



ARTICOL DE SINTEZĂ

Particularitățile clinice ale pacienților vârstnici cu infecție SARS-CoV-2: revista literaturii

Gabriela Șoric^{1†}, Ana Popescu^{1†}, Ana Popa^{1†}, Nicolae Bodrug^{1†}

¹Laboratorul științific de gerontologie, Disciplina de geriatrie și medicina muncii, Departamentul de medicină internă, Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”, Chișinău, Republica Moldova.

Data primirii manuscrisului: 07.07.2020

Data acceptării spre publicare: 08.08.2020

Autor corespondent:

Gabriela Șoric, cercetător științific
Laboratorul științific de gerontologie
Disciplina de geriatrie și medicina muncii
Departamentul de medicină internă
Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”
bd. Ștefan cel Mare și Sfânt, 165, Chișinău, Republica Moldova, MD-2004
e-mail: gabriela.soric@usmf.md

Ce nu este cunoscut, deocamdată, la subiectul abordat

Din cauza lipsei informației referitor la prevenția, diagnosticul, evoluția și tratamentul noului tip de coronavirus, cunoscut drept COVID-19, la anumite categorii de populație, legate de riscul mărit de complicații și deces, este esențial să existe un diagnostic corect și rapid, în scopul inițierii tratamentului, cât mai curând posibil, pentru un prognostic favorabil, în grupul de populație vârstnică, în special la cei cu comorbidități și risc mărit de agravare.

Ipoteza de cercetare

Expunerea unei sinteze narative a literaturii contemporane referitoare la prezentarea cât mai amplă a informației despre apariția și evoluția noului coronavirus la populația vârstnică, precum și aprecierea formelor cu evoluție gravă și riscurilor la pacienții vârstnici cu comorbidități.

Noutatea adusă literaturii științifice din domeniu

Articolul prezintă o sinteză a studiilor contemporane la nivel internațional privind particularitățile manifestărilor clinice ale pacienților vârstnici infectați cu noul tip de coronavirus.

Rezumat

Introducere. În decembrie 2019, apariția mai multor cazuri de pneumonie de origine necunoscută în provincia Hubei din China a dus la identificarea, în ianuarie 2020, a unui nou coronavirus SARS-CoV-2. Acesta afectează mai

REVIEW ARTICLE

Clinical particularities of elderly patients with SARS-CoV-2 infection: literature review

Gabriela Șoric^{1†}, Ana Popescu^{1†}, Ana Popa^{1†}, Nicolae Bodrug^{1†}

¹Scientific laboratory of gerontology, Discipline of geriatrics and occupational medicine, Department of internal medicine, Nicolae Testemitanu State University of Medicine and Pharmacy, Chisinau, Republic of Moldova.

Manuscript received on: 07.07.2020

Accepted for publication on: 08.08.2020

Corresponding author:

Gabriela Șoric, researcher
Scientific laboratory of gerontology
Discipline of geriatrics and occupational medicine
Department of internal medicine
Nicolae Testemitanu State University of Medicine and Pharmacy
165, Ștefan cel Mare și Sfânt bd., Chisinau, Republic of Moldova, MD-2004
e-mail: gabriela.soric@usmf.md

What it is not known yet, about the topic

Due to the lack of information on the prevention, diagnosis, evolution and treatment of the new type of coronavirus, known as COVID-19, of certain groups of population related to the increased risk of complications and death, it is essential to have a correct and rapid diagnosis, in order to initiate treatment, as soon as possible, for a favorable prognosis for the elderly population group, especially with comorbidities and increased risk of aggravation.

Research hypothesis

The presentation of a narrative synthesis of the contemporary literature, regarding the widest possible presentation of the information about the appearance and evolution of the new coronavirus in the elderly population, as well as the appreciation of the forms with serious evolution and risks in elderly patients with comorbidities.

Article's added novelty on this scientific topic

The article presents a synthesis of contemporary international studies on the particularities of the clinical manifestations of elderly patients infected with the new type of coronavirus.

Abstract

Introduction. In December 2019, the appearance of several cases of pneumonia of unknown origin in the Hubei province of China, led to the identification, in January 2020, of a new SARS-CoV-2 coronavirus. It, most frequently, affects

frecvent bărbații din grupa de vârstă mijlocie și vârstnici, având cea mai înaltă pondere de mortalitate (8-15%) în rândul celor cu vârsta peste 80 de ani. Cele mai severe cazuri par a fi prezentate de către persoanele vârstnice și cele cu comorbidități, în special, hipertensiune arterială, diabet zaharat și boli cardio-respiratorii.

