------|---------------|-----|
|                 | Mesatarja       | SD   | Mesatarja     | SD  |
|                 | 55.03           | 7.02 | 56.25         | 6.9 |

Në studim morën pjesë 1000 individë, me moshë mesatare (ne total )  $55.29 \pm 6.2$  vjeç, (tabela 4.1).

#### b) Përshkrimi i grupmoshave të popullatës në studim

Gjatë analizës së të dhënave, subjektet që morën pjesë në studim u grupuan sipas moshës në kategoritë e mëposhtme: 25-35 vjeç, 36-45 vjeç, 46-55 vjeç dhe 56-65 vjeç (grafiku 4.1).

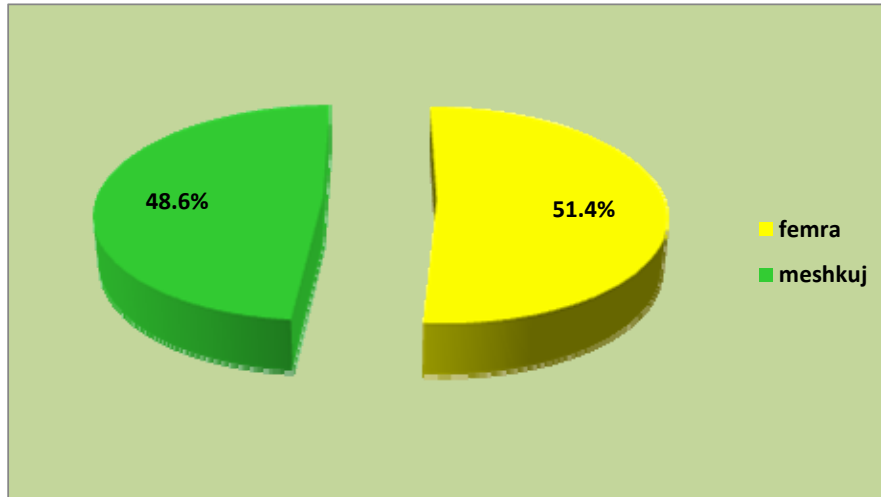


Grafiku 4.1: Përshkrimi i grup-moshave të pjesëmarrësve në studim



#### **a) Përshkrimi i gjinisë së popullatës në studim**

Në studim morën pjesë 486 (48.6%) meshkuj dhe 514 (51.4%) femra, (grafiku 4.2).

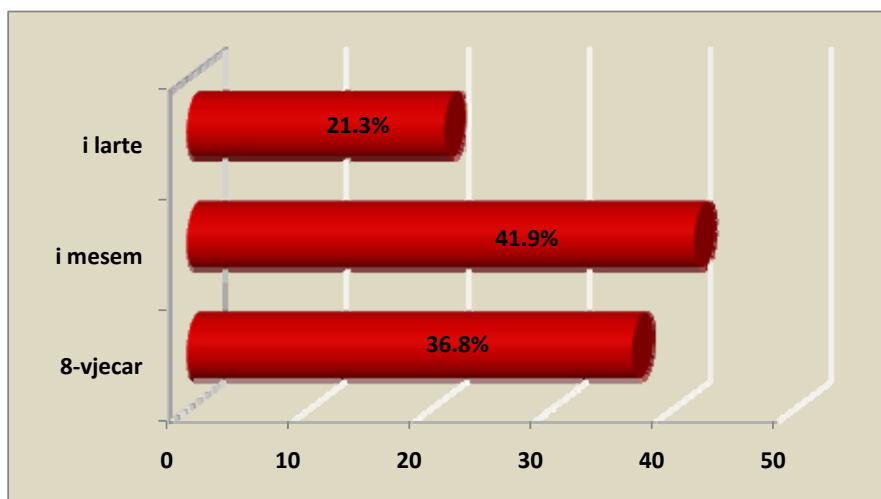


**Grafiku 4.2: Përshkrimi i gjinisë së popullatës në studim**

### **4.2. Përshkrimi i karakteristikave socio-ekonomike të popullatës në studim**

#### **a) Përshkrimi i nivelit të edukimit të popullatës së marrë në studim**

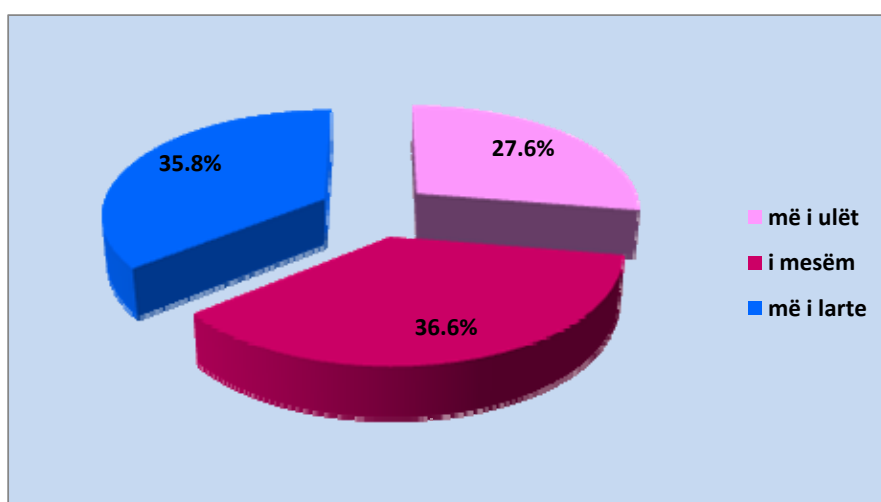
Popullata e marrë në studim u kategorizua sipas nivelit të edukimit në tre kategori: në edukim 8 vjeçar, të mesëm dhe të lartë. Kështu, 36.8% i përkisnin edukimit 8-vjeçar, 41.9% i përkisnin edukimit të mesëm dhe 21.3% edukimit të lartë, (grafiku 4.3).



**Grafiku 4.3: përshkrimi i nivelit të edukimit të subjekteve të marrë në studim**

#### **b) Përshkrimi i nivelit ekonomik të popullatës së marrë në studim**

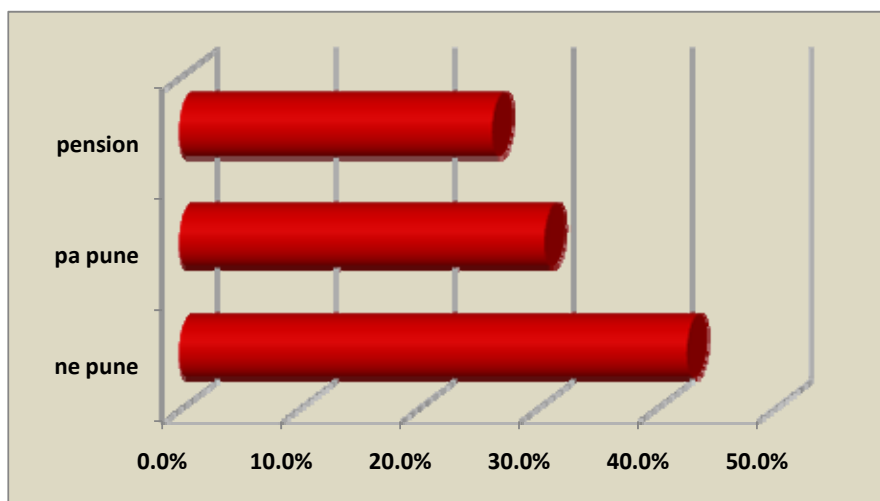
Niveli ekonomik i individëve të përfshirë në studim u vlerësua relativisht duke u bazuar mbi të ardhurat mesatare mujore për frymë në Shqipëri që në vitin 2002 ishin 115\$ (12.500 lekë)<sup>189</sup>. Mbi bazën e kësaj, pjesëmarrësit u klasifikuan në tre grupe: me të ardhura më të vogla, të njëjta dhe më të larta se të ardhurat mesatare në Shqipëri. Në mënyrë më të detajuar, në studimin tonë 276 (27.6%) e individëve raportuan se niveli i tyre ekonomik ishte më i ulët se mesatarja në Shqipëri, 366 (36.6%) raportuan se ky nivel ishte i njëjtë me mesataren në Shqipëri dhe 358 (35.8%) raportuan nivel më të lartë ekonomik se mesatarja në Shqipëri, (grafiku 4.4)



**Grafiku 4.4: përshkrimi i nivelit ekonomik të popullatës së marrë në studim**

### c) Përshkrimi i gjendjes së punësimit të popullatës së marrë në studim

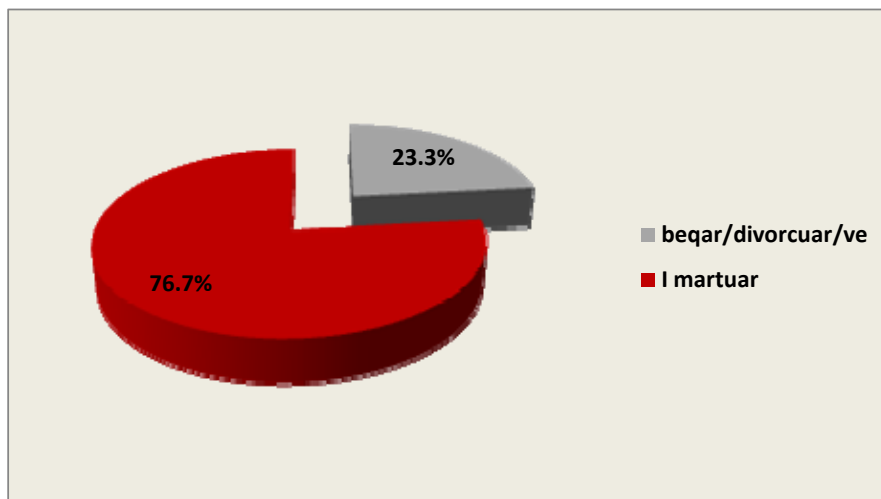
Sipas gjendjes së punësimit të subjekteve të përfshira në studim, 428 ( 42.8%) ishin të punësuar, 308 (30.8%) të papunë, dhe 264 (26.4%) ishin pensionistë, (grafiku 4.5).



Grafiku 4.5: përshkrimi i gjendjes së punësimit të subjekteve të marrë në studim

### d) Përshkrimi i statusit civil të popullatës së marrë në studim

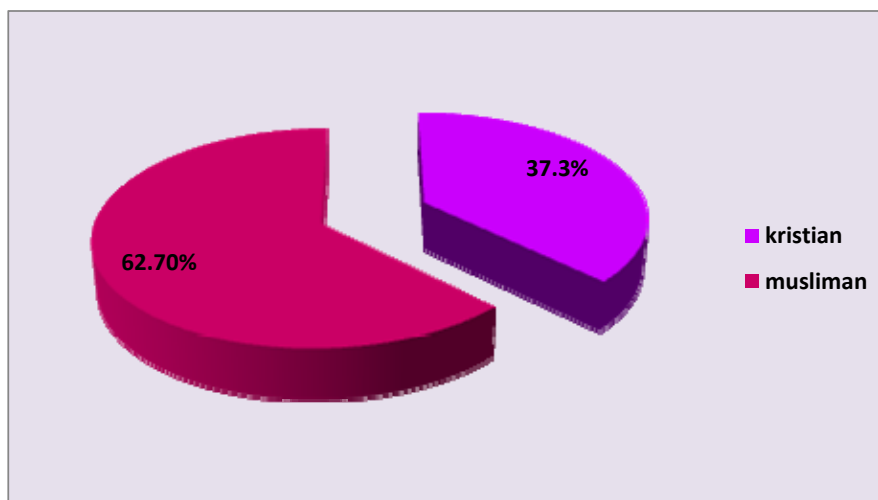
Pjesa më e madhe e popullsisë së marrë në studim i përkiste statusit *i martuar* (76.7%) kundrejt 23.3% që i përkiste statusit *beqar/divorcuar/ve* (grafiku 4.6).



**Grafiku 4.6: përshkrimi statusit civil të subjekteve të marrë në studim**

#### **e) Përshkrimi i besimit fetar të popullatës së marrë në studim**

Popullata e marrë në studim u kategorizua në dy grupe në bazë të besimit fetar: *në mysliman*, që përbënin 62.7% dhe *në kristian* (ku bënë pjesë subjekte të besimit ortodoks, katolik) që përbënin 39.3%, (grafiku 4.7).



**Grafiku 4.7: përshkrimi i besimit fetar të subjekteve të marrë në studim**

Tabela 4.2 paraqet në mënyrë të përmblëdhur të dhënat socio-demografike të popullatës së marrë në studim.

**Tabela 4.2: Të dhënat demografike të popullatës në studim**

| <b>Karakteristikat socio-demografike</b> | <b>Frekuenca (N=1000)</b> |
|------------------------------------------|---------------------------|
| <b>Grup-mosha (vjec):</b>                |                           |
| <b>25-35</b>                             | 171 (17.1)                |
| <b>36-45</b>                             | 283 (28.3)                |
| <b>46-55</b>                             | 327 (32.7)                |
| <b>56-65</b>                             | 219 (21.9)                |
| <b>Gjinia:</b>                           |                           |
| <b>Meshkuj</b>                           | 486 (48.6)                |
| <b>Femra</b>                             | 514 (51.4)                |
| <b>Edukimi:</b>                          |                           |
| <b>0-8 vjet</b>                          | 368 (36.8)                |
| <b>9-12 vjet</b>                         | 419 (41.9)                |
| <b>&gt;12 vjet</b>                       | 213 (21.3)                |
| <b>Gjendja civile:</b>                   |                           |
| <b>Martuar</b>                           | 767 (76.7)                |
| <b>Beqar/divorcuar/ve</b>                | 233 (23.3)                |
| <b>Religjioni:</b>                       |                           |
| <b>Kristian</b>                          | 373 (37.3)                |
| <b>Mysliman</b>                          | 627 (62.7)                |
| <b>Niveli ekonomik:</b>                  |                           |
| <b>Me i ulet se mesatarja Shqiptare</b>  | 276 (27.6)                |
| <b>Njelloj</b>                           | 366 (36.6)                |
| <b>Me i larte se mesatarja Shqiptare</b> | 358 (35.8)                |

#### 4.3. Shpërndarja e obezitetit të përgjithshëm (treguesi i masës trupore - BMI) dhe obezitetit abdominal (raporti bel/këllqe) sipas gjinisë

##### a) Përshkrimi i vlerave mesatare të BMI-së dhe të raportit bel/këllqe (B/K) sipas gjinisë

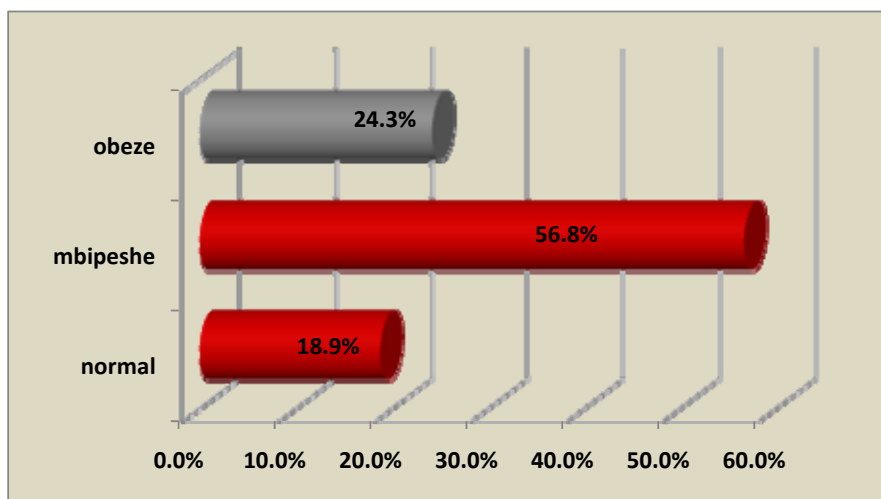
Sipas tabelës 4.3 vërejmë se vlera mesatare e BMI-së tek femrat është më e lartë se sa tek meshkujt (28.9 vs. 28.1). Vlera mesatare që përshkruan obezitetin abdominal (raporti be/këllqe) tek femrat është 0.83, ndërsa tek meshkujt është 0.91.

**Tabela 4.3: Përshkrimi i vlerave mesatare të BMI-së dhe të raportit bel/këllqe (B/K) sipas gjinisë**

| Variabli                       | Meshkuj (N=486) |             | Femra (N=514) |             |
|--------------------------------|-----------------|-------------|---------------|-------------|
|                                | Mesatarja       | ( $\pm$ SD) | Mesatarja     | ( $\pm$ SD) |
| Treguesi i masës trupore (BMI) | 28.1            | 2.7         | 28.9          | 3.1         |
| Raporti bel/këllqe (B/K)       | 0.91            | 0.04        | 0.83          | 0.05        |

##### b) Përshkrimi i mbipeshës dhe obezitetit të përgjithshëm tek meshkujt e marrë në studim

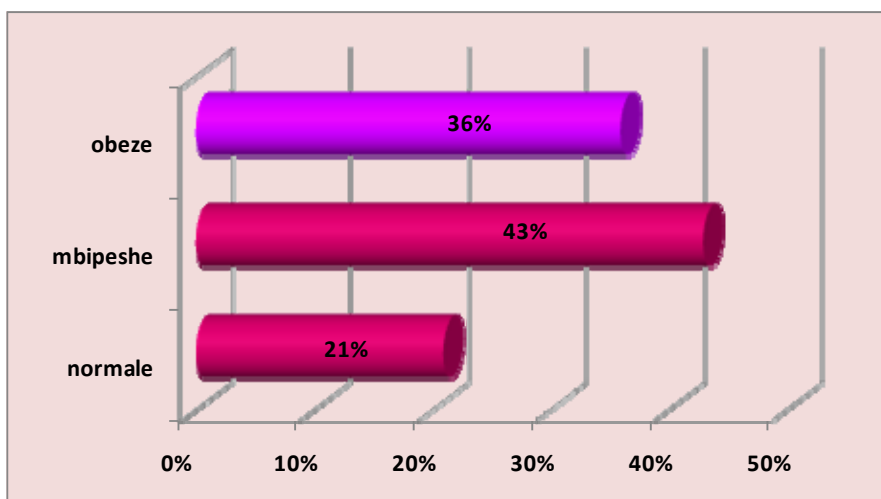
Në studimin tonë morën pjesë 486 meshkuj. Nga këta, 92 (18.9%) ishin me peshë normale, (BMI < 25), 276 (56.8%) ishin mbipeshë (BMI = 25-25.9) dhe 118 (24.3%) ishin obezë, (BMI  $\geq$  30). Këto të dhëna paraqiten në grafikun 4.8.



**Grafiku 4.8: Përshkrimi i mbipeshës dhe obezitetit të përgjithshëm tek meshkujt e marrë në studim**

### **c) Përshkrimi i mbipeshës dhe obezitetit të përgjithshëm tek femrat e marra në studim**

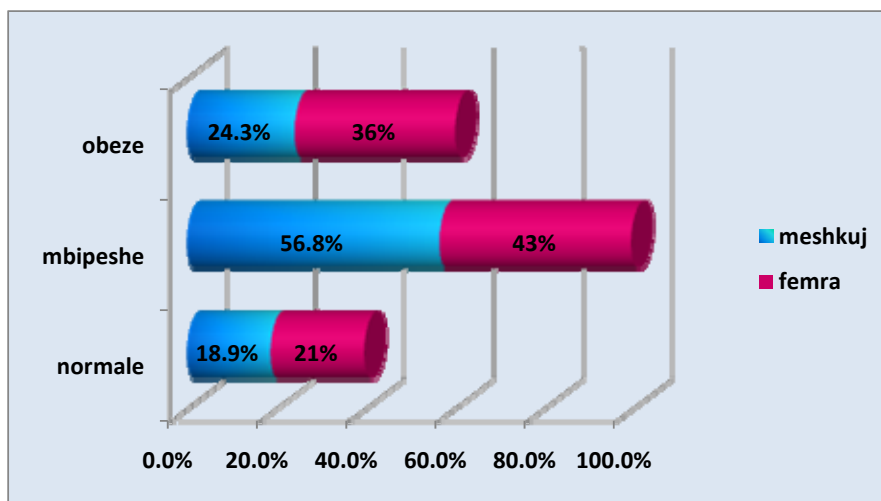
Në studimin tonë morën pjesë 514 femra. Nga këta, 108 (21%) ishin me peshë normale, (BMI < 25), 221 (43%) ishin mbipeshë (BMI = 25-25.9) dhe 185 (36%) ishin obeze, (BMI ≥ 30). Këto të dhëna paraqiten në grafikun 4.9.