Material și metode. Informația a fost căutată în bazele de date *PubMed*, *Cochrane*, *Elsevier*, *Springer*, inclusiv, pe paginile oficiale ale Societății Europene de Geriatrie, Societățile Naționale de Geriatrie și Gerontologie Franceză, Americană, Italiană și Elvețiană, pentru identificarea revistelor științifice dedicate COVID-19. Au fost selectate surse publicate în perioada decembrie 2019 – mai 2020, în limbile engleză și franceză, cu aplicarea următoarelor cuvinte cheie: „SARS CoV-2”, „COVID-19”, „clinical characteristics older adult CoV-2”, „clinical manifestation and diagnosis”, „coronavirus impact”, „elderly”. Au fost selectate 29 de publicații: studii clinice și reviste de literatură.

Rezultate. Rezultatele studiilor au relevat febra, simptomul mai puțin frecvent la persoanele vârstnice. Dispneea a fost mai frecventă și mai severă la adulții vârstnici. Pneumonia bilaterală a avut un indice de severitate mai mare la adulții vârstnici, cu implicarea mai multor arii pulmonare, afectare bilaterală cu implicarea alveolară și interstițială. Simptomele generale, cum ar fi astenia, anorexia, mialgia, cefaleea, anosmia, au avut o frecvență mai mică și nu au fost stabilite diferențe statistic semnificative între grupurile de vârstnici și adulții tineri. Dintre manifestările digestive, cele mai frecvent raportate au fost durerea abdominală și / sau diareea, care au predominat la grupul de pacienți vârstnici. Comorbiditățile au fost mai frecvente la vârstnici și au asociat o rată înaltă a mortalității.

Concluzii. Simptomatologia tipică maladiei COVID-19, nu este întotdeauna prezentă la persoanele vârstnice. Evoluția severă a maladiei, decompensarea poliorganică, dependența și rata înaltă a mortalității sunt asociate vârstei înaintate, comorbidităților, în special, hipertensiunea arterială, diabetul zaharat, și bolile cardio-respiratorii.

Cuvinte cheie: SARS-CoV-2, COVID-19, vârstnici, manifestări clinice, diagnostic.

Introducere

În decembrie 2019, apariția mai multor cazuri de pneumonie de origine necunoscută în provincia Hubei din China a dus la identificarea, în ianuarie 2020, a unui nou coronavirus [1, 2]. În timp ce majoritatea persoanelor cu COVID-19, dezvoltă doar o boală ușoară sau necomplicată, aproximativ 14% dezvoltă o boală gravă, care necesită spitalizare și oxigenoterapie, iar 5% necesită internare în secția de terapie intensivă [3]. Susceptibilitatea pentru infecție este asociată vârstei, sexului masculin și comorbidităților [4, 5].

Tabloul clinic complet nu este încă bine conturat, deoarece simptomele raportate, variază de la cazuri asimptomatice și ușoare până la cazuri severe, cum ar fi, sindromul de de-

middle-aged and elderly men, with the highest mortality rate (8-15%) among those over 80 years of age. The most severe cases seem to be presented by the elderly and those with comorbidities, especially hypertension, diabetes and cardio-respiratory diseases.

Material and methods. The information was searched in *PubMed*, *Cochrane*, *Elsevier* and *Springer* databases, including the pages of the official websites of the European Geriatric Society, the French, American, Italian and Swiss National Geriatrics and Gerontology Societies, to identify COVID-19 scientific journals. Sources published between December 2019 and May 2020, in English and French, were selected using the following keywords: “SARS CoV-2”, “COVID-19”, “clinical characteristics older adult CoV-2”, “clinical manifestation and diagnosis”, “coronavirus impact”, “elderly”. Were selected 29 publications: clinical trials and literature review.

Results. The results of studies revealed fever that was less common in the elderly. Dyspnea was more common and severe in older adults. Bilateral pneumonia had a higher severity index in elderly adults, with the involvement of several lung areas, bilateral involvement with alveolar and interstitial involvement. General symptoms, such as asthenia, anorexia, myalgia, headache, anosmia, had a lower frequency, and no statistically significant differences were established between the elderly and young adult groups. Among the digestive manifestations, the most frequently reported were abdominal pain and / or diarrhea, which predominated in the group of elderly patients. Comorbidities were more common in the elderly and associated a high mortality rate.

Conclusions. Typical COVID-19 disease symptoms are not always present in the elderly. Severe disease progression, polyorganic decompensation, dependence, and high mortality are associated with old age, comorbidities, especially hypertension, diabetes and cardiorespiratory disease.

Key words: SARS CoV-2, COVID-19, elderly, clinical manifestations, diagnosis.

Introduction

In December 2019, the appearance of several cases of pneumonia of unknown origin in the Hubei province of China led to the identification, in January 2020, of a new coronavirus [1, 2]. While most people with COVID-19 develop only a mild or uncomplicated disease, about 14% develop a serious illness that requires hospitalization and oxygen therapy, and 5% require hospitalization in the intensive care unit [3]. Susceptibility to infection is associated with age, male sex and comorbidities [4, 5].

The complete clinical picture is not yet well defined, as reported symptoms range from asymptomatic and mild to severe cases, such as acute respiratory distress syndrome,

tresă respiratorie acută, stare septică sau șoc septic, precum și insuficiență poliorganică, inclusiv leziuni renale acute și cardiace, înregistrând un risc înalt de mortalitate la persoanele vârstnice [6, 7, 8, 9]. Raportul Organizației Mondiale a Sănătății din 28 februarie 2020, pe baza a 55.924 de cazuri confirmate în China, a prezentat rate de mortalitate de 14,8% la pacienții în vârstă peste 80 de ani și 8% la cei cu vârste cuprinse între 70 și 79 de ani comparativ cu persoanele de 50 de ani, de mai puțin de 0,5% [10, 11]. Susceptibilitatea populației vârstnice la infecția SARS-CoV-2, a fost explicată prin procesele fiziologice legate de îmbătrânire, cum ar fi, fragilitatea și comorbiditățile care reduc rezerva funcțională a organismului, care, la rândul său, scade capacitatea intrinsecă și rezistența, și subminează rezistența pacienților la boli și infecții [12, 13].

Cel mai frecvent simptom studiat, conform diferitor cohorte de pacienți cu COVID-19, este febra (83-98%), urmată de oboseală (70%) și tuse uscată (59%); simptomele gastro-intestinale sunt relativ neobișnuite, care îl diferențiază de SARS și MERS. Majoritatea infecțiilor cu SAR-CoV-2 sunt ușoare (80%), cu o perioadă obișnuită de recuperare de 2 săptămâni. COVID-19 afectează, mai frecvent, bărbații din grupa de vârstă mijlocie și vârstnici, cu cea mai înaltă pondere de mortalitate (8-15%) în rândul celor cu vârsta peste 80 de ani [13, 14]. Simptomatologia tipică nu este întotdeauna prezentă la persoanele vârstnice, care pot fi asimptomatici sau cu manifestări nespecifice, cum ar fi, declinul fizic și cognitiv, confuzii, delir și căderi [15].

Două studii mari de cohortă din China au documentat o prevalență COVID-19 de la 15,1% la 26,2% la persoanele cu vârsta ≥ 60 de ani, aproximativ o treime din cazuri au fost grave cu o rată a mortalității de aproximativ 5% [16, 17]. Situația din Italia a fost raportată ca fiind și mai dramatică, cu rate ale mortalității de 35,6 % și 52,3 % pentru persoanele în vârstă de 70 de ani și, respectiv, 80 de ani [18]. Populația vârstnică, cu siguranță, este populația cu risc crescut pentru o evoluție severă a maladiei COVID-19, dar vârsta în sine nu poate fi principalul contribuitor. Populația vârstnică se caracterizează prin prevalența ridicată a multimorbidității, a fragilității și modificărilor fundalului biologic, aceste aspecte pot complica evoluția bolii. În plus, prezența sindroamelor geriatrice, în special a dizabilității fizice și a tulburărilor cognitive, poate juca un rol suplimentar în agravarea prognosticului și creșterea riscului de severitate a maladiei COVID-19 la vârstnici [17].

Material și metode

Informația a fost căutată în bazele de date *PubMed*, *Cochrane*, *Elsevier*, *Springer*, inclusiv, pe paginile oficiale ale Societății Europene de Geriatrie, Societățile Naționale de Geriatrie și Gerontologie Franceză, Americană, Italiană și Elvețiană, pentru identificarea revistelor științifice dedicate COVID-19. Au fost selectate surse publicate în perioada decembrie 2019 – mai 2020, în limbile engleză și franceză, cu aplicarea următoarelor cuvinte cheie: „SARS CoV-2”, „CO-

septic condition or septic shock and polyorganic failure, including acute kidney damage and cardiac, registering a high risk of mortality in the elderly [6, 7, 8, 9]. The World Health Organization report of 28 February 2020, based on 55.924 confirmed cases in China, showed mortality rates of 14.8% in patients over 80 years old and 8% in those aged between 70 and 79 years compared to 50-year-old less than 0.5% [10, 11]. The susceptibility of the elderly population to SARS-CoV-2 infection, has been explained by physiological processes related to aging, such as fragility and comorbidities that reduce the body's functional reserve, which in turn decreases intrinsic capacity and resistance and undermines patients' resistance to disease and infection [12, 13].