**Grafiku 4.9: Përshkrimi i mbipeshës dhe obezitetit të përgjithshëm tek femrat e marra në studim**

### c) Përshkrimi i mbipeshës dhe obezitetit të përgjithshëm tek të dy gjinitë

Si përfundim, mund të themi se nëse krahasojmë të dyja gjinitë, në studimin tonë vërehet se femrat kanë një prevalencë më të madhe të obezitetit krahasuar me meshkujt (36% vs. 24.3%). Ndërsa përsa i përket mbipeshës, vërehet se meshkujt kanë një prevalencë më të madhe të saj krahasuar me femrat (56.8% vs. 43%), (grafiku 4.10).

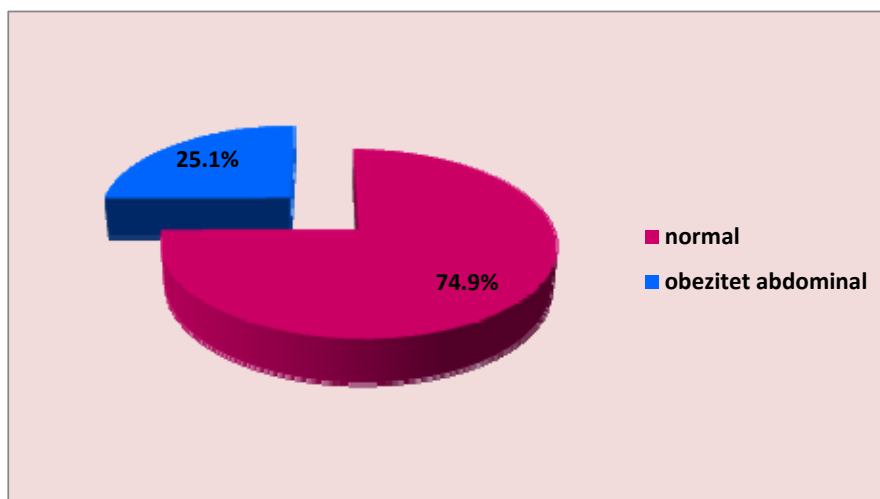


**Grafiku 4.10: Përshkrimi i mbipeshës dhe obezitetit të përgjithshëm tek të dy gjinitë**

### e) Përshkrimi i obezitetit abdominal tek meshkujt e marrë në studim

Sipas përkufizimit të obezitetit abdominal që kemi bërë në metodologji (Raporti B/K  $\geq 0.95$ ), 25.1% e meshkujve rezultuan me obezitet abdominal, (grafiku 4.11).

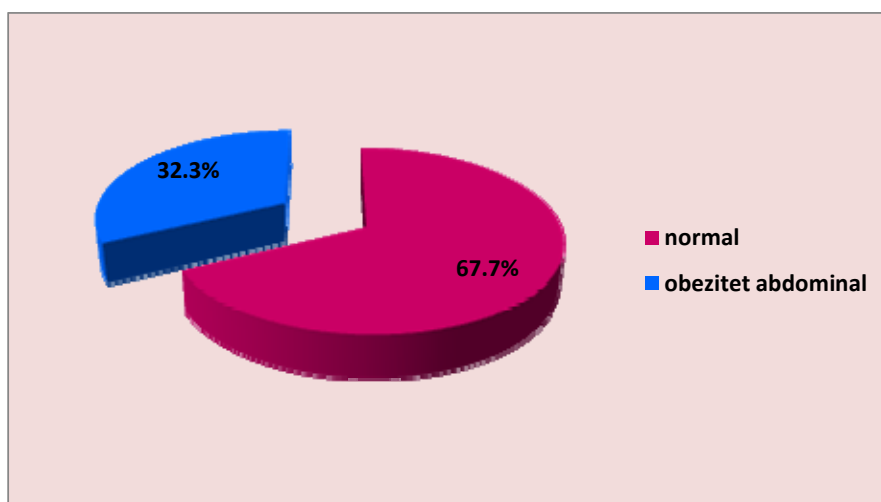




**Grafiku 4.11: Përshkrimi i obezitetit abdominal tek meshkujt e marrë në studim**

**f) Përshkrimi i obezitetit abdominal tek femrat e marra në studim**

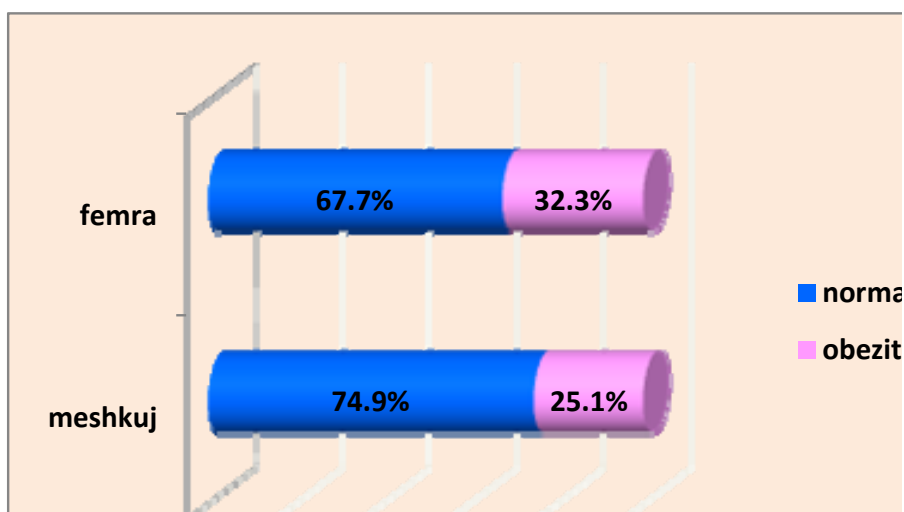
Sipas përkufizimit të obezitetit abdominal që kemi bërë në metodologji (Raporti B/K  $\geq 0.85$ ), 32.3% e femrave rezultuan me obezitet abdominal, (grafiku 4.12).



**Grafiku 4.12: Përshkrimi i obezitetit abdominal tek femrat e marra në studim**

**g) Përshkrimi i obezitetit abdominal në të dy gjinitë**

Nëse krahasojmë të dyja gjinitë, në studimin tonë vërehet se femrat kanë një prevalencë më të madhe të obezitetit abdominal krahasuar me meshkujt (32.3% vs. 25.1%), (grafiku 4.13).



Grafiku 4.13: Përshkrimi i obezitetit abdominal në të dy gjinitë

#### 4.4. Vlerësimi i lidhjes (shoqërimit) të obezitetit të përgjithshëm me karakteristikat socio-demografike të subjekteve në studim

##### a) Lidhja midis obezitetit të përgjithshëm dhe moshës së subjekteve sipas modelit të regresionit logjistik binar të kontrolluar për moshë (age-adjusted models)

Gjatë analizës së të dhënave u vërejt se kishte evidencë të një lidhjeje (shoqërimi) shumë të fortë pozitiv dhe linear mes grup-moshës dhe prevalencës së obezitetit të përgjithshëm. Kështu, prevalenca e obezitetit kishte një rritje lineare me rritjen e grup-moshës. Individët që i përkisnin grup-moshës 56-65 vjeç kishin një raport gjasash (OR) prej rreth 2.17 herë krahasuar me subjektet më të rinj (25-35 vjeç). Testi statistikor i kryer për përcaktimin e tendencës lineare rezultoi në një sinjifikancë të lartë statistikore ( $P < 0.01$ ) (tabela 4.4).

**Tabela 4.4: Lidhja (shoqërimi) midis obezitetit të përgjithshëm dhe moshës së subjekteve sipas modelit të regresionit logjistik binar të kontrolluar për moshë (age-adjusted models)**

| Grup-mosha<br>(vjeç) | Nr=1000 |           |                 |
|----------------------|---------|-----------|-----------------|
|                      | OR      | 95%CI     | P*              |
|                      |         |           | <b>&lt;0.01</b> |
| 25-35                | 1.00    | referencë | -               |
| 36-45                | 1.56    | 1.13-2.76 | 0.03            |
| 46-55                | 2.03    | 1.34-3.19 | 0.01            |
| 56-65                | 2.17    | 1.41-3.41 | <0.01           |

\*Vlera e sinjifikancës së përgjithshme statistikore dhe shkallët e lirisë (në kllapa)

**b) Lidhja midis obezitetit të përgjithshëm dhe gjinisë së subjekteve sipas modelit të regresionit logjistik binar të kontrolluar për moshë (age-adjusted models)**

Gjatë regresionit logjistik binar të kontrolluar për moshë, u vu re që femrat kishin më shumë gjasa që të ishin obeze në krahasim me meshkujt (OR=1.67, 95%CI=1.19-2.36), rezultat i cili ishte statistikisht sinjifikant (P=0.02) (tabela 4.5).

**Tabela 4.5: Lidhja (shoqërimi) midis obezitetit të përgjithshëm dhe gjinisë së subjekteve sipas modelit të regresionit logjistik binar të kontrolluar për moshë (age-adjusted models)**

| Gjinia  | Nr=1000 |           |             |
|---------|---------|-----------|-------------|
|         | OR      | 95%CI     | P           |
| Meshkuj | 1.00    | referencë | -           |
| Femra   | 1.67    | 1.19-2.36 | <b>0.02</b> |

**g) Lidhja midis obezitetit të përgjithshëm dhe nivelit të edukimit të subjekteve sipas modelit të regresionit logjistik binar të kontrolluar për moshë (age-adjusted models)**

Nga tabela 4.6 vërejmë se ekziston një lidhje sinjifikante mes obezitetit dhe nivelit të edukimit ( $P=0.03$ ), lidhje e cila i atribuohet kategorisë >12 vjet, ku shihet se ka një lidhje inverse (negative) me obezitetin ( $OR=0.53$ ,  $95\%CI=0.21-0.89$ ). Përfundimisht mund të themi së sa më i lartë të jetë niveli i edukimit, aq më të vogla janë gjasat për të qenë obez dhe ky rezultat është statistikisht shumë sinjifikant, ( $P<0.01$ ).

**Tabela 4.6: Lidhja (shoqërimi) midis obezitetit të përgjithshëm dhe nivelit të edukimit të subjekteve sipas modelit të regresionit logjistik binar të kontrolluar për moshë (age-adjusted models)**

| Niveli edukimit   | Nr=1000 |           |                  |
|-------------------|---------|-----------|------------------|
|                   | OR*     | 95%CI     | P                |
|                   |         |           | <b>0.03</b>      |
| <b>8 – vjeçar</b> | 1.00    | referencë | -                |
| <b>i mesëm</b>    | 0.74    | 0.49-1.23 | 0.12             |
| <b>i lartë</b>    | 0.53    | 0.21-0.89 | <b>&lt; 0.01</b> |

**d) Lidhja midis obezitetit të përgjithshëm dhe statusit civil të subjekteve sipas modelit të regresionit logjistik binar të kontrolluar për moshë (age-adjusted models)**

Subjektet *beqar/divorcuar/ve* kishin me shumë gjasa për të qenë obezë krahasuar me subjektet *e martuar*: ( $OR=1.09$ ,  $95\%CI=0.63-1.42$ ). Ky rezultat nuk ishte statistikisht sinjifikant ( $P=0.37$ ) (tabela 4.7).

**Tabela 4.7: Lidhja (shoqërimi) midis obezitetit të përgjithshëm dhe statusit civil të subjekteve sipas modelit të regresionit logjistik binar të kontrolluar për moshë (age-adjusted models)**

| Gjendja civile                 | Nr=1000 |           |      |
|--------------------------------|---------|-----------|------|
|                                | OR      | 95%CI     | P    |
| <b>Martuar</b>                 | 1.00    | referencë | -    |
| <b>Beqar/<br/>divorcuar/ve</b> | 1.09    | 0.63-1.42 | 0.37 |

**e) Lidhja midis obezitetit të përgjithshëm dhe besimit fetar të subjekteve sipas modelit të regresionit logjistik binar të kontrolluar për moshë (age-adjusted models)**

Subjektet që i përkasin besimit musliman kishin me shumë gjasa për të qenë obezë krahasuar me subjektet e besimit kristian, (OR=1.13, 95%CI=0.83-1.29), por ky rezultat nuk ishte statistikisht sinjifikant (P=0.26), (tabela 4.8).

**Tabela 4.8: Lidhja (shoqërimi) midis obezitetit të përgjithshëm dhe besimit fetar të subjekteve sipas modelit të regresionit logjistik binar të kontrolluar për moshë (age-adjusted models)**

| Religjioni      | Nr=1000 |             |      |
|-----------------|---------|-------------|------|
|                 | OR      | 95%CI       | P    |
| <b>Kristian</b> | 1.00    | referencë   | -    |
| <b>Musliman</b> | 1.13    | 0.83 - 1.29 | 0.26 |

**f) Lidhja midis obezitetit të përgjithshëm dhe nivelit ekonomik të subjekteve sipas modelit të regresionit logjistik binar të kontrolluar për moshë (age-adjusted models)**

Në tërësi ekziston një lidhje sinjifikante mes pranisë së obezitetit dhe nivelit ekonomik ( $P=0.02$ ), lidhje e cila i atribuohet kategorisë *nivel i lartë*, ku shihet se ka një lidhje inverse (negative) me praninë e obezitetit, dmth individët me nivel ekonomik më të lartë se mesatarja shqiptare kanë më pak gjasa për të qenë obezë krahasuar me ata me nivel ekonomik më të ulët se mesatarja shqiptare ( $OR=0.64$ ,  $95\%CI=0.35-0.92$ ) ( $P=0.02$ ) (tabela 4.9).

**Tabela 4.9: Lidhja (shoqërimi) midis obezitetit të përgjithshëm dhe nivelit ekonomik të subjekteve sipas modelit të regresionit logjistik binar të kontrolluar për moshë (age-adjusted models)**

| Niveli ekonomik | Nr=1000 |           |                  |
|-----------------|---------|-----------|------------------|
|                 | OR      | 95%CI     | P*               |
|                 |         |           | <b>0.02 (2)*</b> |
| <b>i ulët</b>   | 1.00    | referencë | -                |
| <b>mesatar</b>  | 0.86    | 0.68-1.32 | 0.23             |
| <b>i lartë</b>  | 0.64    | 0.35-0.92 | <b>0.02</b>      |

**g) Lidhja midis obezitetit të përgjithshëm dhe gjendjes së punësimit të subjekteve sipas modelit të regresionit logjistik binar të kontrolluar për moshë (age-adjusted models)**

Pensionistët dhe subjektet e papunë kishin me shumë gjasa për të qenë obezë krahasuar me subjektet e punësuar: ( $OR=1.24$ ,  $95\%CI=0.91-1.39$ ), edhe pse ky rezultat nuk ishte statistikisht sinjifikant ( $P=0.18$ ) (tabela 4.10).

**Tabela 4.10: Lidhja (shoqërimi) midis obezitetit dhe gjendjes së punësimit**

| Punësimi    | Nr=1000 |           |      |
|-------------|---------|-----------|------|
|             | OR      | 95%CI     | P    |
| Të punësuar | 1.00    | referencë | -    |
| Të papunë   | 1.16    | 0.80-1.42 | 0.21 |
| Pension     | 1.24    | 0.91-1.39 | 0.18 |

#### 4.5. Vlerësimi i lidhjes (shoqërimit) së obezitetit abdominal (B/K $\geq$ 0.95 në meshkuj dhe B/K>0.85 në femra) me karakteristikat socio-demografike të subjekteve në studim

##### a) Lidhja midis obezitetit abdominal dhe moshës së subjekteve sipas modelit të regresionit logjistik binar të kontrolluar për moshë (age-adjusted models)

Nga tabela 4.11 vërejmë se ka evidencë të një lidhjeje (shoqërimi) pozitive dhe lineare mes grup-moshës dhe prevalencës së obezitetit abdominal ( $p=0.03$ ). Ky shoqërim i atribuohet më shumë moshës 46-55 vjeç, e cila është grupmosha që ka gjasat më të mëdha të hasjes së obezitetit abdominal, krahasuar me grup-moshat e tjera: [(OR=1.84, 95%CI=1.34-3.19), ( $p=0.02$ )].

**Tabela 4.11: Lidhja (shoqërimi) midis obezitetit abdominal dhe moshës së subjekteve sipas modelit të regresionit logjistik binar të kontrolluar për moshë (age-adjusted models)**

| Grup-mosha<br>(vjeç) | Nr=1000 |           |                 |
|----------------------|---------|-----------|-----------------|
|                      | OR      | 95%CI     | P*              |
|                      |         |           | <b>0.03(3)*</b> |
| <b>25-35</b>         | 1.00    | referencë | -               |
| <b>36-45</b>         | 1.27    | 1.13-2.76 | 0.08            |
| <b>46-55</b>         | 1.84    | 1.34-3.19 | <b>0.02</b>     |
| <b>56-65</b>         | 1.63    | 1.41-3.41 | <b>0.04</b>     |

*\*Vlera e sinjifikancës së përgjithshme statistikore dhe shkallët e lirisë (në kllapa)*

**b) Lidhja midis obezitetit abdominal dhe gjinisë së subjekteve sipas modelit të regresionit logjistik binar të kontrolluar për moshë (age-adjusted models)**

Gjatë regresionit logjistik binar të kontrolluar për moshë, u vu re që femrat kishin më pak gjasa që të kishin obezitet abdominal në krahasim me meshkujt (OR=0.94, 95%CI=0.32-1.39), por ky rezultat nuk ishte statistikisht sinjifikant (P=0.67) (tabela 4.12).



**Tabela 4.12: Lidhja (shoqërimi) midis obezitetit abdominal dhe gjinisë së subjekteve sipas modelit të regresionit logjistik binar të kontrolluar për moshë (age-adjusted models)**

| Gjinia  | Nr=1000 |           |             |
|---------|---------|-----------|-------------|
|         | OR      | 95%CI     | P           |
| Meshkuj | 1.00    | referencë | -           |
| Femra   | 0.94    | 0.32-1.39 | <b>0.67</b> |

**c) Lidhja midis obezitetit abdominal dhe nivelit të edukimit të subjekteve sipas modelit të regresionit logjistik binar të kontrolluar për moshë (age-adjusted models)**

Nga tabela 4.13 vërejmë se individët me arsim të lartë kanë më pak gjasa për të patur obezitet abdominal (OR=0.78, 95%CI=0.34-1.09), kurse ata me nivel të mesëm kanë më shumë gjasa për të patur obezitet abdominal (OR=1.12, 95%CI=0.53-1.78). Por në të dyja rastet, kjo lidhje midis nivelit të edukimit dhe obezitetit abdominal nuk është statistikisht sinjifikante (p=0.06 dhe p=0.46 respektivisht).

**Tabela 4.13: Lidhja (shoqërimi) midis obezitetit abdominal dhe nivelit të edukimit të subjekteve sipas modelit të regresionit logjistik binar të kontrolluar për moshë (age-adjusted models)**

| Niveli edukimit | Nr=1000 |           |                |
|-----------------|---------|-----------|----------------|
|                 | OR*     | 95%CI     | P              |
|                 |         |           | <b>0.08(2)</b> |
| 8 – vjeçar      | 1.00    | referencë | -              |
| i mesëm         | 1.12    | 0.53-1.78 | 0.46           |
| i lartë         | 0.78    | 0.34-1.09 | <b>0.06</b>    |

**d) Lidhja midis obezitetit abdominal dhe statusit civil të subjekteve sipas modelit të regresionit logjistik binar të kontrolluar për moshë (age-adjusted models)**

Subjektet *beqar/divorcuar/ve* kishin me shumë gjasa për të patur obezitet abdominal krahasuar me subjektet *e martuar*: (OR=1.04, 95%CI=0.52-1.61). Ky rezultat nuk ishte statistikisht sinjifikant (P=0.41) (tabela 4.14).

**Tabela 4.14: Lidhja (shoqërimi) midis obezitetit abdominal dhe statusit civil të subjekteve sipas modelit të regresionit logjistik binar të kontrolluar për moshë (age-adjusted models)**

| Gjendja civile                 | Nr=1000 |           |      |
|--------------------------------|---------|-----------|------|
|                                | OR      | 95%CI     | P    |
| <b>Martuar</b>                 | 1.00    | referencë | -    |
| <b>Beqar/<br/>divorcuar/ve</b> | 1.04    | 0.52-1.61 | 0.41 |

**e) Lidhja midis obezitetit abdominal dhe besimit fetar të subjekteve sipas modelit të regresionit logjistik binar të kontrolluar për moshë (age-adjusted models)**

Subjektet që i përkasin besimit musliman kishin me shumë gjasa për të patur obezitet abdominal krahasuar me subjektet e besimit kristian, (OR=1.07, 95%CI=0.73-1.42), por ky rezultat nuk ishte statistikisht sinjifikant (P=0.37), (tabela 4.15).

**Tabela 4.15: Lidhja (shoqërimi) midis obezitetit abdominal dhe besimit fetar të subjekteve sipas modelit të regresionit logjistik binar të kontrolluar për moshë (age-adjusted models)**

| Religjioni | Nr=1000 |             |      |
|------------|---------|-------------|------|
|            | OR      | 95%CI       | P    |
| Kristian   | 1.00    | referencë   | -    |
| Musliman   | 1.07    | 0.73 - 1.42 | 0.37 |

**f) Lidhja midis obezitetit abdominal dhe nivelit ekonomik të subjekteve sipas modelit të regresionit logjistik binar të kontrolluar për moshë (age-adjusted models)**

Në tërësi ekziston një lidhje sinjifikante mes pranisë së obezitetit abdominal dhe nivelit ekonomik ( $P=0.04$ ), lidhje e cila i atribuohet kategorisë *nivel i lartë*, ku shihet se ka një lidhje inverse (negative) me praninë e obezitetit abdominal, dmth individët me nivel ekonomik më të lartë se mesatarja shqiptare kanë më pak gjasa për të patur obezitet abdominal krahasuar me ata me nivel ekonomik më të ulët se mesatarja shqiptare ( $OR=0.63$ ,  $95\%CI=0.38-0.97$ ) ( $P=0.02$ ) (tabela 4.16).

**Tabela 4.16: Lidhja (shoqërimi) midis obezitetit abdominal dhe nivelit ekonomik të subjekteve sipas modelit të regresionit logjistik binar të kontrolluar për moshë (age-adjusted models)**

| Niveli ekonomik | Nr=1000 |           |                  |
|-----------------|---------|-----------|------------------|
|                 | OR      | 95%CI     | P*               |
|                 |         |           | <b>0.04 (2)*</b> |
| i ulët          | 1.00    | referencë | -                |
| mesatar         | 0.89    | 0.62-1.12 | 0.13             |
| i lartë         | 0.63    | 0.38-0.97 | <b>0.02</b>      |

**g) Lidhja midis obezitetit abdominal dhe gjendjes së punësimit të subjekteve sipas modelit të regresionit logjistik binar të kontrolluar për moshë (age-adjusted models)**

Pensionistët dhe subjektet e papunë kishin me shumë gjasa për të qenë obezë krahasuar me subjektet e punësuar: (OR=1.36, 95%CI=0.96-1.83), edhe pse ky rezultat nuk ishte statistikisht sinjifikant (P=0.07) (tabela 4.17).

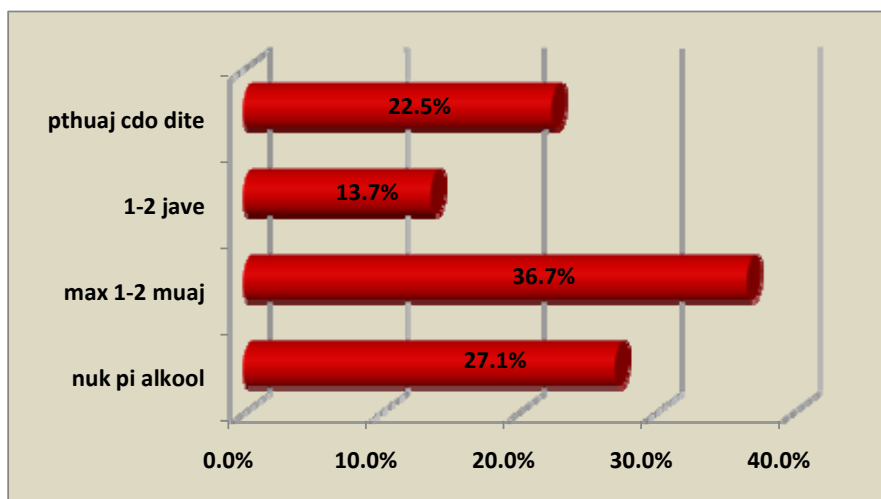
**Tabela 4.17: Lidhja (shoqërimi) midis obezitetit abdominal dhe gjendjes së punësimit**

| Punësimi           | Nr=1000 |           |                |
|--------------------|---------|-----------|----------------|
|                    | OR      | 95%CI     | P              |
|                    |         |           | <b>0.09(2)</b> |
| <b>Të punësuar</b> | 1.00    | referencë | -              |
| <b>Të papunë</b>   | 1.36    | 0.91-1.74 | 0.16           |
| <b>Pension</b>     | 1.42    | 0.96-1.83 | 0.07           |

**4.6. Përshkrimi i faktorëve të stilit/mënyrës së jetesës që ndikojnë në shfaqjen e obezitetit**

**a) Përdorimi i alkoolit**

Nga 1000 subjektet e intervistuar, 271 (27.1%) të intervistuar nuk e pinin fare alkoolin, 367 (36.7%) subjekte e konsumonin jo më shumë se 1-2 porcione në muaj, 137 (13.7%) e konsumonin rreth 1-2 herë në javë dhe 225 (22.5%) e konsumonin pothuajse çdo ditë alkoolin. (grafiku 4.14).

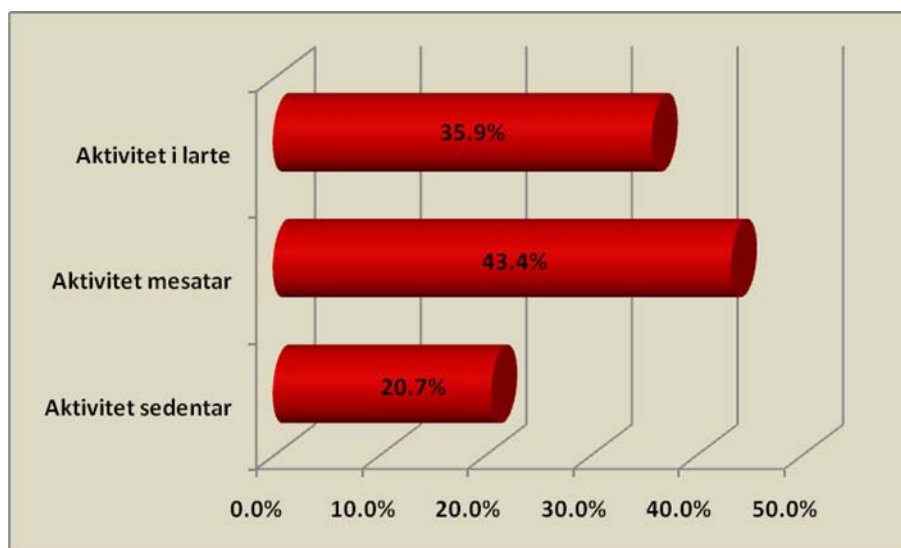


**Grafiku 4.14: Shpërndarja e konsumimit të alkoolit në popullatën në studim**

#### **b) Aktiviteti fizik**

Subjektet e intervistuar dhanë përgjigjet e mëposhtme lidhur me nivelin e aktivitetit fizik gjatë një dite të zakonshme: 207 (20.7%) subjekte u përgjigjën se kryenin një jetë sedentare, 434 (43.4%) kryenin një aktivitet fizik mesatar dhe 359 (35.9%) kryenin aktivitet të lartë fizik, (grafiku 4.15).

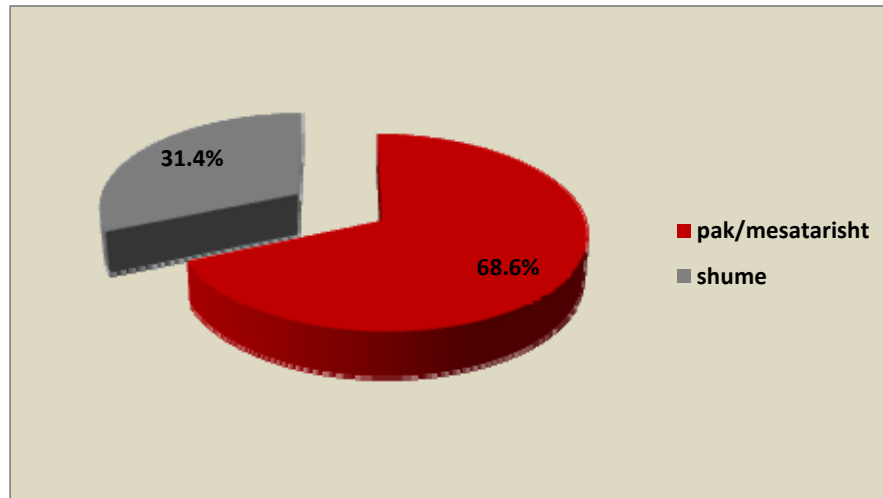
*Shënim: tre nivelet e aktivitetit fizik janë kategorizuar gjatë analizës së të dhënave dhe janë shpjeguar në metodologji e studimit.*



**Grafiku 4.15: Niveli i aktivitetit fizik në popullatën në studim**

### c) Konsumimi i yndyrnave

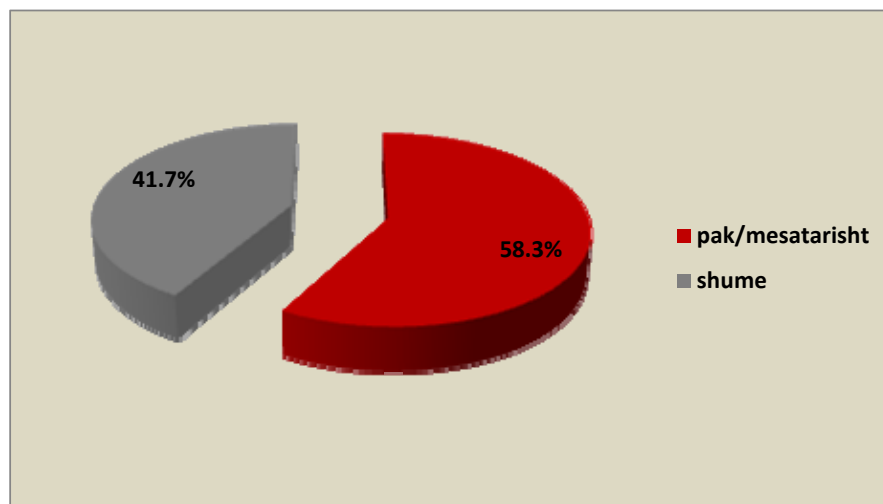
686 të intervistuar (68.6%) u përgjigjën se konsumonin nivel të ulët deri mesatar të ushqimeve me nivel të lartë yndyrash. Kurse 314 (31.4%) prej tyre u përgjigjën se konsumonin ushqime me nivel të lartë yndyrash, (grafiku 4.16).



**Grafiku 4.16:** Shpërndarja e konsumimit të yndyrnave në popullatën në studim

### d) Konsumi i brumërave

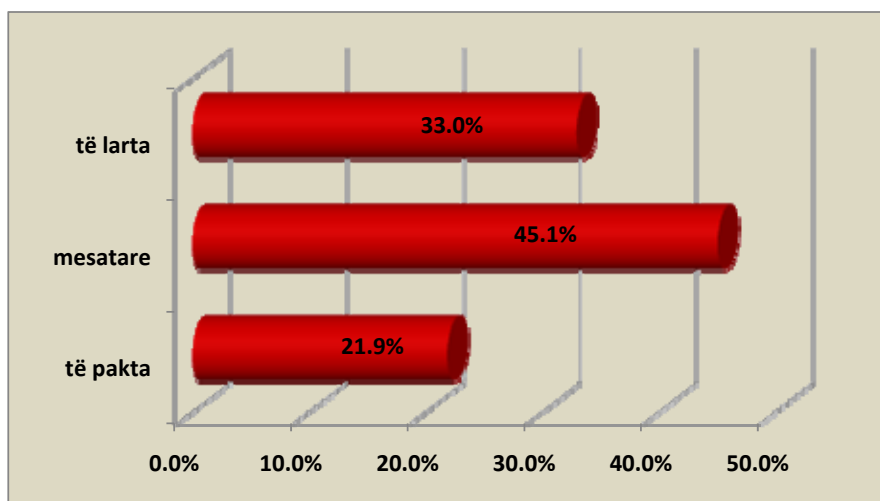
Për konsumimin e brumërave, subjektet u pyetën se si e konsideronin ata nivelin e brumërave që konsumonin gjatë një dite të zakonshme. 583 individë (58.3%) deklaruan se niveli i brumërave që u konsumuan ishte i pakët/mesatar dhe 417 (41.7%) deklaruan se konsumonin shumë produkte ushqimore në formën e brumërave, (grafiku 4.17).



**Grafiku 4.17:** Shpërndarja e konsumimit të brumërave në popullatën në studim

#### h) Kaloritë ditore

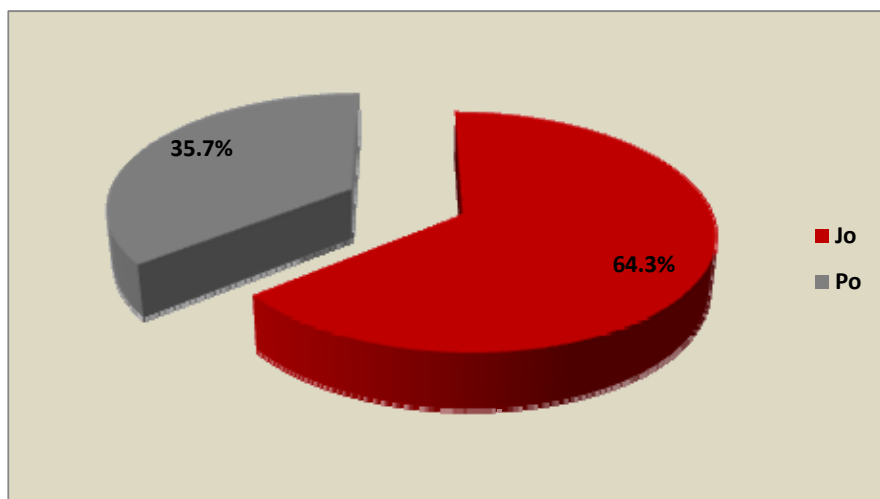
Lidhur me kaloritë e marra nëpërmjet ushqimit, 219 (21.9%) deklaruan se niveli i kalorive të marra ishte i ulët, 451 (45.1%) merrnin nivel mesatar kalorish dhe 330 (33%) merrnin nivele të larta kalorish ditore (grafiku 4.18).



Grafiku 4.18: Shpërndarja e kalorive të konsumuara në popullatën në studim

#### i) Konsumimi i duhanit

Lidhur me konsumin ose jo të duhanit, rezultoi se 357 (35.7%) të të intervistuarve ishin duhanpirës kundrejt 643 (64.3%) që ishin joduhaniqës, (grafiku 4.19).



Grafiku 4.19: Shpërndarja e konsumimit të duhanit në popullatën në studim

Tabela (4.18) paraqet një përmbledhje të faktorëve të stilit/mënyrës së jetesës të popullatës së marrë në studim.

**Tabela 4.18: Shpërndarje e faktorëve të stilit/mënyrës së jetesës së popullatës së marrë në studim**

| <b>Faktorë të stilit të jetesës</b> | <b>Frekuenca (N=1000)</b> |
|-------------------------------------|---------------------------|
| <b>Alkooli:</b>                     |                           |
| Jo                                  | 271 (27.1)                |
| 1-2/muaj                            | 367 (36.7)                |
| 1-2/jave                            | 137 (13.7)                |
| Pothuasje cdo dite                  | 225 (22.5)                |
| <b>Aktiviteti fizik:</b>            |                           |
| Sedentar                            | 207 (20.7)                |
| Mesatar                             | 434 (43.4)                |
| Aktiv                               | 359 (35.9)                |
| <b>Yndyrnat:</b>                    |                           |
| Pak-mesatarisht                     | 686 (68.6)                |
| Shume                               | 314 (31.4)                |
| <b>Brumerat:</b>                    |                           |
| Pak-mesatarisht                     | 583 (58.3)                |
| Shume                               | 417 (41.7)                |
| <b>Kalorite:</b>                    |                           |
| Te pakta                            | 219 (21.9)                |
| Mesatare                            | 451 (45.1)                |
| Te medha                            | 330 (33)                  |
| <b>Duhanpirja:</b>                  |                           |
| Jo                                  | 643 (64.3)*               |
| Po                                  | 357 (35.7)                |

#### **4.7. Vlerësimi i lidhjes (shoqërimit) të obezitetit të përgjithshëm me faktorët e stilit/mënyrës së jetesës të subjekteve në studim**

##### **a) Lidhja midis obezitetit të përgjithshëm dhe konsumit të alkoolit sipas modelit të regresionit logjistik binar të kontrolluar për moshë (age-adjusted models)**

Në tërësi ekziston një lidhje sinjifikante mes pranisë së obezitetit dhe konsumimit të alkoolit ( $P=0.05$ ). Nëse do ti marrim kategoritë me radhë, vërehet se kategoria *pothuajse çdo ditë*, ka një lidhje pozitive me praninë e obezitetit, dmth individët që



konsumojnë pothuajse çdo ditë alkool (të barazvlefshëm me një teke raki) kanë më shumë gjasa për të qenë obezë krahasuar me ata që nuk konsumojnë fare alkool: (OR=2.18, 95%CI=1.39-2.91) (P=0.01), (tabela 4.19). Nga ana tjetër vërehet që gjasat më të vogla për të qenë obezë ishin tek subjektet që konsumonin alkool 1-2 herë në muaj, edhe pse ky rezultat nuk ishte statistikisht sinjifikant: (OR=0.94, 95%CI=0.65-1.49) (P=0.58)

**Tabela 4.19: Lidhja (shoqërimi)midis obezitetit të përgjithshëm dhe konsumit të alkoolit**

| Konsumi i alkoolit        | Nr=1000 |           |                  |
|---------------------------|---------|-----------|------------------|
|                           | OR*     | 95%CI     | P                |
|                           |         |           | <b>0.05 (3)*</b> |
| <b>Jo</b>                 | 1.00    | referencë | -                |
| <b>1-2/muaj</b>           | 0.94    | 0.65-1.49 | 0.58             |
| <b>1-2/javë</b>           | 1.45    | 0.89-2.01 | 0.09             |
| <b>pothuajse çdo ditë</b> | 2.18    | 1.39-2.91 | <b>0.01</b>      |

**b) Lidhja (shoqërimi) midis obezitetit të përgjithshëm dhe aktivitetit fizik sipas modelit të regresionit logjistik binar të kontrolluar për moshë (age-adjusted models)**

Në tërësi ka një lidhje sinjifikante midis obezitetit të përgjithshëm dhe nivelit të aktivitetit fizik, (P=0.01). Subjektet që kryenin një aktivitet të lartë fizik dhe mesatar, kishin më pak gjasa për të qenë obezë krahasuar me ata që kryenin një jetë sedentare, dhe ky rezultat ishte statistikisht sinjifikant: (OR=0.34, 95%CI=0.12-0.71) (P<0.01) (tabela 4.20).