The most common symptom studied, according to different cohorts of patients with COVID-19 is fever (83-98%), followed by fatigue (70%) and dry cough (59%); gastrointestinal symptoms are relatively unusual that differentiate it from SARS and MERS. Most SAR-CoV-2 infections are mild (80%), with a normal recovery period of 2 weeks. COVID-19 most frequently affects middle-aged and elderly men, with the highest mortality rate (8-15%) among those over 80 years [13, 14]. Typical symptoms are not always present in the elderly who may be asymptomatic or with nonspecific manifestations, such as physical and cognitive decline, confusion, delirium and falls [15].

Two large cohort studies in China documented a prevalence of COVID-19 from 15.1% to 26.2% in people aged ≥ 60 years, about one-third of cases were severe with a mortality rate of about 5% [16, 17]. The situation in Italy has been reported as even more dramatic, with mortality rates of 35.6% and 52.3% for people aged 70 and 80, respectively [18]. The elderly population is certainly the population at high risk for a severe evolution of COVID-19 disease, but age itself cannot be the main contribution. The elderly population is characterized by the high prevalence of multimorbidity, fragility and changes in the biological background, these aspects can complicate the evolution of the disease. In addition, the presence of geriatric syndromes, especially physical disability and cognitive impairment, may play an additional role in worsening the prognosis and increasing the risk of severity of COVID-19 disease in the elderly [17].

Material and methods

The information was searched in *PubMed*, *Cochrane*, *Elsevier* and *Springer* databases, including the pages of the official websites of the European Geriatric Society, the French, American, Italian and Swiss National Geriatric and Gerontology Societies, to identify dedicated scientific journals COVID-19. Sources published between December 2019 and May 2020, in English and French, were selected using the following keywords: “SARS CoV-2”, “COVID-19”, “clinical characteristics older adult CoV-2”, “clinical manifestation and diagnosis”, “coronavirus impact”, “elderly”. The bibliography of selected publications was also studied. From the publications identified by the search engines, a selection was made regarding

VID-19”, „clinical characteristics older adult CoV-2”, „clinical manifestation and diagnosis”, „coronavirus impact”, „elderly”. De asemenea, a fost studiată și bibliografia publicațiilor selectate. Din rândul publicațiilor identificate de motoarele de căutare, a fost efectuată o selecție în materie, de corespundere a cuvintelor cheie, disponibilitatea textului integral și existența, în conținut, a manifestărilor clinice ale SARS-CoV-2 la populația vârstnică. Au fost incluse în revista literaturii toate publicațiile științifice relevante scrise în engleză sau franceză. Comentariile non-științifice, rapoarte și articole de știri au fost excluse din analiză. Conform motorului de căutare au fost selectate 29 de publicații: studii clinice și revista de literatură.

Rezultate

Spectrul manifestărilor clinice

Conform rezultatelor studiilor, persoanele vârstnice prezintă simptome similare ale SARS-CoV-2, comparativ cu persoanele mai tinere. Primele manifestări la pacienții geriatrici, legate de maladia COVID-19, raportate de către Nguyenau S. *et al.* au fost: agravarea stării generale, diminuarea mobilității pe fon de mialgii și persistența stării de slăbiciune generală. Unele manifestări clinice la vârstnici, descrise de acest grup de autori (Tabelul 1), pot apărea izolat sau chiar pot preceda cu câteva zile apariția simptomelor respiratorii sau a stării febrile [15].

Tabelul 1. Manifestările tipice și atipice asociate infecției SARS-CoV-2 la persoanele vârstnice.

Table 1. Typical and atypical manifestations associated with SARS-CoV-2 infection in the elderly.

Sistem <i>System</i>	Simptome <i>Symptoms</i>
Sindroame geriatrice <i>Geriatric syndromes</i>	Sindrom confuzional acut, sindrom de cădere <i>Acute confusional syndrome, fall syndrome</i>
Semne generale <i>General signs</i>	Febră, alternare între hipo- și hipertermie <i>Fever, alternation between hypo- and hyperthermia</i>
Cardiovascular <i>Cardiovascular</i>	Hipotensiune, sincope, instabilitate hemodinamică <i>Hypotension, syncope, hemodynamic instability</i>
Respirator <i>Respiratory</i>	Tuse, dispnee, polipnee, sindrom de detresă respiratorie <i>Cough, dyspnoea, polypnea, respiratory distress syndrome</i>
Neurologic <i>Neurological</i>	Letargie, AVC <i>Lethargy, stroke</i>
ORL <i>Otolaryngology</i>	Anosmie, disgeuzie, odinofagie <i>Anosmia, dysgeusia, odynophagia</i>