**Tabela 4.20: Lidhja (shoqërimi)midis obezitetit të përgjithshëm dhe aktivitetit fizik**

| Aktiviteti fizik | Nr=1000 |           |                  |
|------------------|---------|-----------|------------------|
|                  | OR*     | 95%CI     | P                |
|                  |         |           | <b>0.01 (2)*</b> |
| <b>Sedentar</b>  | 1.00    | referencë | -                |
| <b>Mesatar</b>   | 0.67    | 0.43-0.92 | 0.03             |
| <b>Aktiv</b>     | 0.34    | 0.12-0.71 | <b>&lt;0.01</b>  |

**c) Lidhja midis obezitetit të përgjithshëm dhe konsumit të yndyrnave shtazore sipas modelit të regresionit logjistik binar të kontrolluar për moshë (age-adjusted models)**

Sikurse pritej, subjektet që konsumonin *shumë* yndyrna shtazore kishin më shumë gjasa (3.14 herë më shumë) për të qenë obezë krahasuar me ata që konsumonin *pak/mesatarisht*: OR=3.14, 95%CI=2.03-4.17, (tabela 4.21). Ky rezultat ishte statistikisht i fuqishëm (P<0.01).

**Tabela 4.21: Lidhja (shoqërimi)midis obezitetit të përgjithshëm dhe konsumit të yndyrnave shtazore**

| Yndyrnat               | Nr=1000 |           |                 |
|------------------------|---------|-----------|-----------------|
|                        | OR      | 95%CI     | P               |
| <b>Pak-mesatarisht</b> | 1.00    | referencë | -               |
| <b>Shumë</b>           | 3.14    | 2.03-4.17 | <b>&lt;0.01</b> |

**d) Lidhja midis obezitetit të përgjithshëm dhe konsumit të brumërave sipas modelit të regresionit logjistik binar të kontrolluar për moshë (age-adjusted models)**

Subjektet që konsumonin *shumë* produkte me bazë karbohidratesh (brumëra) kishin më shumë gjasa për të qenë obezë krahasuar me ata që konsumonin *pak/mesatarisht*: OR=2.76, 95%CI=1.87-3.27, (tabela 4.22). Ky rezultat ishte statistikisht i fuqishëm ( $P<0.01$ ).

**Tabela 4.22: Lidhja (shoqërimi)midis obezitetit të përgjithshëm dhe konsumit të brumërave**

| Brumërat        | Nr=1000 |           |       |
|-----------------|---------|-----------|-------|
|                 | OR      | 95%CI     | P     |
| Pak-mesatarisht | 1.00    | referencë | -     |
| Shumë           | 2.76    | 1.87-3.27 | <0.01 |

**e) Lidhja midis obezitetit të përgjithshëm dhe kalorive ditore sipas modelit të regresionit logjistik binar të kontrolluar për moshë (age-adjusted models)**

Subjektet që konsumonin nivel të lartë dhe mesatar kalorish kishin më shumë gjasa për të qenë obezë krahasuar me ata që konsumonin nivel të pakët kalorish dhe ky rezultat ishte statistikisht shumë sinjifikant: OR=3.14, 95%CI=2.19-4.01) ( $P<0.01$ ) (tabela 4.23).

**Tabela 4.23: Lidhja (shoqërimi) midis obezitetit të përgjithshëm dhe kalorive ditore**

| Kaloritë ditore | Nr=1000 |           |            |
|-----------------|---------|-----------|------------|
|                 | OR*     | 95%CI     | P          |
|                 |         |           | <0.01 (2)* |
| <b>Të pakta</b> | 1.00    | referencë | -          |
| <b>Mesatar</b>  | 1.92    | 1.23-2.39 | 0.01       |
| <b>Të mëdha</b> | 3.14    | 2.19-4.01 | <0.01      |

**f) Lidhja (shoqërimi) midis obezitetit të përgjithshëm dhe duhanpirjes sipas modelit të regresionit logjistik binar të kontrolluar për moshë (age-adjusted models)**

Subjektet duhanpirës kishin më shumë gjasa për të qenë obezë, krahasuar me ato joduhampirës: (OR=1.59, 95%CI=1.02-2.13) (P=0.05) (tabela 4.24).

**Tabela 4.24: Lidhja (shoqërimi) midis obezitetit të përgjithshëm dhe duhanpirjes**

| Duhanpirja | Nr=1000 |           |      |
|------------|---------|-----------|------|
|            | OR      | 95%CI     | P    |
| <b>Jo</b>  | 1.00    | referencë | -    |
| <b>Po</b>  | 1.58    | 1.02-2.13 | 0.05 |

**4.8. Vlerësimi i lidhjes (shoqërimit) së obezitetit abdominal (B/K $\geq$ 0.95 në meshkuj dhe B/K $>$ 0.85 në femra) me faktorët e stilit/mënyrës së jetesës të subjekteve në studim**

**a) Lidhja midis obezitetit abdominal dhe konsumit të alkoolit sipas modelit të regresionit logjistik binar të kontrolluar për moshë (age-adjusted models)**

Në tërësi ekziston një lidhje sinjifikante mes pranisë së obezitetit abdominal dhe konsumimit të alkoolit ( $P=0.05$ ). Nëse do ti marrim kategoritë me radhë, vërehet se kategoria *pothuajse çdo ditë*, ka një lidhje pozitive me praninë e obezitetit abdominal, dmth individët që konsumojnë pothuajse çdo ditë alkool (të barazvlefshëm me një teke raki) kanë më shumë gjasa për të patur obezitet abdominal krahasuar me ata që nuk konsumojnë fare alkool: (OR=3.04, 95%CI=1.79-3.96) ( $P<0.01$ ), (tabela 4.25).

**Tabela 4.25: Lidhja (shoqërimi)midis obezitetit abdominal dhe konsumit të alkoolit**

| Konsumi i alkoolit        | Nr=1000 |           |                  |
|---------------------------|---------|-----------|------------------|
|                           | OR*     | 95%CI     | P                |
|                           |         |           | <b>0.05 (3)*</b> |
| <b>Jo</b>                 | 1.00    | referencë | -                |
| <b>1-2/muaj</b>           | 0.92    | 0.71-1.52 | 0.43             |
| <b>1-2/javë</b>           | 1.16    | 0.73-1.73 | 0.23             |
| <b>pothuajse çdo ditë</b> | 3.04    | 1.79-3.96 | <b>&lt;0.01</b>  |

**g) Lidhja (shoqërimi) midis obezitetit abdominal dhe aktivitetit fizik sipas modelit të regresionit logjistik binar të kontrolluar për moshë (age-adjusted models)**

Në tërësi ka një lidhje sinjifikante midis obezitetit abdominal dhe nivelit të aktivitetit fizik, ( $P=0.02$ ). Subjektet që kryenin një aktivitet të lartë fizik, kishin më pak gjasa për të patur obezitet abdominal krahasuar me ata që kryenin një jetë sedentare, dhe ky rezultat ishte statistikisht sinjifikant: ( $OR=0.48$ ,  $95\%CI=0.17-0.69$ ) ( $P<0.01$ ) (tabela 4.26).

**Tabela 4.26: Lidhja (shoqërimi)midis obezitetit abdominal dhe aktivitetit fizik**

| Aktiviteti fizik | Nr=1000 |           |                  |
|------------------|---------|-----------|------------------|
|                  | OR*     | 95%CI     | P                |
|                  |         |           | <b>0.02 (2)*</b> |
| <b>Sedentar</b>  | 1.00    | referencë | -                |
| <b>Mesatar</b>   | 0.79    | 0.51-1.12 | 0.09             |
| <b>Aktiv</b>     | 0.48    | 0.17-0.69 | <b>&lt;0.01</b>  |

**h) Lidhja midis obezitetit abdominal dhe konsumit të yndyrnave shtazore sipas modelit të regresionit logjistik binar të kontrolluar për moshë (age-adjusted models)**

Subjektet që konsumonin *shumë* yndyrna shtazore kishin më shumë gjasa për të patur obezitet abdominal krahasuar me ata që konsumonin *pak/mesatarisht*:  $OR=3.28$ ,  $95\%CI=2.19-4.05$ , (tabela 4.27). Ky rezultat ishte statistikisht i fuqishëm ( $P<0.01$ ).

**Tabela 4.27: Lidhja (shoqërimi)midis obezitetit abdominal dhe konsumit të yndyrnave shtazore**

| Yndyrnat        | Nr=1000 |           |       |
|-----------------|---------|-----------|-------|
|                 | OR      | 95%CI     | P     |
| Pak-mesatarisht | 1.00    | referencë | -     |
| Shumë           | 3.28    | 2.19-4.05 | <0.01 |

**i) Lidhja midis obezitetit abdominal dhe konsumit të brumërave sipas modelit të regresionit logjistik binar të kontrolluar për moshë (age-adjusted models)**

Subjektet që konsumonin *shumë* produkte me bazë karbohidratesh (brumëra) kishin më shumë gjasa për të patur obezitet abdominal krahasuar me ata që konsumonin *pak/mesatarisht*: OR=2.16, 95%CI=1.87-2.98, (tabela 4.28). Ky rezultat ishte statistikisht i fuqishëm (P=0.01).

**Tabela 4.28: Lidhja (shoqërimi)midis obezitetit abdominal dhe konsumit të brumërave**

| Brumërat        | Nr=1000 |           |      |
|-----------------|---------|-----------|------|
|                 | OR      | 95%CI     | P    |
| Pak-mesatarisht | 1.00    | referencë | -    |
| Shumë           | 2.16    | 1.87-2.98 | 0.01 |

**j) Lidhja midis obezitetit abdominal dhe kalorive ditore sipas modelit të regresionit logjistik binar të kontrolluar për moshë (age-adjusted models)**

Në tërësi ka një lidhje sinjifikante midis kalorive ditore dhe obezitetit abdominal, ( $p < 0.01$ ). Subjektet që konsumonin nivel të lartë dhe mesatar kalorish kishin më shumë gjasa për të patur obezitet abdominal krahasuar me ata që konsumonin nivel të pakët kalorish dhe ky rezultat ishte statistikisht shumë sinjifikant:  $OR = 2.77$ ,  $95\%CI = 1.89-3.13$  ( $P < 0.01$ ) (tabela 4.29).

**Tabela 4.29: Lidhja (shoqërimi) midis obezitetit abdominal dhe kalorive ditore**

| Kaloritë ditore | Nr=1000 |           |                      |
|-----------------|---------|-----------|----------------------|
|                 | OR*     | 95%CI     | P                    |
|                 |         |           | <b>&lt;0.01 (2)*</b> |
| <b>Të pakta</b> | 1.00    | referencë | -                    |
| <b>Mesatar</b>  | 1.76    | 1.41-2.08 | 0.02                 |
| <b>Të mëdha</b> | 2.77    | 1.89-3.13 | <0.01                |

**k) Lidhja (shoqërimi) midis obezitetit abdominal dhe duhanpirjes sipas modelit të regresionit logjistik binar të kontrolluar për moshë (age-adjusted models)**

Subjektet duhanpirës kishin më shumë gjasa për të patur obezitet abdominal krahasuar me ato joduhaniqës: ( $OR = 1.49$ ,  $95\%CI = 1.01-1.87$ ) ( $P = 0.05$ ) (tabela 4.30).



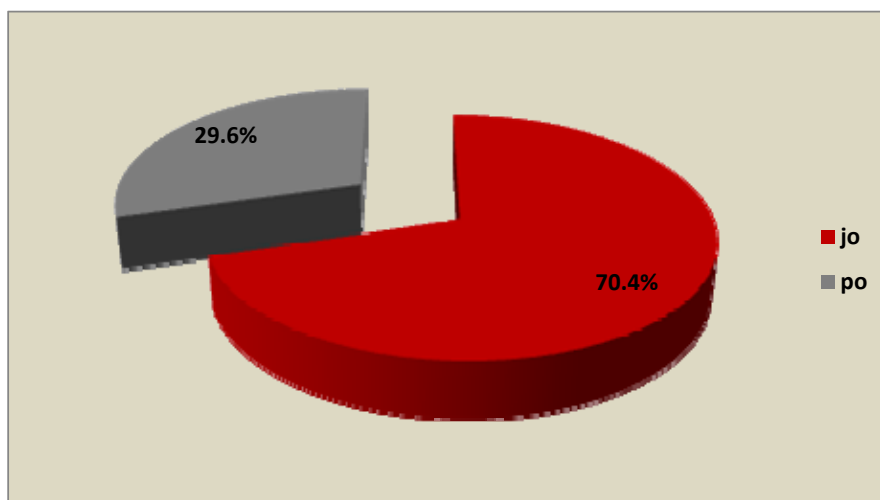
**Tabela 4.30: Lidhja (shoqërimi)midis obezitetit abdominal dhe duhanpirjes**

| Duhanpirja | Nr=1000 |           |             |
|------------|---------|-----------|-------------|
|            | OR      | 95%CI     | P           |
| <b>Jo</b>  | 1.00    | referencë | -           |
| <b>Po</b>  | 1.49    | 1.01-1.87 | <b>0.05</b> |

#### 4.9. Përshkrimi i sëmundjeve kronike me të cilat lidhet obeziteti

##### a) Historia familjare

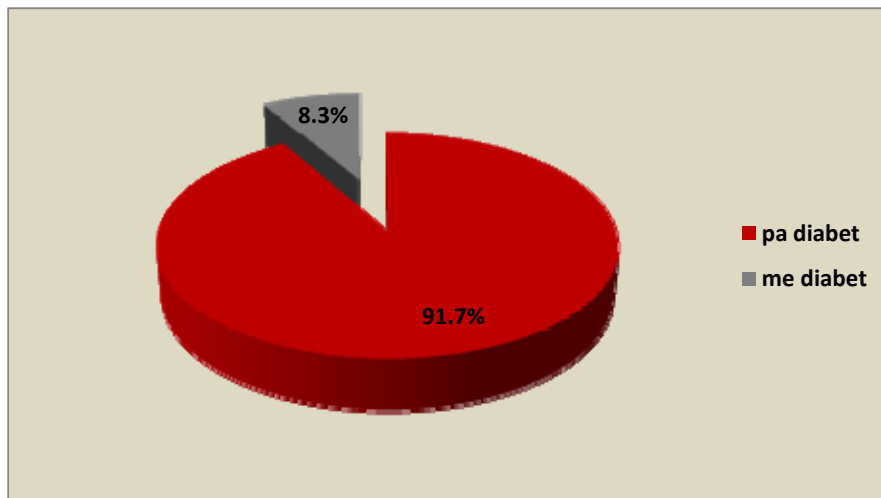
Lidhur me prarinë e historisë familjare për obezitet, 704 (70.4%) deklaruan se nuk kishin në familje të afërm obezë kundrejt 296 (29.6%) që kishin histori familjare për obezitet, (grafiku 4.20).



**Grafiku 4.20: Përshkrimi i historisë familjare për obezitet**

### b) Prania e diabetit

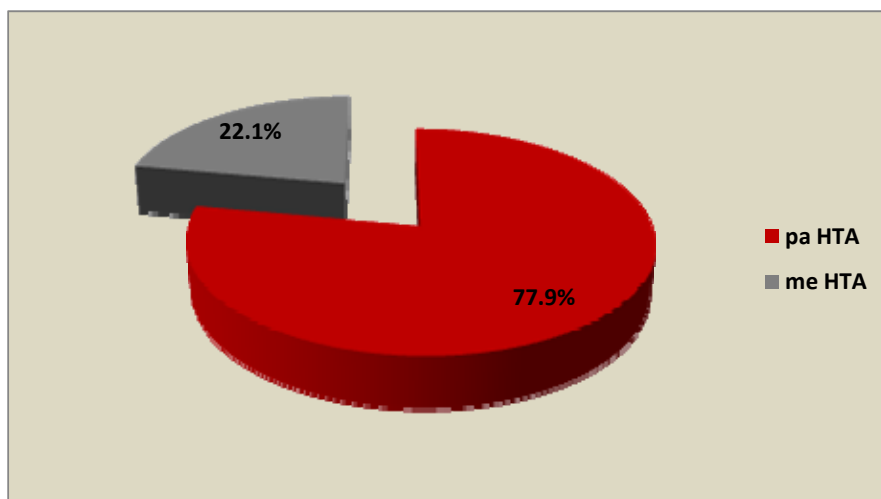
Nga studimi ynë rezultoi se prevalenca e diabetit tek subjektet e marra në studim rezultoi 8.3% (83 individë), (grafiku 4.20).



**Grafiku 4.21: Përshkrimi i sëmundjes së diabetit në popullatën e marrë në studim**

### c) Prania e Hipertensionit arterial

Prevalenca e Hipertensionit arterial tek subjektet e marra në studim rezultoi 22.1% (221 individë), (grafiku 4.22).



**Grafiku 4.22: Përshkrimi i prevalencës së hipertensionit arterial**

Në mënyrë të përmblodhur sëmundjet/gjendjet shëndetësore që lidhen me obezitetin paraqiten në tabelen 4.31.

**Tabela 4.31: Shpërndarja e gjendjeve të ndryshme shëndetësore në popullatën në studim**

| <b>Gjendje të ndryshme shëndetësore</b> | <b>Frekuenca (N=1000)</b> |
|-----------------------------------------|---------------------------|
| <b>Histori familjare për obezitet:</b>  |                           |
| Jo                                      | 704 (70.4)                |
| Po                                      | 294 (29.6)                |
| <b>Diabet:</b>                          |                           |
| Jo                                      | 917 (91.7)                |
| Po                                      | 83 (8.3)                  |
| <b>HTA</b>                              |                           |
| Jo                                      | 779 (77.9)                |
| Po                                      | 221 (22.1)                |

#### **4.10. Vlerësimi i lidhjes (shoqërimit) të obezitetit të përgjithshëm me sëmundjet kronike me të cilat lidhet obeziteti**

##### **a) Lidhja midis obezitetit të përgjithshëm dhe historisë familjare për obezitet sipas modelit të regresionit logjistik binar të kontrolluar për moshë (age-adjusted models)**

Subjektet që kishin një histori familjare për obezitet kishin më shumë gjasa për të qenë obezë krahasuar me ata që nuk kishin një histori të tillë: OR=1.97, 95%CI=1.43-2.47, (tabela 4.32). Ky rezultat ishte statistikisht sinjifikant, (P=0.03).

**Tabela 4.32: Lidhja (shoqërimi)midis obezitetit të përgjithshëm dhe historisë familjare për obezitet**

|                                        |  | <b>Nr=1000</b> |              |             |
|----------------------------------------|--|----------------|--------------|-------------|
| <b>Historia familjare per obezitet</b> |  | <b>OR</b>      | <b>95%CI</b> | <b>P</b>    |
| <b>Jo</b>                              |  | 1.00           | referencë    | -           |
| <b>Po</b>                              |  | 1.97           | 1.43-2.47    | <b>0.03</b> |

**b) Lidhja midis obezitetit të përgjithshëm dhe diabetit sipas modelit të regresionit logjistik binar të kontrolluar për moshë (age-adjusted models)**

Subjektet që vuanin nga diabeti i sheqerit kishin më shumë gjasa për të qenë obezë krahasuar me ata që nuk vuanin nga diabeti: OR=2.13, 95%CI=1.62-2.88, (tabela 4.33). Ky rezultat ishte statistikisht sinjifikant, (P=0.01).