Rezultatele studiilor care au raportat date comparative ale manifestărilor clinice și cele paraclinice între populația ≤60 de ani și cei ≥60 de ani, concluzionează, că febra a fost unul dintre primele simptome ale maladii, urmată de tuse și dispnee. Febra a fost mai puțin frecventă la persoanele vârstnice 77,8% comparativ cu cele tinere 78,95% (alternare între hipo- și hipertermie). Totodată, diferență semnificativă între grupuri de vârstă pentru tuse, astenie sau manifestările digestive, nu au fost înregistrate [19].

Datele studiului realizat de către Godaert L. *et al.* pe lângă simptomatologia comună maladii COVID-19, au stabilit de-

the correspondence of the key words, the availability of the full text and the existence, in content, of the clinical manifestations of SARS-CoV-2 in the elderly population. We have included in the literature review all relevant scientific publications written in English or French. Non-scientific comments, reports and news articles were excluded from the analysis. According to the research engine, 29 publications were selected (clinical trials and literature review).

Results

The spectrum of clinical manifestations

According to the results of the studies, the elderly show similar symptoms of SARS-CoV-2, compared to the younger people. The first manifestations in geriatric patients, related to COVID-19 disease reported by Nguyenau S. *et al.* were the worsening of the general condition, the diminished mobility on the background of myalgia and the persistence of the general state of weakness. Some clinical manifestations in the elderly, described by this group of authors (Table 1), may appear in isolation or may even precede the onset of respiratory symptoms or fever [15].

The results of studies that reported comparative data of clinical and paraclinical manifestations between the population ≤60 years and those ≥60 years, conclude that fever was one of the first symptoms of the disease, followed by cough and dyspnea. Fever was less common in the elderly 77.8%

compared to young 78.95% (alternation between hypo- and hyperthermia). At the same time, no significant difference between age groups for cough, asthenia or digestive manifestations was not recorded [19].

The data of the study conducted by Godaert L. *et al.* in addition to the common symptoms of COVID-19 disease, established delirium as an early manifestation in the elderly at 52.9% in patients with a mean age of 86.5 years. Fall syndrome has also been reported as the first sign of infection in 23.5% of elderly patients [20].

The next most common clinical manifestation was cough,

lirul ca manifestare precoce la vârstnici la 52,9% la pacienții cu vârsta medie de 86,5 de ani. De asemenea, sindromul de cădere, a fost raportat ca primul semn al infecției la 23,5% de pacienți vârstnici [20].

Următoarea manifestare clinică după frecvență a fost tusea, observată de la 33,3% la 70,6% dintre pacienți vârstnici, înregistrând o pondere mai mică comparativ cu adulții tineri la care tusea a fost înregistrată de la 39,4% la 79% de cazuri [15, 19, 22, 28]. Alte simptome respiratorii, cum ar fi dispneea, la adulții vârstnici a fost determinată de la 28,6% la 64,7% comparativ cu adulții tineri, la care a fost determinată o pondere de la 11,1% la 18,2% de cazuri [19, 22, 28]. Cazurile de congestie nazală au fost mai puține, 5,56%-9%, fără diferență statistic semnificative între adulții vârstnici și adulții tineri [8, 22].

Chen *et al.* au relatat cea mai severă afecțiune respiratorie – pneumonia bilaterală, determinată la 75% dintre pacienți, cu o evoluție severă, complicată cu sindromul de detresă respiratorie acută la 17% dintre pacienți [24]. Un alt studiu realizat pe un lot de 138 de pacienți internați cu diagnosticul de pneumonie COVID-19, 26,1% au constituit vârstnicii (vârsta medie de 66 de ani), care au avut o evoluție mai severă a maladiei și au necesitat tratament în secția de terapie intensivă, 72,2% dintre pacienți au avut comorbidități, comparativ cu pacienții care nu au primit tratament în unitatea de terapie intensivă (vârsta medie de 51 de ani, comorbidități în 37,3% de cazuri) [25]. Totodată, indicele severității pneumoniei la persoanele vârstnice, a fost mai mare comparativ cu persoanele de vârstă medie: scorul PSI, 95-148 vs. 55-107; $p < 0.001$. Datele imagistice, relatate în studii au relevat că leziunile pulmonare au fost mai severe la vârstnici, cu implicare a mai multor arii pulmonare, afectare bilaterală cu implicarea alveolară și interstițială de două ori mai frecventă decât la adulții tineri [19, 21, 27].

Simptomele generale, cum ar fi astenia, anorexia, mialgia, cefaleea, anosmia, au avut o frecvență mai mică, și nu au fost stabilite diferențe statistic semnificative între grupurile de vârstnici și adulții tineri. Astfel, astenia a fost raportată în studii de la 28% la 40,6% de pacienți vârstnici, comparativ cu pacienții mai tineri de la 7,89% la 23% [19, 20, 21, 22]. Mialgia, într-un șir de studii, a fost stabilită la adulții vârstnici de la 12,5% la 15% comparativ cu adulții tineri, respectiv, de la 10% la 15% [8, 22, 28].

Dintre manifestările digestive, cele mai frecvent raportate au fost durerea abdominală și / sau diareea, care au predominat la grupul de pacienți vârstnici. Astfel, la pacienții vârstnici a fost stabilit un procentaj de la 21,4% la 44% și respectiv la adulții tineri, de la 6,8% la 20% de cazuri [8, 21]. Studiul retrospectiv, realizat de către Wang L. *et al.* pe un lot de 339 de cazuri confirmate de COVID-19 cu vârsta de peste 60 de ani, a fost raportată anorexia la 28,9% de vârstnici [28].

SARS-2 poate manifesta neuro-invazivitate, care ar putea afecta tabloul clinic al pacienții vârstnici [26]. Dintre manifestările neurologice ale maladiei COVID-19, cel mai frecvent

observat în 33.3% to 70.6% of elderly patients, with a lower proportion compared to young adults in whom the cough was recorded from 39.4% to 79% of patients [15, 19, 22, 28]. Other respiratory symptoms, such as dyspnea, in elderly adults were determined from 28.6% to 64.7% compared to young adults, in which a proportion of 11.1% to 18.2% of cases [19, 22, 28]. Cases of nasal congestion were fewer, 5.56%-9%, with no statistically significant difference between older adults and young adults [8, 22].

Chen *et al.* reported the most severe respiratory disease – bilateral pneumonia, caused in 75% of patients, with a severe evolution, complicated by acute respiratory distress syndrome in 17% of patients [24]. Another study conducted on a group of 138 hospitalized patients diagnosed with COVID-19 pneumonia, 26.1% were elderly (mean age 66 years), who had a more severe course of the disease and needed treatment in intensive care unit, 72.2% of patients had comorbidities, compared to patients who did not receive treatment in the intensive care unit (mean age 51 years, comorbidities in 37.3% of cases) [25]. At the same time, the severity index of pneumonia in the elderly was higher compared to the middle-aged: PSI score, 95-148 versus 55-107; $p < 0.001$. Imaging data, reported in studies, revealed that lung lesions were more severe in the elderly, involving several lung areas, bilateral involvement with alveolar and interstitial involvement twice as common as in young adults [19, 21, 27].

General symptoms, such as asthenia, anorexia, myalgia, headache, anosmia, were less frequent, and no statistically significant differences were established between the elderly and young adult groups. Thus, asthenia has been reported in studies from 28% to 40.6% of elderly patients, compared to younger patients from 7.89% to 23% [19, 20, 21, 22]. Myalgia, in a number of studies, has been established in older adults from 12.5% to 15% compared to young adults, respectively, from 10% to 15% [8, 22, 28].

Among the digestive manifestations, the most frequently reported were abdominal pain and/or diarrhea, which predominated in the group of elderly patients. Thus, in elderly patients a percentage was set from 21.4% to 44% and in young adults, respectively, from 6.8% to 20% of cases [8, 21]. The retrospective study, conducted by Wang L. *et al.* on a group of 339 confirmed cases of COVID-19 over the age of 60, reported anorexia in 28.9% of the elderly [28].

SARS-CoV-2 may show neuro-invasiveness that could affect the clinical picture in elderly patients [26]. Among the neurological manifestations of COVID-19 disease, the most common symptom in elderly patients was delirium in 52.9% of cases [15]. It is noteworthy that other neurological signs were recorded in a lower share in older adults compared to young adults, so dizziness was reported in 3.8% of the elderly versus 16.8% of young patients [29], headache – 3.5% versus 13.1% and acute stroke in 2.8% of young patients [28].