**Tabela 4.33: Lidhja (shoqërimi)midis obezitetit të përgjithshëm dhe diabetit**

| <b>Diabeti</b> | <b>Nr=1000</b> |              |             |
|----------------|----------------|--------------|-------------|
|                | <b>OR</b>      | <b>95%CI</b> | <b>P</b>    |
| <b>Jo</b>      | 1.00           | referencë    | -           |
| <b>Po</b>      | 2.13           | 1.62-2.88    | <b>0.01</b> |

**c) Lidhja midis obezitetit të përgjithshëm dhe HTA sipas modelit të regresionit logjistik binar të kontrolluar për moshë (age-adjusted models)**

Subjektet hipertoniqë kishin më shumë gjasa për të qenë obezë krahasuar me ata që nuk vuanin nga HTA-ja: (OR=2.13, 95%CI=1.62-2.88), (tabela 4.34), edhe pse ky rezultat nuk ishte statistikisht sinjifikant, (P=0.06).

**Tabela 4.34: Lidhja (shoqërimi )midis obezitetit të përgjithshëm dhe HTA-së**

| <b>HTA</b> | <b>Nr=1000</b> |              |             |
|------------|----------------|--------------|-------------|
|            | <b>OR</b>      | <b>95%CI</b> | <b>P</b>    |
| <b>Jo</b>  | 1.00           | referencë    | -           |
| <b>Po</b>  | 1.34           | 0.96-1.78    | <b>0.06</b> |

**4.11. Vlerësimi i lidhjes (shoqërimit) së obezitetit abdominal (B/K>0.95 në meshkuj dhe B/K>0.85 në femra) me sëmundjet kronike me të cilat lidhet obeziteti**

**a) Lidhja midis obezitetit të përgjithshëm dhe diabetit sipas modelit të regresionit logjistik binar të kontrolluar për moshë (age-adjusted models)**

Subjektet që vuanin nga diabeti i sheqerit kishin më shumë gjasa për të patur obezitet abdominal krahasuar me ata që nuk vuanin nga diabeti: OR=1.79, 95%CI=1.31-2.25, (tabela 4.35). Ky rezultat ishte statistikisht sinjifikant, (P=0.02).

**Tabela 4.35: Lidhja (shoqërimi)midis obezitetit të abdominal dhe diabetit**

| Diabeti | Nr=1000 |           |      |
|---------|---------|-----------|------|
|         | OR      | 95%CI     | P    |
| Jo      | 1.00    | referencë | -    |
| Po      | 1.79    | 1.31-2.25 | 0.02 |

**d) Lidhja midis obezitetit të përgjithshëm dhe HTA sipas modelit të regresionit logjistik binar të kontrolluar për moshë (age-adjusted models)**

Subjektet hipertoniqe kishin më shumë gjasa për të patur obezitet abdominal krahasuar me ata që nuk vuanin nga HTA-ja: (OR=1.17, 95%CI=0.89-1.62), (tabela 4.36), edhe pse ky rezultat nuk ishte statistikisht sinjifikant, (P=0.14).

**Tabela 4.36: Lidhja (shoqërimi)midis obezitetit të përgjithshëm dhe HTA-së**

| HTA | Nr=1000 |           |      |
|-----|---------|-----------|------|
|     | OR      | 95%CI     | P    |
| Jo  | 1.00    | referencë | -    |
| Po  | 1.17    | 0.89-1.62 | 0.14 |

## 5. Diskutim

Depot kryesore të indit dhjamor janë subkutane dhe intraabdominale, ndërsa tek të moshuarit sasi të konsiderueshme të indit dhjamor mund të depozitohen edhe në muskuj. Meqënëse indi dhjamor në organizmin e njeriut është kaq i shpërndarë, matja e sasisë totale të tij në mënyrë direkte është e pamundur.

Në studimin tonë, për vlerësimin e sasisë së indit dhjamor (i cili është një element i rëndësishëm antropometrik, pasi sasi të tepërta të tij në organizëm janë shkak i rreth 30-40% të SKV-ve, i rritjes së prevalencës së diabetit tip 2 dhe i shumë tumoreve<sup>190,191,192,193</sup>) ne analizuam dy nga treguesit antropometrikë: Indeksën e Masës trupore (BMI) dhe perimetrin e belit (Waist Circumference).

Në studime të popullatave të ndryshme, BMI-ja korelon me të dhënat laboratorike të dhjamosjes<sup>194</sup> dhe është një e dhënë shumë praktike në shumicën e mjediseve klinike. Megjithatë, BMI-ja shpesh nuk shpjegon variacionet e shumta të shpërndarjes trupore të indit dhjamor, natyrën e obezitetit në individë dhe popullata të ndryshme si dhe lidhjen e masës trupore me pasojat shëndetësore<sup>195, 196</sup>.

Një madhësi tjetër që përdoret në studimet epidemiologjike është *perimetri i belit*, i cili është një matje që llogarit indin dhjamor abdominal<sup>197, 198, 199</sup> dhe nuk ka lidhje me peshën trupore. Ai korrelohet me BMI-në<sup>200, 201</sup> dhe indin dhjamor trupor total<sup>202</sup> dhe është i lidhur me faktorët e rrezikut për sëmundje kardiovaskulare në mënyrë të pavarur nga BMI-ja<sup>203</sup>. Prandaj, perimetri i belit mund të jetë një mjet klinik për vlerësimin e riskut për sëmundje kardio-vaskulare<sup>204, 205</sup>.

Shumë studime kanë treguar se shpërndarja trupore e indit dhjamor është një parashikues më i fuqishëm se sa BMI-ja për faktorët e rrezikut, sëmundjet dhe mortalitetin<sup>206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213</sup>. Veçanërisht, rritja e indit dhjamor visceral apo abdominal ka treguar të ketë qenë shumë më e lidhur me rrezikun për sëmundje metabolike dhe kardiovaskulare, si dhe me shumë sëmundje të tjera kronike<sup>209, 210, 211, 214, 215, 216, 217</sup>. Për këtë arsye, matja e perimetrit të belit, mund të jetë më shumë e përdorshme se sa llogaritja e BMI për të identifikuar faktorët e riskut që lidhen me obezitetin<sup>200</sup>.

Studimi ynë nxori në dritë të dhëna të reja mbi prevalencën e mbipeshës dhe obezitetit në Shqipëri. Vërehet se shpeshtësia e obezitetit në Shqipëri<sup>218</sup>, sikurse edhe në vendet e tjera në tranzicion të Evropës Jug-Lindore<sup>219</sup> është në rritje. Kështu, studimi gjeti që mbipesha dhe obeziteti kanë një prevalencë të lartë në Tiranë. Vlera mesatare e Treguesit të Masës Trupore (BMI) ishte mbi vlerat normale të peshës trupore (> 25) dhe ne vlerësuam që prevalenca e obezitetit ishte 24.3%, kurse ajo e mbipeshës ishte 56.8%. Fakti që prevalenca e obezitetit dhe e mbipeshës është e lartë në mënyrë të konsiderueshme në këtë rajon të Shqipërisë sesa në vendet mesdhetare si Spanja dhe Italia është për tu shqetësuar. Në të vërtetë, vetëm 7% e

meshkujve italian dhe 6% e femrave Italian te moshes mbi 15 vjeç janë raportuar te jene obeze ne vitin 1990<sup>220</sup>. Po kështu, në Spanjë , nga një studim i bërë në vitin 1997, rezultoi se vetëm 12% te meshkujve dhe femrave spanjolle te moshes mbi 16 vjeç ishin obezë<sup>221</sup>. Gjithsesi, këto vlera janë më të ulura se ato të raportuara nga një studim i mëparshëm i kryer në 1120 të rritur mbi moshën 25 vjeç në Tiranë, në të cilin 22% ne meshkujve dhe 31% e femrave rezultuan obeze. Në mendojmë se ka mundësi që në studimin e bërë në vitin 2001 të ketë patur një mbivleresim te obezitetit si rezultat i biasit potencial të përzgjedhjes, pasi pjesëmarrësit e përfshirë ne ate studim ishin ftuar te ekzaminoheshin se pari per probleme te lidhura me obezitetin dhe diabetin. Gjithsesi, mbipesha dhe obeziteti paraqesin një shqetesim serioz per Shendetin Publik ne Shqiperi, pasi ndryshimet e shpejta ne stilin/menyrën e jeteses janë shoqëruar me ndryshime në mënyrën e të ushqyerit (ushqimet e perpunuara kanë zëvendësuar ushqimin tradicional)<sup>221, 222</sup>.

Edhe me rritjen e gruposhës, (35-65 vjeç), rezultatet e projektit MONICA (Monitorimi i trendit dhe determinantëve të Semundjeve Kardiovaskulare) sugjeruan përsëri një shpeshtesi më të lartë të obezitetit ne Shqiperi, krahasuar me të njëjtën gruposhë në Itali ( ku vetëm 14-17% e meshkujve dhe 18-19% e femrave rezultuan obezë ne vitet 1993-1994) dhe në Spanje (ku vetëm 16% e meshkujve dhe 25% e femrave rezultuan obezë)<sup>223</sup>. Nga ana tjetër, rezultatet e projektit MONICA per Jugosllavine sugjeruan nje prevalence me te larte te obezitetit ne individet e moshes e mesme sesa ne Itali ose Spanje (20% e meshkujve, 32% e femrave gjatë viteve 1994-1995), por përsëri me e ulet se ajo e vëzhguar ne Tiranë<sup>223</sup>.

Mungesa e të dhënave të mëparshme mbi nivelet e mbipeshës dhe obezitetit në e Shqiperi pengojnë identifikimin e kohës së rritjes së trendit të obezitetit. Megjithatë ka arsye per te besuar qe gjate dekadës se fundit ka pasur nje rritje domethënëse të BMI-së ne te dyja gjinitë. Bazuar ne te dhenat e vendeve te tjera ne tranzicion<sup>224, 225, 226</sup> eshte e mundur qe rritja e urbanizimit dhe modernizimi i stilit/menyrës se jeteses<sup>227</sup> (p.sh. ndryshimet në dietë, rritja e inaktivitetit fizik, duhan pirja) kane luajtur nje rol kyç ne keto ndryshime.

Per te vlerësuar impaktin e procesit te tranzicionit mbi shendetin ne Shqiperi, pak te dhena jane te vlefshme, kryesisht për shkak të mungesës së informacionit mbi situatën përpara ose me në fillimet e periudhës se tranzicionit. Gjithsesi, statistikën e vdekshmërisë, te cilat besohen te jene te besueshme perpara vitit 1990, sugjerojne qe vdekjet nga semundjet kardiovaskulare ne Shqiperi perpara periudhes se tranzicionit ishin te njejta me ato te vëzhguara ne vendet e tjera mesdhetare<sup>228</sup>. Nje analize e shpërndarjes gjeografike e vdekshmërisë brenda Shqiperisë tregoi qe shpeshtësitë e vdekshmërisë ishin me te ulta ne jug-perendim, ku prodhohen dhe konsumohen shumica e vajit të ullirit, frutave dhe perimeve<sup>229</sup>. Nuk eshte e qarte se si keto tregues ndryshuan gjate periudhes se tranzicionit, pasi të dhenat epidemiologjike mbi prevalencën e vdekshmërisë dhe semundshmërisë nga semundjet kardiovaskulare përgjate kesaj periudhe ato jane ekstremisht te rralla. Gjithsesi, prevalenca e larte e

mbipeshes tek femrat me moshë mesatare dhe lidhja e fuqishme midis obezitetit të përgjithshëm dhe atij abdominal, të observuara në studimin tonë, sugjerojnë që vendi ynë mund të perballët në të ardhmen me një rritje të konsiderueshme të vdekshmërisë dhe semundshmërisë nga semundjet kardiovaskulare, sikurse dhe ato kronike<sup>230, 231</sup>. Kjo situatë mund të ketë një implikim domethenës në mbulimin e kujdesit shëndetësor, pasi ekonomia e Shqipërisë vazhdon të jetë në një proces tranzicioni.

Ky studim tregoi diferenca të qarta gjinore në prevalencën e mbipeshes dhe obezitetit, ku kishte një evidence të një lidhjeje pozitive me obezitetin e përgjithshëm, veçanërisht në femra, dhe me obezitetin abdominal, veçanërisht në meshkujt. Kjo nuk mund të shpjegohet teresisht nga faktoret sociodemografikë dhe ato të mënyrës së jetesës të investiguar gjatë këtij studimi, por edhe me diferencat në aktivitetin fizik përgjatë kohës së lirë. Për sa i përket obezitetit abdominal, rezultoi e kundërta: meshkujt kishin më shumë gjasa për të patur obezitet abdominal krahasuar me femrat, një gjetje që nuk shkon paralel me trendin e zhvillimit të obezitetit. Ky rezultat shkon me përfundimet që kanë dalë nga disa studime të mëparshme, të cilat raportojnë një lidhje gjinore të kundërt me obezitetin abdominal<sup>232, 233</sup>. Ndërkohë që në popullatë të tjera<sup>234, 235</sup> ka diferenca gjinore të kundërta me gjetjet e studimit tonë. Një shpjegim i mundshëm mund të jetë rritja e obezitetit abdominal tek femrat e moshës mbi 55 vjeç. Kjo mund të dedikohet rënies së nivelit të estrogenit dhe reduktimit të aktivitetit fizik që shoqëron moshimin dhe menopauzën<sup>236</sup>.

Midis faktoreve socio-ekonomikë që u ekzaminuan në këtë studim, niveli i edukimit, gjendja e punësimit dhe niveli ekonomik kishin lidhje sinjifikante me gjasat për të qenë obezë. Në përputhje edhe me studime të tjera, edhe në studimin tonë kishte një tendencë që individët me nivel më të ulët edukimi të kishin më shumë gjasa për të qenë obezë sesa ato me shkollim të lartë, ndërkohë që punësimi dhe niveli i lartë i të ardhurave ishin faktorë pengues të obezitetit.

Në faktorët e stilit të jetesës, konsumimi i alkoolit, përdorimi tepër i yndyrnave dhe aktiviteti fizik, ishin tre determinantë të rëndësishëm të obezitetit. Veçanërisht e rëndësishme dhe shumë sinjifikante ishte lidhja midis aktivitetit fizik në kohën e lirë dhe obezitetit.

Semundjet kronike si hipertensioni arterial, diabeti dhe historia familjare për obezitet ishin bashkëshoqërues të obezitetit në studimin tonë. Në përputhje me gjetjet e bëra nga studime të tjera<sup>230, 237</sup>, edhe në studimin tonë lidhja që ekzistonte midis tyre ishte shumë e fuqishme. Mbipësia, obeziteti, dhe shpërndarja e indit dhjamit kanë treguar të kene pasoja të rëndësishme në semundshmërinë dhe vdekshmërinë e Semundjeve Koronare të Zemrës dhe janë të lidhura fuqishëm me faktorë të shumtë rreziku për Semundje Koronare të Zemrës, të tilla si rritja e nivelit të kolesterolit total, LDL kolesterolit, triglicerideve, presionit të gjakut, Proteina C-reaktive, rezistencës insulinike, si dhe niveleve të ulta të HDL kolesterol, një faktor mbrojtës i rëndësishëm për semundjen koronare të zemrës. (20).



Një gjetje interesante e studimit tonë ishte edhe shpërndarja e obezitetit tek të moshuarit. Sipas një studimi të kryer në vitin 2009, Shqipëria së bashku me Turqinë konsiderohet si një vend me prevalencë të lartë të obezitetit për të moshuarit. Vendet e Lindjes së Mesme si Turqia, Irani dhe Arabia Saudite kanë nivelet më të larta të obezitetit tek të moshuarit, çka mund të shpjegohet nga pikëpamja kulturore e këtyre vendeve, ku mbipesha konsiderohet si një shenjë e bollëkut dhe e bukurisë<sup>238,239</sup>.

Shumë studime kanë treguar se kur në një vend zhvillohet urbanizimi dhe ose modernizimi, do të kemi rritje të nivelit të obezitetit<sup>217,240</sup>. Disa probleme shëndetësore kronike nga të cilat vuajnë të moshuarit mund të rëndohen si pasojë e obezitetit në moshën e mesme. p/sh. osteoartriti mund të jetë rezultat i obezitetit në moshë të mesme<sup>241</sup>, madje kërkime të fundit sugjerojnë se obeziteti në moshë të mesme lidhet me rrezikun e rritur për zhvillimin e sëmundjes Alzheimer dhe demencën në vitet e mëvonshme<sup>242,243</sup>. Për këtë arsye, duhet të jetë një qëllim i profesionistët e kujdesit shëndetësor duhet të synojnë pakësimin e peshës para moshës së mesme, në mënyrë që të shmangen komplikacionet që pasojnë periudhën e pleqërisë.

## 6. Përfundime

1. Në përfundim ky studim tregon se mbipesha edhe obeziteti janë çështje madhore shqetësuese të Shëndetit Publik në Shqipëri dhe ato mund të rritin në mënyrë dramatike nivelin e sëmundshmërisë dhe vdekshmërisë nga sëmundjet kronike nëse nuk merren masa për reduktimin e prevalencës së tyre.
2. Obeziteti i përgjithshëm dhe ai abdominal është më frekuent tek femrat krahasuar me meshkujt.
3. Prevalenca e obezitetit rritet me rritjen e moshës. Nga karakteristikat socio-demografike, mosha mbi 45 vjeç, gjinia femër,
4. Niveli i ulët i edukimit, ai ekonomik dhe papunësia janë determinantë të rëndësishëm rreziku në zhvillimin e obezitetit.
5. Prevalenca e obezitetit është më e lartë tek individët që kryejnë një jetë sedentare.
6. Prevalenca e obezitetit është më e lartë tek individët që konsumojnë shumë yndyrna shtazore.
7. Aktiviteti i ulët fizik, konsumi i lartë i yndyrnave shtazore janë determinantë të rëndësishëm rreziku për obezitet.
8. Prevalenca e obezitetit është më e lartë tek individët që kanë një histori familjare për obezitet.
9. Obeziteti është një faktor i rëndësishëm rreziku për zhvillimin e diabetit, HTA-së, dhe SKV të tjera.

## 7. Rekomandime

Obeziteti është një gjendje shëndetësore e cila mund të parandalohet nëpërmjet ndryshimeve në stilin e jetesës. Parandalimi i mbipeshës dhe i obezitetit duhet të përfshijë ndërtimin dhe ruajtjen e një strategjie afatgjatë mbi mbajtjen nën kontroll të një ushqyerje të shëndetshme dhe të aktivitetin fizik. Në këtë mënyrë duhet promovuar një stil jetese i shëndetshëm, që përfshin komponentët e mëposhtëm:

- një dietë të bazuar në një nivel të ulët yndyrnash dhe kalorish
- rritjen e nivelit të aktivitetit fizik
- reduktimin e jetës sedentare.

Parandalimi i mbipeshës dhe obezitetit synon:

- të promovojë një stil jetese të shëndetshme nëpërmjet dietës dhe aktivitetit fizik
- të parandalojë shtimin e mëtejshëm në peshë
- të ndihmojë në uljen e nivelit të kolesterolit dhe të sheqerit në gjak, si dhe të presionit arterial.
- Të reduktojë rrezikun e komplikacioneve shëndetësore të lidhur me obezitetin.
- Të parandalojë rritjen e mëtejshme të prevalencës së mbipeshës, obezitetit dhe sëmundjeve që lidhen me obezitetin.
- Të përmirësojë cilësinë e jetës.

### Rekomandimet kryesore të punimit

- Për shkak të impaktit shëndetësor që ka rritja e prevalencës dhe incidentës së mbipeshës dhe obezitetit në Shqipëri, ne rekomandojmë implementimin e strategjive që drejtohen në parandalimin dhe trajtimin e mbipeshës dhe obezitetit tek e gjithë popullata.
- Për shkak të mungesës së informacionit të mjaftueshëm mbi prevalencën e obezitetit dhe faktorët e rrezikut që lidhen me të, veçanërisht në grupe të caktuara të popullatës, do të rekomandonim krijimin e një sistemi kombëtar survejance që do të inkorporonte të paktën të dhënat e lidhura me peshën, gjatësinë dhe perimetrin belit.
- Përdorimi i sistemit të survejancës do të përcaktonte efektivitetin dhe efikasitetin e programeve dhe ndërhyrjeve të parandalimit të obezitetit. Në parandalimin e obezitetit inkurajohet zhvillimi i një plani survejance gjithëpërfshirës, i koordinuar dhe rigoroz, ku bashkëpunimi me hartuesit e programeve, politik-bërësit dhe personat e tjerë kyç është një element shumë i rëndësishëm.
- Parandalimi i obezitetit do të kërkonte një përfaqje multidimensionale- njësoj si për ato të përdorura edhe për çështje të tjera të rëndësishme shëndetësore, si p.sh.

kontrolli ndaj duhanit, ose parandalimi i dëmtimeve nga aksidentet rrugore. Përpjekjet parandaluese duhet të fokusohen në të gjitha grup-moshat target gjatë të gjitha periudhave të jetës, që nga foshnjëria deri në plakje. Për këtë arsye duhet të zhvillohen mënyra inovative për të siguruar akses dhe programe më pak të kushtueshme për qytetarët.

### **Roli i punonjësve shëndetësorë në këshillimin dhe menaxhimin e obezitetit**

Punonjësit e kujdesit shëndetësor kanë një rol të rëndësishëm në parandalimin, këshillimin dhe menaxhimin e obezitetit. Kështu do ata:

- Duhet të inkurajohen për të krijuar një atmosferë jo-gjyquese kur diskutojnë për menaxhimin e peshës trupore.
- Duhet të zhvillojnë programe parandaluese në mjedise mirëpritëse, duke i targetuar ndryshimet e sjelljes tek personat obezë, prindërit dhe familjet e tyre.
- 
- Duhet të jenë në krye të aktiviteteve të edukimit të vazhdueshëm mbi parandalimin, këshillimin dhe menaxhimin e një peshe trupore të shëndetshme.

### **Ndërhyrjet në stilit e jetesës**

Në mënyrë që të arrihet një rënie e rëndësishme në peshë dhe të reduktohen simptomat e lidhura me obezitetin, rekomandohet një dietë e varfër në kalori dhe aktivitet fizik të rregullt si opsion i parë për trajtimin e obezitetit dhe mbipeshës.

Për të gjithë adultët rekomandohen ndërhyrje gjithëpërfshirëse në stilin jetesës (kombinim i teknikave të modifikimit të sjelljes, terapi të sjelljes konjiktive, këshillim lidhur me dietën ushqimore)

### **Ndërhyrjet dietetike**

- Për arritjen e një peshe trupore të shëndetshme dhe një këshillim dietetik për çdo grupmoshë, plani optimal dietetik duhet të realizohet nga profesionistë të kualifikuar dhe me eksperiencë në bashkëpunim me individin apo familjen e tij.
- Është mirë që kur të vendoset të bëhen ndryshime në dietë, ajo duhet të kombinohet me ndërhyrje të tjera mbështetëse.

- Si pjesë e një programi për rënien në peshë mund të jetë edhe përdorimi për një kohë afat-shkurtër (6 muaj deri në 1 vit) të një diete të pasur në proteina ose të varfër në yndyrna (duke ruajtur shpërndarjen e makronutrientëve sipas rekomandimeve të njohura ndërkombëtare), si një opsion trajtimi i personave obezë.

### Aktiviteti fizik

- Të gjitha iniciativat për një program të fuqishëm ushtrimesh fizike duhet të inkurajohen dhe të konsultohen me mjekun e familjes ose profesionistë të tjerë të shëndetit.
- Ne sugjerojmë aktivitet fizik të rregullt për një kohë të gjatë, i cili është i lidhur me mbajtjen e peshës trupore, ose reduktimin modest të saj, për të gjithë personat obezë dhe mbipeshë.
- Ushtrimet fizike duhet të jenë të përshtatshme për çdo individ. Zgjatja totale e tyre duhet të rritet gradualisht në mënyrë që të maksimalizohen përfitimet nga rënia në peshë.
- Ne sugjerojmë aktivitet fizik (30 minuta në ditë me një intensitet të moderuar, duke e rritur kur duket e përshtatshme deri në 60 minuta) si pjesë të një programi të rënies në peshë.
- Kufizimi i “kohës para ekranit” (p.sh para kompjuterit, televizorit, ose lojërave elektronike) në jo më shumë se 2 orë në ditë.

Si përfundim mund të themi se komuniteti, profesionistët e kujdesit shëndetësor, qeveria, industria e ushqimit dhe ajo e sportit, punëdhënësit, media, autoritetet lokale dhe sektori shëndetësor mund të luajnë një rol të rëndësishëm në parandalimin e mbipeshës dhe obezitetit, me mundësinë për të ndikuar dhe promovuar ushqyerjen e shëndetshme dhe aktivitetin fizik.

## 8. Referencat

---

- <sup>1</sup> Ogden C, Carroll M, Curtin L, McDowell M, Tabak C, Flegal K. Prevalence of overweight and obesity in the United States 1999–2004. *JAMA* 2006;295:1549–55.
- <sup>2</sup> Steinfeld J, Valentine S, Lerer T, Ingardia C, Wax J, Curry S. Obesity related complications of pregnancy vary by race. *J Matern-Fetal Med* 2000;9:238–41.
- <sup>3</sup> Flegal KM, Carroll MD, Ogden CL, Johnson CL. Prevalence and trends in obesity among US adults, 1999–2000. *JAMA* 2002;288:1723–1727.
- <sup>4</sup> Ogden CL, Flegal KM, Carroll MD, Johnson CL. Prevalence and trends in overweight among US children and adolescents, 1999–2000. *JAMA* 2002;288:1728–1732.
- <sup>5</sup> Ogden CL, Carroll MD, Curtin LR, McDowell MA, Tabak CJ, Flegal KM. Prevalence of overweight and obesity in the United States, 1999–2004. *JAMA* 2006;295:1549–1555.
- <sup>6</sup> Ogden CL, Carroll MD, Flegal KM. Epidemiologic trends in overweight and obesity. *Endocrinol Metab Clin North Am* 2003;32: 741–760, vii.
- <sup>7</sup> Serdula MK, Ivery D, Coates RJ, Freedman DS, Williamson DF, Byers T. Do obese children become obese adults? A review of the literature. *Prev Med* 1993;22:167–177.
- <sup>8</sup> National Institutes of Health. Clinical guidelines on the identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults—the evidence report [erratum in *Obes Res* 1998;6:464]]. *Obes Res* 1998;(Suppl 2):51S–209S. Also available at [http://www.nhlbi.gov/guidelines.obesity/ob\\_gdlns.htm](http://www.nhlbi.gov/guidelines.obesity/ob_gdlns.htm). Accessed October 30, 2006.
- <sup>9</sup> Dietz WH. Health consequences of obesity in youth: childhood predictors of adult disease [erratum in *Obes Res* 1998;6:464–525]. *Pediatrics* 1998;101:518.
- <sup>10</sup> Arterburn D, Crane P, Sullivan S. The coming epidemic of obesity in elderly Americans. *J Am Geriatr Soc* 2004;52:1907–12.
- <sup>11</sup> Thompson D, Edelsberg J, Corditz G, Bird A, Oster G. Lifetime health and economic consequences of obesity. *Arch Intern Med* 1999;159:2177–83.
- <sup>12</sup> National Institutes of Health. Clinical guidelines on the identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults—the evidence report [erratum in *Obes Res* 1998;6:464]]. *Obes Res* 1998;(Suppl 2):51S–209S. Also available at [http://www.nhlbi.gov/guidelines.obesity/ob\\_gdlns.htm](http://www.nhlbi.gov/guidelines.obesity/ob_gdlns.htm). Accessed October 30, 2006.

- 
- <sup>13</sup> Kannel WB, Wilson PW, Nam BH, D'Agostino RB. Risk stratification of obesity as a coronary risk factor. *Am J Cardiol* 2002; 90:697–701.
- <sup>14</sup> Norgan NG. The beneficial effects of body fat and adipose tissue in humans. *Int J Obes Relat Metab Disord* 1997;21: 738–746.
- <sup>15</sup> Wilson PW, D'Agostino RB, Sullivan L, Parise H, Kannel WB. Overweight and obesity as determinants of cardiovascular risk: the Framingham experience. *Arch Intern Med* 2002;162:1867– 1872.
- <sup>16</sup> Stevens J, Cai J, Pamuk ER, Williamson DF, Thun MJ, Wood JL. The effect of age on the association between body-mass index and mortality. *N Engl J Med* 1998;338:1–7.
- <sup>17</sup> Hughes D, McGuire A. A review of the economic analysis of obesity. *Br Med Bull* 1997;53:253–263.
- <sup>18</sup> National Task Force on the Prevention and Treatment of Obesity, National Institutes of Health. Very low-calorie diets. *JAMA* 1993;270:967–974.
- <sup>19</sup> Lee CD, Jackson AS, Blair SN. US weight guidelines: is it also important to consider cardiorespiratory fitness? *Int J Obes Relat Metab Disord* 1998;22(Suppl 2):S2–S7.
- <sup>20</sup> Institute of Statistics (INSTAT) [Albania]. 2002b. The 2001 Population and Housing Census of Albania. Tirana, Albania: Institute of Statistics.
- <sup>21</sup> Institute of Statistics (INSTAT) [Albania]. 2008a. Albania in figures 2008. Tirana, Albania: Institute of Statistics.
- <sup>22</sup> Institute of Statistics (INSTAT) [Albania]. 2008a. Albania in figures 2009. Tirana, Albania: Institute of Statistics.
- <sup>23</sup> Instituti Shendetit Publik. 2004. Shendeti ne Shqiperi, Raporti i ISHP mbi Indikatoret Kryesore te Shendetit dhe Faktore te Tjere qe Ndikojne mbi ta. Tirana, Albania.
- <sup>24</sup> Dietz WH, Robinson TN. Use of the body mass index (BMI) as a measure of overweight in children and adolescents. *J Pediatr* 1998;132:191–193.
- <sup>25</sup> Keys A, Fidanza F, Karvonen MJ, Kimura N, Taylor HL. Indices of relative weight and obesity. *J Chronic Dis* 1972;25:329–343.
- <sup>26</sup> Garrow JS. Treat obesity seriously: a clinical manual. Edinburgh:Churchill Livingstone, 1981.

- 
- <sup>27</sup> World Health Organization. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of the WHO expert committee. WHO Technical Report Series 854. Geneva, Switzerland:WHO, 1995.
- <sup>28</sup> World Health Organization. Energy and protein requirements. Report of a joint FAO/WHO/UNU expert consultation. WHO Technical Report Series 724. Geneva: World Health Organization, 1985.
- <sup>29</sup> World Health Organization. The global epidemic of obesity. Geneva:WHO, 1997.
- <sup>30</sup> Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation. Geneva, World Health Organization, 2000 (WHO Technical Report Series, No. 894).
- <sup>31</sup> Baumgartner RN, Heymsfield SB, Roche AF. Human body composition and the epidemiology of chronic disease. *Obes Res* 1995;3:73–95
- <sup>32</sup> Lemieux S, Prud'homme D, Bouchard C, Tremblay A, Despres JP. Sex differences in the relation of visceral adipose tissue accumulation to total body fatness. *Am J Clin Nutr* 1993;58:436-467
- <sup>33</sup> NHLBI Obesity Education Initiative Expert Panel on the Identification, Evaluation, and Treatment of Overweight and Obesity in Adults. Clinical guidelines on the identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults. Bethesda, Md.: National Heart, Lung, and Blood Institute, 1998.
- <sup>34</sup> T.B. Nguyen-Duy and coauthors. Visceral fat and liver fat are independent predictors of metabolic risk factors in men. *American Journal of Physiology*, 2003; 284:558-561.
- <sup>35</sup> Flegal KM, Tabak CJ, Ogden CL. Overweight in children: definitions and interpretation. *Health Educ Res* 2006;21:755–760.
- <sup>36</sup> Barlow SE, Dietz WH. Obesity evaluation and treatment: expert committee recommendations. The Maternal and Child Health Bureau, Health Resources and Services Administration and the Department of Health and Human Services. *Pediatrics* 1998;102:E
- <sup>37</sup> Himes JH, Dietz WH. Guidelines for overweight in adolescent preventive services: recommendations from an expert committee. The Expert Committee on Clinical Guidelines for Overweight in Adolescent Preventive Services. *Am J Clin Nutr* 1994;59: 307–316.
- <sup>38</sup> Kain J, Uauy R, Vio F, Albala C. Trends in overweight and obesity prevalence in Chilean children: comparison of three definitions. *Eur J Clin Nutr* 2002;56:200–204.



- 
- <sup>39</sup> Flegal KM, Ogden CL, Wei R, Kuczmarski RL, Johnson CL. Prevalence of overweight in US children: comparison of US growth charts from the Centers for Disease Control and Prevention with other reference values for body mass index. *Am J Clin Nutr* 2001;73:1086–1093.
- <sup>40</sup> Wang Y, Wang JQ. A comparison of international references for the assessment of child and adolescent overweight and obesity in different populations. *Eur J Clin Nutr* 2002;56:973–982.
- <sup>41</sup> Al-Sendi AM, Shetty P, Musaiger AO. Prevalence of overweight and obesity among Bahraini adolescents: a comparison between three different sets of criteria. *Eur J Clin Nutr* 2003;57: 471–474.
- <sup>42</sup> Valerio G, Scalfi L, De Martino C, Franzese A, Tenore A, Contaldo F. Comparison between different methods to assess the prevalence of obesity in a sample of Italian children. *J Pediatr Endocrinol Metab* 2003;16:211–216.
- <sup>43</sup> Committee on Scientific Evaluation of WIC Nutrition Risk Criteria Food and Nutrition Board, Institute of Medicine, National Academy of Sciences. Summary of WIC nutrition risk criteria: a scientific assessment. *J Am Diet Assoc* 1996;96:925–930.
- <sup>45</sup> Cassidy CM. The good body: when big is better. *Med Anthropol* 1991;13:181–213.
- <sup>46</sup> Sobal J, Stunkard AJ. Socioeconomic status and obesity: a review of the literature. *Psychol Bull* 1989;105:260–275.
- <sup>47</sup> Chang VW, Lauderdale DS. Income disparities in body mass index and obesity in the United States, 1971–2002. *Arch Intern Med* 2005;165:2122–2128
- <sup>48</sup> Sargent JD, Blanchflower DG. Obesity and stature in adolescence and earnings in young adulthood. Analysis of a British birth cohort. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1994;148:681–687.
- <sup>49</sup> Gortmaker SL, Must A, Perrin JM, Sobol AM, Dietz WH. Social and economic consequences of overweight in adolescence and young adulthood. *N Engl J Med* 1993;329:1008–1012.
- <sup>50</sup> Haslam D (March 2007). "Obesity: a medical history". *Obes Rev* 8 Suppl 1: 31–6. doi:10.1111/j.1467-789X.2007.00314.x. PMID 17316298.
- <sup>51</sup> Caballero B (2007). "The global epidemic of obesity: An overview". *Epidemiol Rev* 29: 1–5. doi:10.1093/epirev/mxm012. PMID 17569676.

- 
- <sup>52</sup> World Health Organization (2000) (PDF). Technical report series 894: Obesity: Preventing and managing the global epidemic.. Geneva: World Health Organization. ISBN 92-4-120894-5. [http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO\\_TRS\\_894\\_\(part1\).pdf](http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_894_(part1).pdf).
- <sup>53</sup> Peter G. Kopelman, Ian D. Caterson, Michael J. Stock, William H. Dietz (2005). Clinical obesity in adults and children: In Adults and Children. Blackwell Publishing. pp. 493. ISBN 140-511672-2. <http://books.google.com/?id=u7RvldSr5M0C>.
- <sup>54</sup> Haslam DW, James WP (October 2005). "Obesity". *Lancet* 366 (9492): 1197–209. doi:10.1016/S0140-6736(05)67483-1. PMID 16198769.
- <sup>55</sup> Anon (2005). OECD Factbook: Economic, Environmental and Social Statistics. Organization for Economic Co-operation and Development. ISBN 9264018697.
- <sup>56</sup> Ogden CL, Carroll MD, Curtin LR, McDowell MA, Tabak CJ, Flegal KM (2006). "Prevalence of overweight and obesity in the United States, 1999–2004". *JAMA* 295 (13): 1549–55. doi:10.1001/jama.295.13.1549. PMID 16595758.
- <sup>57</sup> Bessesen DH (June 2008). "Update on obesity". *J. Clin. Endocrinol. Metab.* 93 (6): 2027–34. doi:10.1210/jc.2008-0520. PMID 18539769.
- <sup>58</sup> "International Obesity Task Force" (PDF). March 15, 2005. [http://ec.europa.eu/health/ph\\_determinants/life\\_style/nutrition/documents/iotf\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/health/ph_determinants/life_style/nutrition/documents/iotf_en.pdf). Retrieved 2008-09-19.
- <sup>59</sup> Freedman DS, Khan LK, Serdula MK, Galuska DA, Dietz WH (October 2002). "Trends and correlates of class 3 obesity in the United States from 1990 through 2000". *JAMA* 288 (14): 1758–61. doi:10.1001/jama.288.14.1758. PMID 12365960. <http://jama.ama-assn.org/cgi/pmidlookup?view=long&pmid=12365960>.
- <sup>60</sup> Flegal, KM; Katherine M. Flegal, PhD; Margaret D. Carroll, MSPH; Cynthia L. Ogden, PhD; Lester R. Curtin, PhD (January 13, 2010). "Prevalence and Trends in Obesity Among US Adults, 1999-2008". *Journal of the American Medical Association* 303 (2010;303(3)): 235–241. doi:10.1001/jama.2009.2014. PMID 20071471. <http://jama.ama-assn.org/cgi/content/full/2009.2014>.
- <sup>61</sup> Tim Lobstein, Neville Rigby, Rachel Leach (2005-03-15) (PDF). EU platform on diet, physical activity and health: International Obesity Task Force EU Platform Briefing Paper. International Obesity Task Force. [http://ec.europa.eu/health/ph\\_determinants/life\\_style/nutrition/documents/iotf\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/health/ph_determinants/life_style/nutrition/documents/iotf_en.pdf). Retrieved 2008-07-23.
- <sup>62</sup> Peter G. Kopelman, Ian D. Caterson, Michael J. Stock, William H. Dietz (2005). Clinical obesity in adults and children: In Adults and Children. Blackwell Publishing. pp. 493. ISBN 140-511672-2. <http://books.google.com/?id=u7RvldSr5M0C>.