The comorbidities reported in the studies were hypertension 15-30%, diabetes 16.0-20%, cardiovascular diseas-

simptom înregistrat la pacienții vârstnici a fost delirul la 52,9% de cazuri [15]. De remarcat este faptul, că alte semne neurologice au fost înregistrate într-o pondere mai mică la adulții vârstnici comparativ cu adulții tineri, astfel, senzația de amețeală a fost raportată la 3,8% de vârstnici vs. 16,8% de pacienți tineri [29], cefaleea – 3,5% versus 13,1% și accidentul cerebral acut la 2,8% de pacienți tineri [28].

Comorbiditățile relatate în studii au fost hipertensiunea arterială 15-30%, diabetul zaharat 16,0-20%, bolile cardiovasculare 8-15,7%, boala cerebrovasculară 6.2%, boala renală cronică 2,8-3,8%, boala cronică a ficatului 0,6%, BPOC 6,2%, cancerul 4,4%, boala autoimună, care au corelat cu severitatea maladiei și rata crescută a mortalității la pacienții vârstnici [11, 23, 28]. De remarcat este faptul că, persoanele în vârstă de 70 de ani au avut un interval de timp mai scurt (11,5 zile) între primul simptom și deces, decât subiecții mai tineri (20 de zile), ceea ce sugerează că maladia a progresat mai rapid la adulții vârstnici [25].

Concluzii

Situația pandemiei COVID-19, cu care ne confruntăm actualmente, reprezintă una dintre cele mai importante urgențe geriatrice din anul 2020. Simptomatologia tipică nu este întotdeauna prezentă la persoanele vârstnice, care pot fi asimptomatici sau cu manifestări atipice, cum ar fi, declinul fizic și cognitiv, confuzii, delir și căderi. Vârsta, comorbiditățile, diminuarea funcționalității fizice și cognitive – sunt indicatorii unui prognostic nefavorabil. Evoluția severă a maladiei, decompensarea poliorganică, dependența și rata înaltă a mortalității au fost asociate vârstei înaintate, comorbidităților, în special, hipertensiunea arterială, diabetul zaharat, și bolile cardio-respiratorii.

Contribuția autorilor

Autorii au contribuit în mod egal la căutarea literaturii științifice, selectarea bibliografiei, citirea și analiza referințelor biografice, la scrierea manuscrisului și la revizuirea lui colegială. Toți autorii au citit și au aprobat versiia finală a articolului.

Declarația de conflict de interese

Nimic de declarat.

Referințe / references

- Zhu N., Zhang D., Wang W. *et al.* A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. *N Engl J Med*, 2020; 382 (8): 727-733.
- Placais L., Richier Q. COVID-19: caractéristiques cliniques, biologiques et radiologiques chez l'adulte, la femme enceinte et l'enfant. Une mise au point au cœur de la pandémie. *La Revue de Médecine Interne*, 2020; 41 (5): 308-318.
- Organisation mondiale de la Santé. Disponibil la adresa: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331659/WHO-2019-nCoV-clinical-2020.4-fre.pdf> (accesat la 11.05.2020).
- Fehr A., Channappanavar R., Perlman S. Middle East respiratory syndrome: emergence of a pathogenic human coronavirus. *Annu Rev Med*. 2017, 68: 387-99.
- Adhikari S., Meng S., Wu Y. *et al.* Epidemiology, causes, clinical manifestation and diagnosis, prevention and control of coronavirus disease (COVID-19) during the early outbreak period: a scoping review. *Infect Dis Poverty*, 2020; 9: 29. <https://idpjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40249-020-00646-x> (accesat 11.05.2020).
- Zhonghua L., Bing X. The epidemiological characteristics of an outbreak of 2019 novel coronavirus diseases (COVID-19) in Chi-

es 8.0-15.7%, cerebrovascular disease 6.2%, chronic kidney disease 2.8-3.8%, chronic kidney disease liver 0.6%, COPD 6.2%, cancer 4.4%, autoimmune disease, which correlated with disease severity and increased mortality rate in elderly patients [11, 23, 28]. It is noteworthy that 70-year-olds had a shorter time interval (11.5 days) between the first symptom and death than younger subjects (20 days), suggesting that the disease progressed faster in older adults [25].

Conclusions

The situation of the COVID-19 pandemic, which we are currently facing, is one of the most important geriatric emergencies in 2020. Typical symptoms are not always present in the elderly who may be asymptomatic or with atypical manifestations, such as physical and cognitive decline, confusion, delirium and falls. Age, comorbidities, decreased physical and cognitive functionality are indicators of an unfavorable prognosis. Severe disease progression, polyorganic decompensation, dependence and high mortality have been associated with old age, comorbidities, especially high blood pressure, diabetes, and cardio-respiratory disease.