- 
- <sup>63</sup> "The double burden of malnutrition Case studies from six developing countries". Food and Agricultural Organization of the UN. <http://www.fao.org/docrep/009/a0442e/a0442e06.htm>. Retrieved January 11, 2009.
- <sup>64</sup> "www.fao.org". Food and Agricultural Organization of the UN. [http://www.fao.org/statistics/compendium\\_2006/pdf/CPR\\_ESS\\_E.pdf](http://www.fao.org/statistics/compendium_2006/pdf/CPR_ESS_E.pdf).
- <sup>65</sup> Popkin, Barry (September, 2007). "The World Is Fat". Scientific American. pp. 94. ISSN 0036-8733.
- <sup>66</sup> "www.who.int" (PDF). WHO. [http://www.who.int/dietphysicalactivity/media/en/gsfes\\_obesity.pdf](http://www.who.int/dietphysicalactivity/media/en/gsfes_obesity.pdf). Retrieved February 22, 2009.
- <sup>67</sup> Seidell JC, Flegal KM. Assessing obesity: classification and epidemiology. *Br Med Bull* 1997;53:238–252.
- <sup>68</sup> The world health report 2002: reducing risks, promoting healthy life. Geneva, World Health Organization, 2002.
- <sup>69</sup> The world health report 2002: reducing risks, promoting healthy life. Geneva, World Health Organization, 2002.
- <sup>70</sup> Stunkard, A., 1996. Current views on obesity. *Am. J. Med.*, 100: 230-6.
- <sup>71</sup> Vogler, G.P., T.I. Sorensen, A.J. Stunkard, M.R. Srinivasan and D.C. Rao, 1995. Influences of genes and shared family environment on adult body mass index assessed in an adoption study by a comprehensive path model. *Int. J. Obes. Relat. Metab. Disord.*, 19: 40-45.
- <sup>72</sup> Tambs, K., T. Moum and L. Eaves, 1991. Genetics and environmental contributions to the variance of the body mass index in a Norwegian sample of firstdegree and second-degree relatives. *Am. J. Human Bio.*, 3: 257-268.
- <sup>73</sup> Bouchard, C., L. Perusse, C. Leblanc, A. Tremblay and G. Theriault, 1988. Inheritance of the amount and distribution of human body fat. *Int. J. Obes.*, 12: 205-215.
- <sup>74</sup> Stunkard, A., J. Harris, N. Pedersen and G. McClearn, 1990. The body-mass index of twins who have been reared apart. *The New Eng. J. Med.*, 322: 1483-1487.
- <sup>75</sup> Roberts, S., S. Judith, C. Chew and A. Lucas, 1988. Energy expenditure and intake in infants born to lean and overweight mothers. *The New Eng. J. Med.*, 318: 461-466.

- 
- <sup>76</sup> Stunkard, A., T. Sorensen, C. Hanis, T. Teasdale, R. Chakraborty, W. Schull and F. Schulsinger, 1986. An adoption study of human obesity. *The New Eng. J. Med.*, 314: 193-198.
- <sup>77</sup> Beller, A.S., 1977. *Fat and Thin: A Natural History of Obesity*. New York: Farrar, Straus, & Giroux.
- <sup>78</sup> Bailey, S.M., 1982. Absolute and Relative Sex Differences in Body Composition. Sexual Dimorphism in *Homo Sapiens*: A Question of Size. R.Hall, ed. pp: 363-390. New York: Praeger.
- <sup>79</sup> Perusse, L., Y.C. Chagnon, F.T. Dionne and C.Bouchard, 1996. The human obesity gene map: the 1996 update. *Obes. Res.*, 5: 49-61.
- <sup>80</sup> Bouchard, C., A. Tremblay, J.P. Despres, A. Nadeau, P.J.Lupien, G. Theriault, J. Dussault, S. Moorjani, S.Pinault and G. Fournier, 1990. The response to long term over feeding in identical twins. *New Engl. J.Med.*, 322: 1477-1482.
- <sup>81</sup> Bouchard, C., L. Perusse, T. Rice and D.C. Rao, 1998. The genetics of human obesity. In: Bray, G.A., Bouchard, C., James, W.P.T., eds. *Handbook of Obesity*. New York: M. Dekker; Chapter 10.
- <sup>82</sup> WHO, 1997. *Obesity: Preventing and managing the global epidemic*. Report of a WHO consultation on Obesity, Geneva, 1-276.
- <sup>83</sup> Lichtman, S.W., K. Pisarsk and E.R. Berman, 1992. Discrepancy between self-reported and actual caloric intake and exercise in obese subjects. *New Engl. J.Med.*, 327: 1893- 8.
- <sup>84</sup> Ding, Y.A., N.F. Chu, T.W. Wang and C.C. Lin, 1995. Anthropometry and lipoproteins-related characteristics of young adult males in Taiwan. *Int. J.Obes.*, 19: 392-396.
- <sup>85</sup> Bolton-Smith, C. and M. Woodward, 1994. Dietary composition of fat to sugar ratios in relation to obesity. *Int. J. Obes.*, 18: 820-828.
- <sup>86</sup> NIH, 1996b. Statistics related to overweight and obesity, Weight Control Information Network, NIH Publication No: 96-4158.
- <sup>87</sup> Howarth NC, Saltzman E, Roberts SB. Dietary fiber and weight regulation. *Nutrition Reviews*, 2001; 59:129-139
- <sup>88</sup> Astrup A et al. The role of low-fat diets in body weight control: a meta-analysis of ad libitum dietary intervention studies. *International Journal of Obesity*, 2000; 24:1545-1552.

- 
- <sup>89</sup> Nuri B, Tragakes E (2002). Health care systems in transition: Albania. Copenhagen: European Observatory on Health Care Systems.
- <sup>90</sup> Ministry of Health of the Republic of Albania (2004). Public Health and Health Promotion Strategy: Towards a healthy country with healthy people. Tirana, Albania
- <sup>91</sup> Ascherio A, Katan MB, Zock PL, Stampfer MJ, Willett WC. Trans fatty acids and coronary heart disease. *N Engl J Med* 1999; 340:1994-1998.
- <sup>92</sup> Willett WC. Trans fatty acids and cardiovascular disease – epidemiological data. *Atheroscler* 2006; 7(Suppl):5-8.
- <sup>93</sup> Food and Agriculture Organization (2001). FAOSTAT database. Available at: <http://apps.fao.org>.
- <sup>94</sup> Crawford M, Galli C, Visioli C, Renauld S, Simipoulos A, Spector AA. Role of plant-derived omega-3 fatty acids in human nutrition. *Ann Nutr Metab* 2000; 44:263-265.
- <sup>95</sup> Guallar E, Aro A, Jimenez FJ, Martin-Moreno JM, Salminen I, van't Veer P, et al. Omega-3 fatty acids in adipose tissue and risk of myocardial infarction: the EURAMIC study. *Arterioscler Thromb Vasc Biol* 1999; 19:1111-1118.
- <sup>96</sup> Kromhout D, Bosschieter EB, Coulander CL. The inverse relation between fish consumption and 20-year mortality from coronary heart disease. *N Engl J Med* 1985; 312:1205-1209.
- <sup>97</sup> Daviglus ML, Stamler J, Oencia AJ, Dyer AR, Liu K, Greenland P, et al. Fish consumption and the 30-year risk of fatal myocardial infarction. *N Engl J Med* 1997; 336:1046-1053
- <sup>98</sup> Ascherio A, Rimm EB, Stampfer MJ, Giovannucci EL, Willett WC. Dietary intake of marine n-3 fatty acids, fish intake, and the risk of coronary disease among men. *N Engl J Med* 1995; 332:997-982.
- <sup>99</sup> Morris MC, Manson JE, Rosner B, Buring JE, Willett WC, Hennekens CH. Fish consumption and cardiovascular disease in the Physicians' Health Study: a prospective study. *Am J Epidemiol* 1995; 142:166-175.
- <sup>100</sup> Hooper L, Thompson RL, Harrison RA, et al. Risks and benefits of omega 3 fats for mortality, cardiovascular disease, and cancer: systematic review. *BMJ* 2006; 332:752-760.
- <sup>101</sup> Gjonca A, Bobak M. Albanian paradox, another example of protective effect of Mediterranean lifestyle? *Lancet* 1997; 350:1815-1817.
- <sup>102</sup> Institute of Statistics of Albania (1991). Statistical yearbook of Albania. Tirana: INSTAT.

- 
- <sup>103</sup> Willett WC, Sacks F, Trichopoulos A, Drescher G, Ferro-Luzzi A, Helsing E, Trichopoulos D. Mediterranean diet pyramid: a cultural model for healthy eating. *Am J Clin Nutr* 1995; 61(Suppl.):1402S-1406S.
- <sup>104</sup> Menotti A, Keys A, Aravanis C, Blackburn H, Dontas A, Fidanza F, et al. Seven Countries Study. First 20-year mortality data in 12 cohorts of six countries. *Ann Med* 1989; 21:175-179.
- <sup>105</sup> Ascherio A, Hennekens CH, Buring JE, Master C, Stampfer MJ, Willett WC. Trans-fatty acids intake and risk of myocardial infarction. *Circulation* 1994; 89:94-101.
- <sup>106</sup> Fernandez-Jarne E, Martinez-Losa E, Prado-Santamaria M, Brugarolas-Brufau C, Serrano-Martinez M, Martinez-Gonzales MA. Risk of non-fatal myocardial infarction negatively associated with olive oil consumption: a case-control study in Spain. *Int J Epidemiol* 2002; 31:474-480.
- <sup>107</sup> Gramenzi A, Gentile A, Fasoli M, Negri E, Parazzini F, La Vecchia C. Association between certain foods and risk of acute myocardial infarction in women. *BMJ* 1990; 300:771-773.
- <sup>108</sup> Trichopoulou A, Costacou T, Bamia C, Trichopoulos D. Adherence to Mediterranean diet and survival in a Greek population. *N Engl J Med* 2003; 348:2599-2608.
- <sup>109</sup> Williamson, D., J. Madans and R. Anda, 1993. Recreational physical activity and ten-year weight change in a U.S. national cohort. *Int. J. Obes. Relat. Metab. Disord.*, 17: 279 -286.
- <sup>110</sup> DiPietro, L., 1995. Physical activity, body weight and adiposity: an epidemiologic perspective. *Exerc Sport Sci. Rev.*, 23: 275-303.
- <sup>111</sup> Leon, A.S., 1997. Physical activity and cardiovascular health: A National Consensus. IL: Human Kinetics.
- <sup>112</sup> Martinez-Gonzalez, M.A. J. A. Martinez, F.B. Hu, M.J. Gibney and J. Kearney, 1999. Physical inactivity, sedentary lifestyle and obesity in European Union. *Int. J. Obes.*, 23: 1192-1201.
- <sup>113</sup> Burazeri, G., Goda, A., Tavanxhi, N., Sulo, G., Stefa, J., Kark, J.D., 2007. The health effects of emigration on those who remain at home. *Int. J. Epidemiol.* 36, 1265–1272.
- <sup>114</sup> Shapo, L., Pomerleau, J., McKee, M., 2004. Physical inactivity in a country in transition: a population-based survey in Tirana city, Albania. *Scand J. Public Health* 32, 60–67.
- <sup>115</sup> Weight control and physical activity. Lyon, International Agency for Research on Cancer, 2002 (IARC Handbooks of Cancer Prevention, Vol. 6).

- 
- <sup>116</sup> Saris WHM. Dose-response of physical activity in the treatment of obesity-How much is enough to prevent unhealthy weight gain. Outcome of the First Mike Stock Conference. *International Journal of Obesity*, 2002; 26 (Suppl. 1):S108.
- <sup>117</sup> Robinson TN. Does television cause childhood obesity? *Journal of American Medical Association*, 1998; 279:959-960.
- <sup>118</sup> Borzekowski DL, Robinson TN. The 30-second effect: an experiment revealing the impact of television commercials on food preferences of preschoolers. *Journal of the American Dietetic Association*, 2001; 101:42-46.
- <sup>119</sup> Jeffery RW, French SA. Epidemic obesity in the United States: are fast foods and television viewing contributing? *American Journal of Public Health*, 1998; 88:277-280.
- <sup>120</sup> Mattes RD. Dietary compensation by humans for supplemental energy provided as ethanol or carbohydrate in fluids. *Physiology and Behavior*, 1996; 59:179-187.
- <sup>121</sup> Freedman DS, Dietz WH, Srinivasan SR, Berenson GS. The relation of overweight to cardiovascular risk factors among children and adolescents: the Bogalusa Heart Study. *Pediatrics* 1999;103:1175–1182.
- <sup>122</sup> Fagot-Campagna A. Emergence of type 2 diabetes mellitus in children: epidemiological evidence. *J Pediatr Endocrinol Metab* 2000;13:1395–1402.
- <sup>123</sup> American Diabetes Association. Type 2 diabetes in children and adolescents. Consensus statement, American Diabetes Association. *Diabetes Care* 2000;23:381–389.
- <sup>124</sup> Sinha R, Fisch G, Teague B, Tamborlane WV, Banyas B, Allen K, Savoye M, Rieger V, Taksali S, Barbetta G, Sherwin RS, Caprio S. Prevalence of impaired glucose tolerance among children and adolescents with marked obesity. *N Engl J Med* 2002;346:802– 810.
- <sup>125</sup> Fagot-Campagna A, Saaddine JB, Flegal KM, Beckles GL. Diabetes, impaired fasting glucose, and elevated HbA1c in U.S. adolescents: the Third National Health and Nutrition Examination Survey. *Diabetes Care* 2001;24:834–837.
- <sup>126</sup> Ehtisham S, Barrett TG, Shaw NJ. Type 2 diabetes mellitus in UK children—an emerging problem. *Diabet Med* 2000;17:867– 871.
- <sup>127</sup> Drake AJ, Smith A, Betts PR, Crowne EC, Shield JP. Type 2 diabetes in obese white children. *Arch Dis Child* 2002;86:207 -208.
- <sup>128</sup> . Wabitsch M, Hauner H, Hertrampf M, Mucbe R, Hay B, Mayer H, Kratzer W, Debatin KM, Heinze E. Type II diabetes mellitus and impaired glucose regulation in Caucasian

---

children and adolescents with obesity living in Germany. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2004;28:307–313

<sup>129</sup> Wiegand S, Maikowski U, Blankenstein O, Biebermann H, Tarnow P, Gruters A. Type 2 diabetes and impaired glucose tolerance in European children and adolescents with obesity—a problem that is no longer restricted to minority groups. *Eur J Endocrinol* 2004;151:199–206.

<sup>130</sup> Field AE, Coakley EH, Must A, Spadano JL, Laird N, Dietz WH, Rimm E, Colditz GA. Impact of overweight on the risk of developing common chronic diseases during a 10-year period. *Arch Intern Med* 2001;161:1581–1586.

<sup>131</sup> Cowie CC, Rust KF, Byrd-Holt DD, Eberhardt MS, Flegal KM, Engelgau MM, Saydah SH, Williams DE, Geiss LS, Gregg EW. Prevalence of diabetes and impaired fasting glucose in adults in the U.S. population: National Health And Nutrition Examination Survey 1999–2002. *Diabetes Care* 2006;29:1263–1268.

<sup>132</sup> McNeely MJ, Boyko EJ. Type 2 diabetes prevalence in Asian Americans: results of a national health survey. *Diabetes Care* 2004;27:66–69.

<sup>133</sup> Clark JM, Brancati FL, Diehl AM. The prevalence and etiology of elevated aminotransferase levels in the United States. *AmJ Gastroenterol* 2003;98:960–967.

<sup>134</sup> Browning JD, Szczepaniak LS, Dobbins R, Nuremberg P, Horton JD, Cohen JC, Grundy SM, Hobbs HH. Prevalence of hepatic steatosis in an urban population in the United States: impact of ethnicity. *Hepatology* 2004;40:1387–1395.

<sup>135</sup> Sheth SG, Gordon FD, Chopra S. Nonalcoholic steatohepatitis [erratum in *Ann Intern Med* 1997;127:658]. *Ann Intern Med* 1997;126:137–145.

<sup>136</sup> Hamaguchi M, Kojima T, Takeda N, Nakagawa T, Taniguchi H, Fujii K, Omatsu T, Nakajima T, Sarui H, Shimazaki M, Kato T, Okuda J, Ida K. The metabolic syndrome as a predictor of nonalcoholic fatty liver disease. *Ann Intern Med* 2005;143:722–728.

<sup>137</sup> Ruhl CE, Everhart JE. Determinants of the association of overweight with elevated serum alanine aminotransferase activity in the United States. *Gastroenterology* 2003;124:71–79.

<sup>138</sup> Powell EE, Jonsson JR, Clouston AD. Dangerous liaisons: the metabolic syndrome and nonalcoholic fatty liver disease. *Ann Intern Med* 2005;143:753–754.

<sup>139</sup> Wieckowska A, Feldstein AE. Nonalcoholic fatty liver disease in the pediatric population: a review. *Curr Opin Pediatr* 2005;17:636–641.



- 
- <sup>140</sup> Adams LA, Angulo P, Lindor KD. Nonalcoholic fatty liver disease. *CMAJ* 2005;172:899–905.
- <sup>141</sup> Schwimmer JB, Deutsch R, Kahen T, Lavine JE, Stanley C, Behling C. Prevalence of fatty liver in children and adolescents. *Pediatrics* 2006;118:1388–1393.
- <sup>142</sup> Angulo P. Nonalcoholic fatty liver disease. *N Engl J Med* 2002; 346:1221–1231
- <sup>143</sup> Schwimmer JB, McGreal N, Deutsch R, Finegold MJ, Lavine JE. Influence of gender, race, and ethnicity on suspected fatty liver in obese adolescents. *Pediatrics* 2005;115:e561–e565
- <sup>144</sup> Eckel RH. Obesity and heart disease: a statement for healthcare professionals from the Nutrition Committee, American Heart Association. *Circulation* 1997;96:3248–3250.
- <sup>145</sup> Eckel RH, Barouch WW, Ershow AG. Report of the National Heart, Lung, and Blood Institute—National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases Working Group on the pathophysiology of obesity-associated cardiovascular disease. *Circulation* 2002;105:2923–2928.
- <sup>146</sup> Rimm EB, Stampfer MJ, Giovannucci E, Ascherio A, Spiegelman D, Colditz GA, Willett WC. Body size and fat distribution as predictors of coronary heart disease among middle-aged and older US men. *Am J Epidemiol* 1995;141:1117–1127.
- <sup>147</sup> Manson JE, Willett WC, Stampfer MJ, Colditz GA, Hunter DJ, Hankinson SE, Hennekens CH, Speizer FE. Body weight and mortality among women. *N Engl J Med* 1995;333:677–685.
- <sup>148</sup> Howard BV, Criqui MH, Curb JD, Rodabough R, Safford MM, Santoro N, Wilson AC, Wylie-Rosett J. Risk factor clustering in the insulin resistance syndrome and its relationship to cardiovascular disease in postmenopausal white, black, Hispanic, and Asian/Pacific Islander women. *Metabolism* 2003;52:362–371.
- <sup>149</sup> Kenchaiah S, Evans JC, Levy D, Wilson PW, Benjamin EJ, Larson MG, Kannel WB, Vasan RS. Obesity and the risk of heart failure. *N Engl J Med* 2002;347:305–313.
- <sup>150</sup> Wang TJ, Parise H, Levy D, D’Agostino RB Sr, Wolf PA, Vasan RS, Benjamin EJ. Obesity and the risk of new-onset atrial fibrillation. *JAMA* 2004;292:2471–2477.
- <sup>151</sup> Duflo J, Virmani R, Rabin I, Burke A, Farb A, Smialek J. Sudden death as a result of heart disease in morbid obesity. *Am Heart J* 1995;130:306–313.

- 
- <sup>152</sup> Grundy SM. Does a diagnosis of metabolic syndrome have value in clinical practice? *Am J Clin Nutr* 2006;83:1248–1251.
- <sup>153</sup> Kahn R, Buse J, Ferrannini E, Stern M. The metabolic syndrome: time for a critical appraisal. Joint statement from the American Diabetes Association and the European Association for the Study of Diabetes. *Diabetologia* 2005;48:1684–1699.
- <sup>154</sup> Ford ES, Giles WH, Mokdad AH. Increasing prevalence of the metabolic syndrome among U.S. adults. *Diabetes Care* 2004; 27:2444–2449.
- <sup>155</sup> Cook S, Weitzman M, Auinger P, Nguyen M, Dietz WH. Prevalence of a metabolic syndrome phenotype in adolescents: findings from the third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988–1994. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2003; 157:821–827.
- <sup>156</sup> Duncan GE, Li SM, Zhou XH. Prevalence and trends of a metabolic syndrome phenotype among U.S. adolescents, 1999–2000. *Diabetes Care* 2004;27:2438–2443.
- <sup>157</sup> Gregg EW, Cheng YJ, Cadwell BL, Imperatore G, Williams DE, Flegal KM, Narayan KM, Williamson DF. Secular trends in cardiovascular disease risk factors according to body mass index in US adults [erratum in *JAMA* 2005;294:182]. *JAMA* 2005; 293:1868–1874.
- <sup>158</sup> Troiano RP, Frongillo EA Jr, Sobal J, Levitsky DA. The relationship between body weight and mortality: a quantitative analysis of combined information from existing studies. *Int J Obes Relat Metab Disord* 1996;20:63–75.
- <sup>159</sup> Engeland A, Bjorge T, Selmer RM, Tverdal A. Height and body mass index in relation to total mortality. *Epidemiology* 2003; 14:293–299.
- <sup>160</sup> Durazo-Arvizu R, Mcgee D, Li Z, Cooper R. Establishing the nadir of the body mass index-mortality relationship: a case study. *J Am Stat Assoc* 1997;92:1, 312–319.
- <sup>161</sup> Peeters A, Barendregt JJ, Willekens F, Mackenbach JP, Al Mamun A, Bonneux L, NEDCOM, the Netherlands Epidemiology and Demography Compression of Morbidity Research Group. Obesity in adulthood and its consequences for life expectancy: a life-table analysis. *Ann Intern Med* 2003;138:24–32.
- <sup>162</sup> Fontaine KR, Redden DT, Wang C, Westfall AO, Allison DB. Years of life lost due to obesity. *JAMA* 2003;289:187–193.
- <sup>163</sup> Dorn JM, Schisterman EF, Winkelstein W Jr, Trevisan M. Body mass index and mortality in a general population sample of men and women. The Buffalo Health Study. *Am J Epidemiol* 1997; 146:919–931.

- 
- <sup>164</sup> McGee DL, Diverse Populations Collaboration. Body mass index and mortality: a meta-analysis based on person-level data from twenty-six observational studies. *Ann Epidemiol* 2005;15:87–97.
- <sup>165</sup> Gregg EW, Cheng YJ, Cadwell BL, Imperatore G, Williams DE, Flegal KM, Narayan KM, Williamson DF. Secular trends in cardiovascular disease risk factors according to body mass index in US adults [erratum in *JAMA* 2005;294:182]. *JAMA* 2005; 293:1868–1874.
- <sup>166</sup> Wilson PW, D’Agostino RB, Sullivan L, Parise H, Kannel WB. Overweight and obesity as determinants of cardiovascular risk: the Framingham experience. *Arch Intern Med* 2002;162:1867–1872.
- <sup>167</sup> Crimmins EM, Alley D, Reynolds SL, Johnston M, Karlamangla A, Seeman T. Changes in biological markers of health: older Americans in the 1990s. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2005; 60:1409–1413.
- <sup>168</sup> Diehr P, Bild DE, Harris TB, Duxbury A, Siscovick D, Rossi M. Body mass index and mortality in nonsmoking older adults: the Cardiovascular Health Study. *Am J Public Health* 1998;88:623–629
- <sup>169</sup> Danaei G, Vander Hoorn S, Lopez AD, Murray CJ, Ezzati M, Comparative Risk Assessment collaborating group (Cancers). Causes of cancer in the world: comparative risk assessment of nine behavioural and environmental risk factors. *Lancet* 2005; 366:1784–1793.
- <sup>170</sup> Flegal KM, Graubard BI, Williamson DF, Gail MH. Excess deaths associated with underweight, overweight, and obesity. *JAMA* 2005;293:1861–1867.
- <sup>171</sup> Latham MC. Human nutrition in the developing world. Rome, Italy: Food and Agriculture Organization of the United Nations, 1997.
- <sup>172</sup> Hill JO, Wyatt HR, Reed GW, Peters JC. Obesity and the environment: where do we go from here? *Science* 2003;299:853–855.
- <sup>173</sup> Friedman JM. A war on obesity, not the obese. *Science* 2003; 299:856–858.
- <sup>174</sup> Drewnowski A, Popkin BM. The nutrition transition: new trends in the global diet. *Nutr Rev* 1997;55:31–43.
- <sup>175</sup> Rosenbaum M, Leibel RL, Hirsch J. Obesity. *N Engl J Med* 1997;337:396–407.
- <sup>176</sup> Korkeila M, Kaprio J, Rissanen A, Koskenvuo M. Consistency and change of body mass index and weight. A study on 5967 adult Finnish twin pairs. *Int J Obes Relat Metab Disord* 1995; 19:310–317.

- 
- <sup>177</sup> Austin MA, Friedlander Y, Newman B, Edwards K, Mayer-Davis EJ, King MC. Genetic influences on changes in body mass index: a longitudinal analysis of women twins. *Obes Res* 1997; 5:326–331.
- <sup>178</sup> Bouchard C, Tremblay A. Genetic influences on the response of body fat and fat distribution to positive and negative energy balances in human identical twins. *J Nutr* 1997;127:943S–947S.
- <sup>179</sup> Stunkard AJ, Harris JR, Pedersen NL, McClearn GE. The bodymass index of twins who have been reared apart. *N Engl J Med* 1990;322:1483–1487.
- <sup>180</sup> James WP. A public health approach to the problem of obesity. *Int J Obes Relat Metab Disord* 1995;19(Suppl 3):S37–S45.. Prentice AM, Jebb SA. Obesity in Britain: gluttony or sloth? *BMJ* 1995;311:437–439.
- <sup>181</sup> Prentice AM, Jebb SA. Obesity in Britain: gluttony or sloth? *BMJ* 1995;311:437–439.
- <sup>182</sup> Eaton DK, Kann L, Kinchen S, Ross J, Hawkins J, Harris WA, Lowry R, McManus T, Chyen D, Shanklin S, Lim C, Grunbaum JA, Wechsler H. Youth risk behavior surveillance—United States, 2005. *MMWR Surveill Summ* 2006;55:1–108.
- <sup>183</sup> Klesges RC, Meyers AW, Klesges LM, La Vasque ME. Smoking, body weight, and their effects on smoking behavior: a comprehensive review of the literature. *Psychol Bull* 1989;106:204–230.
- <sup>184</sup> Perkins KA. Metabolic effects of cigarette smoking. *J Appl Physiol* 1992;72:401–409.
- <sup>185</sup> O’Hara P, Connett JE, Lee WW, Nides M, Murray R, Wise R. Early and late weight gain following smoking cessation in the Lung Health Study. *Am J Epidemiol* 1998;148:821–830.
- <sup>186</sup> Genc Burazeri et al (2002). *Research Methods in Public Health. A “Starter” for Ambitious Researchers*. Lage: Jacobs; pp.20-21.
- <sup>187</sup> H.K.Biesalski, P.Grimm (2005). *Nonnutritive Nutrients*. In: *Pocket Atlas of Nutrition*. Georg THIEMME Verlag; pp.272-276.
- <sup>188</sup> Maurice E Shils (1998). *Nutritional Assessment of Malnutrition by Anthropometric Methods*. In: *Modern Nutrition in Health and Disease*, 9th ed. Williams & Wilkins; pp.904-921.
- <sup>189</sup> Population and Statistics Division of the United Nations Secretariat, World Bank World Development Indicators database, The World Factbook 2003, The World Health Report 2004

- 
- <sup>190</sup> Willett WC, Manson JE, Stampfer MJ, et al. Weight, weight change, and coronary heart disease in women: risk within the 'normal' weight range. *JAMA* 1995; 273:461–5.
- <sup>191</sup> Grundy SM. How much does diet contribute to premature coronary heart disease? *Atherosclerosis IX. Proceedings of the 9th International Symposium on Atherosclerosis*. Stein et al, eds. Tel Aviv, Israel: Creative Communications Ltd, 1992:471–8.
- <sup>192</sup> National Research Council Committee on Diet and Health. Diet and health: implications for reducing chronic disease risk. Washington, DC: National Academy Press, 1989.
- <sup>193</sup> Colditz GA, Willett WC, Rotnitzky A, Manson JE. Weight gain as a risk factor for clinical diabetes in women. *Ann Intern Med* 1995; 122:481–6.
- <sup>194</sup> Heymsfield SB, Allison DB, Heshka S, Pierson RN Jr. Assessment of human body composition. In: Allison DB, ed. *Handbook of assessment methods for eating behaviors and weight-related problems*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, Inc, 1995:515–60.
- <sup>195</sup> World Health Organization. Obesity, preventing and managing the global epidemic—report of a WHO consultation on obesity. Geneva: WHO, 1997.
- <sup>196</sup> Michels KB, Greenland S, Rosner BA. Does body mass index adequately capture the relation of body composition and body size to health outcomes? *Am J Epidemiol* 1998;147:167–72
- <sup>197</sup> Han TS, Leer EM, Seidell JC, Lean MEJ. Waist circumference action levels in the identification of cardiovascular risk factors: prevalence study in a random sample. *BMJ* 1995;311:1401–5.[Abstract/Free Full Text].
- <sup>198</sup> Poulriot MC, Despres JP, Lemieux S, et al. Waist circumference and abdominal sagittal diameter: best simple anthropometric indexes of abdominal visceral adipose tissue accumulation and related cardiovascular risk in men and women. *Am J Cardiol* 1994;73:460–8.[Medline]
- <sup>199</sup> Ross R, Leger L, Morris D, de Guise J, Guardo R. Quantification of adipose tissue by MRI: relationship with anthropometric variables. *J Appl Physiol* 1992;72:787–95.[Abstract/Free Full Text]
- <sup>200</sup> Lean MEJ, Han TS, Morrison CE. Waist circumference as a measure for indicating need for weight management. *BMJ* 1995;311:158–61.[Abstract/Free Full Text]
- <sup>201</sup> Onat A. Waist circumference and waist-to-hip in Turkish adults: interrelation with other risk factors and association with cardiovascular disease. *Int J Cardiol* 1999;70:43–50.[Medline]

- 
- <sup>202</sup> Lean MEJ, Han TS, Deurenberg P. Predicting body composition by densitometry from simple anthropometric measurements. *Am J Clin Nutr* 1996;63:4–14.[Abstract/Free Full Text]
- <sup>203</sup> US Department of Health and Human Service. The practical guide—identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults. Bethesda, MD: National Institutes of Health, 2000. (NIH publication no. 00-4084.)
- <sup>204</sup> Lean EMJ, Han TS, Seidell JC. Impairment of health and quality of life in people with large waist circumference. *Lancet* 1998;351:853–6.[Medline]
- <sup>205</sup> Okosun IS, Tedders SH, Choi S, Dever GEA. Abdominal adiposity values associated with established body mass indexes in white, black and Hispanic Americans. A study from the Third National Health and Nutrition Examination Survey. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2000;24:1279–85.[Medline]
- <sup>206</sup> Albrink MJ, Meigs JW. Interrelationship between skinfold thickness, serum lipids and blood sugar in normal men. *Am J Clin Nutr* 1964;15:255–61.[Abstract]
- <sup>207</sup> Kissebah AH, Vydelingum N, Murray R, et al. Relation of body fat distribution to metabolic complications of obesity. *J Clin Endocrinol Metab* 1982;54:254–60.[Abstract/Free Full Text]
- <sup>208</sup> Blair D, Habicht JP, Sims EAH, Sylwester D, Abraham S. Evidence for an increased risk for hypertension with centrally located body fat and the effect of race and sex on this risk. *Am J Epidemiol* 1984;119:526–40.[Abstract/Free Full Text]
- <sup>209</sup> Hartz AJ, Rupley DC, Rimm AA. The association of girth measurements with disease in 32,856 women. *Am J Epidemiol* 1984;119:71–80.[Abstract/Free Full Text]
- <sup>210</sup> Larsson B, Svardsudd K, Welin L, Wilhelmsen L, Bjorntorp P, Tibblin G. Abdominal adipose tissue distribution, obesity, and risk of cardiovascular disease and death: 13 year follow up of participants in the study of men born in 1931. *Br Med J (Clin Res Ed)* 1984;288:1401–4.
- <sup>211</sup> Stevens J, Keil JE, Rust PF, Tyroler HA, Davis CE, Gazes PC. Body mass index and body girths as predictors of mortality in black and white women. *Arch Intern Med* 1992;152:1257–62.[Abstract/Free Full Text]
- <sup>212</sup> Folsom AR, Kaye SA, Sellers TA, et al. Body fat distribution and 5-year risk of death in old women. *JAMA* 1993;269:483–7.[Abstract/Free Full Text]
- <sup>213</sup> Pi-Sunyer FX. Obesity: criteria and classification. *Proc Nutr Soc* 2000;59:505–9.[Medline]

- 
- <sup>214</sup> Bjorntorp P. Visceral obesity: A "civilization syndrome." *Obes Res* 1993;1:206–22.[Medline]
- <sup>215</sup> Vague J, Vague PH, Jubelin J, et al. Fat distribution, obesities and health: evolution of concepts. In: Bouchard C, Johnston FE, eds. *Fat distribution during growth and later health outcomes*. New York: Alan R Liss, 1988:9–41.
- <sup>216</sup> Despres JP, Moorjani S, Lupien PJ, et al. Regional distribution of body fat, plasma lipoproteins, and cardiovascular disease. *Arteriosclerosis* 1990;10:497–511.[Abstract/Free Full Text]
- <sup>217</sup> Reeder BA, Senthilselvan A, Despres JP, et al. The association of cardiovascular disease risk factors with abdominal obesity in Canada. *CMAJ* 1997;157(suppl):S39–45.
- <sup>218</sup> Shapo L, Pomerleau J, McKee M, Coker R, Ylli A. Body weight patterns in a country in transition: a populationbased survey in Tirana City, Albania. *Public Health Nutr.* 2003;6:471–7. Medline:12943563
- <sup>219</sup> Rechel B, McKee M. *Healing the crisis: a prescription for public health action in South Eastern Europe*. New York: Open Society Institute Press; 2003.
- <sup>220</sup> Pagano R, La Vecchia C. Overweight and obesity in Italy, 1990–91. *International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders* 1995; 18: 665–9.
- <sup>221</sup> Moreno LA, Sarriá A, Popkin BM. The nutrition transition in Spain: a European Mediterranean country. *European Journal of Clinical Nutrition* 2002; 56: 992–1003.
- <sup>222</sup> Nuri B, Tragakes E, editors. *Health care systems in transition: Albania*. Copenhagen: European Observatory on Health Care Systems; 2002. Available at: <http://www.who.dk/document/E80089.pdf>. Accessed: 6 December 2006.
- <sup>223</sup> British Heart Foundation Health Promotion Research Group. *European Cardiovascular Disease Statistics, 2000 edition* [online]. Available at: <http://www.dphpc.ox.ac.uk/bhfhprg/stats/2000/europe/homepage.html>.
- <sup>224</sup> Caballero B. Symposium: Obesity in developing countries: biological and ecological factors. Introduction. *Journal of Nutrition* 2001; 103: 866S–70S.
- <sup>225</sup> 31 Maire B, Lioret S, Gartner A, Delpeuch F. Nutritional transition and non-communicable diet-related chronic diseases in developing countries. *Sante* 2002; 12: 45–55.
- <sup>226</sup> Raleigh VS. World population and health in transition. *British Medical Journal* 1999; 319: 981–4.

- 
- <sup>227</sup> Government of Albania. Interim Poverty Reduction Strategy Paper, May 2000. Body weight patterns in Albania.
- <sup>228</sup> Gjonca A, Bobak M. Albanian paradox, another example of protective effect of Mediterranean lifestyle?. *Lancet* 1997; 350: 1815–7.
- <sup>229</sup> Gjonca . A. Communism, Health and Lifestyle. The Paradox of Mortality Transition in Albania 1950–1990. Westwood, CT: Greenwood Press, 2001.
- <sup>230</sup> Daly PA, Solomon CG, Manson J. Risk modification in the obese patient. In: Manson J, Ridker P, Gaziano JM, Hennekens C, eds. *Prevention of Myocardial Infarction*. New York: Oxford University Press, 1996; 231–63.
- <sup>231</sup> Lapidus L, Bengtsson C, Larsson B, Pennert K, Rybo E, Sjostrom L. Distribution of adipose tissue and risk of cardiovascular disease and death: a 12 year follow-up of participants in the population study of women in Gothenberg, Sweden. *British Medical Journal (Clinical Research Edition)* 1984; 289: 1257–61.
- <sup>232</sup> Abdul-Rahim HF, Abu-Rmeileh NM, Hussein A, Holmboe-Ottesen G, Jervell J, Bjertness E. Obesity and selected co-morbidities in an urban Palestinian population. *International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders* 2001; 25: 1736–40.
- <sup>233</sup> Aranceta J, Perez RC, Serra ML, Ribas L, Quiles IJ, Vioque J, et al. Prevalence of obesity in Spain: the SEEDO'97 study. Spanish Collaborative Group for the Study of Obesity. *Medicina Clínica (Barcelona)* 1998; 111: 441–5.
- <sup>234</sup> De Pablos-Velasco PL, Martinez-Martin FJ, Rodriguez-Perez F. Prevalence of obesity in a Canarian community. Association with type 2 diabetes mellitus: the Guia Study. *European Journal of Clinical Nutrition* 2002; 56: 557–60.
- <sup>235</sup> Ramos de Marins VM, Varnier Almeida RMR, Pereira RA, Barros MBA. Factors associated with overweight and central body fat in the city of Rio de Janeiro: results of a two-stage random sampling survey. *Public Health* 2001; 115: 236–42.
- <sup>236</sup> Taylor RW, Keil D, Gold EJ, Williams SM, Goulding A. Body mass index, waist girth, and waist to hip ratio as indexes of total regional adiposity in women: evaluation using receiver operating characteristic curves. *American Journal of Clinical Nutrition* 1998; 67: 44–9.
- <sup>237</sup> Pomerleau J, Pudule I, Grinberga D, Kadziauskiene K, Abaravicius A, Bartkeviciute R, et al. Patterns of body weight in the Baltic Republics. *Public Health Nutrition* 1999; 3: 3–10.



- 
- <sup>238</sup> Al-Baghli N, Al-Ghamadi A, Al-Turki K, El-Zubaier A, Al-Ameer M, Al-Baghli F. Overweight and obesity in the eastern province of Saudi Arabia. *Saudi Med J* 2008;29:1319–25.
- <sup>239</sup> Erem C, Arslan C, Hachihasanoglu A, et al. Prevalence of obesity and associated risk factors in a Turkish population (Trabzon City, Turkey). *Obes Res* 2004;12:1117–27.
- <sup>240</sup> Hajian-Tilaki K, Heidari B. Prevalence of obesity, central obesity, and the associated factors in urban population aged 20–70 years, in the north of Iran: a population-based study and regression approach. *Obes Rev* 2006;8:3–10.
- <sup>241</sup> Zhang Y, Jordan J. Epidemiology of osteoarthritis. *Rheum Dis Clin N Am* 2008;34: 515–29.
- <sup>242</sup> Fillit H, Nash D, Rundek T, Zuckerman A. Cardiovascular risk factors and dementia. *Am J Geriatr Pharmacother* 2008;6:100–18.
- <sup>243</sup> Kivipelto M, Ngandu T, Fratiglioni L, et al. Obesity and vascular risk factors at midlife and the risk of dementia and Alzheimer disease. *Arch Neurol* 2005;62: 1556–60.