Authors' contribution

All authors had equal contribution in searching the scientific literature, selecting the bibliography, reading and analyzing biographical references, writing the manuscript and reviewing it collegially. All authors read and approved the final version of the article.

Declaration of conflicting interests

Nothing to declare.

- na. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32064853> (accesat 11.05.2020).
7. Chih-Cheng L., Yen Hung L., Cheng Y. *et al.* Asymptomatic carrier state, acute respiratory disease, and pneumonia due to severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2): facts and myths. *Journal of Microbiology, Immunology and Infection*. In press.
 8. Yang X., Yu Y., Xu J. *et al.* Clinical course and outcomes of critically ill patients with SARS-CoV-2 pneumonia in Wuhan, China: a single-centered, retrospective, observational study. *Lancet Respir Med*, 2020; 8 (5): 475-481.
 9. Wilson N., Kvalsvig A., Barnard L. *et al.* Case-fatality risk estimates for COVID-19 calculated by using a lag time for fatality. *Emerg Infect Dis*, 2020; 26 (6): doi: https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/26/6/20-0320_article (accesat 11.05.2020).
 10. Worldometer. COVID-19 Coronavirus (COVID-19) Mortality Rate. <https://www.worldometers.info/coronavirus/coronavirus-death-rate/> (accesat 11.05.2020)
 11. Zhou F., Yu T., Du R. *et al.* Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective study. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32171076> (accesat 11.05.2020).
 12. Cesari M., Araujo de Carvalho I., Amuthavalli Thiyagarajan J. *et al.* Evidence for the domains supporting the construct of intrinsic capacity. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, 2018; 73: 1653-1660.
 13. Bonanada C., García-Blasa S., Tarazona-Santabalbinab F. *et al.* Coronavirus: the geriatric emergency of 2020. Joint document of the Section on Geriatric Cardiology of the Spanish Society of Cardiology and the Spanish Society of Geriatrics and Gerontology. *Revista Española de Cardiología (English Edition)*, 2020; 73 (5): 410-417.
 14. Raman S., Madhulata A., Mayank G. *et al.* Clinical characteristics and differential clinical diagnosis of Novel Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). *Coronavirus Disease, 2019 (COVID-19)*, 2020: 55-70.
 15. Nguyen S., Major K., Cochet C. *et al.* Infection COVID-19 chez les personnes âgées en Suisse Romande. Un état des lieux entre croyances, convictions et certitudes. *RMS*, 2020; 16 (691-2): 835-838.
 16. Yang Y., Lu Q., Liu M. *et al.* Epidemiological and clinical features of the 2019 novel coronavirus outbreak in China. *Med Rxiv*, 2020. <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.02.10.20021675v1.full.pdf> (accesat 11.05.2020).
 17. Aprahamian I., Cesari M. Geriatric syndromes and SARS-CoV-2: more than just being old. *The Journal of Frailty and Aging (JFA)*. <http://dx.doi.org/10.14283/jfa.2020> (accesat 11.05.2020).
 18. Onder G., Rezza G., Brusaferro S. Case-fatality rate and characteristics of patients dying in relation to COVID-19 in Italy. *JAMA*. <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2763667> (accesat 11.05.2020).
 19. Liu K., Chen Y., Lin R. *et al.* Clinical features of COVID-19 in elderly patients: a comparison with young and middle-aged patients. *J Infect*, 2020: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32171866> (accesat 12.05.2020).
 20. Godaert L., Proye E., Demoustier-Tampere D. Clinical characteristics of older patients: the experience of a geriatric short-stay unit dedicated to patients with COVID-19 in France. *Journal of Infection*, 2020: 8-12.
 21. Zhu T., Wang Y., Zhou S. *et al.* Comparative study of chest computed tomography features in young and older adults with coronavirus disease (COVID-19). *J Thorac Imaging*, 2020: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32235187> (accesat 12.05.2020).
 22. Zhou F., Yu T., Du R. *et al.* Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *Lancet*, 2020: 1054-1062.
 23. Huang C., Wang Y., Li X. *et al.* Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet*, 2020; 395: 497-506.
 24. Chen N., Zhou M., Dong X. *et al.* Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *Lancet*, 2020; 395: 507-13.
 25. Wang D., Hu B., Hu C. *et al.* Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus-infected pneumonia in Wuhan, China. *JAMA*, 2020b. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.1585> (accesat 12.05.2020).
 26. Li Y., Bai W., Hashikawa T. The neuroinvasive potential of SARS-CoV-2 may play a role in the respiratory failure of COVID-19 patients. *J Med Virol*, 2020. <https://doi.org/10.1002/jmv.25728> (accesat 14.05.2020).
 27. Zu Z., Jiang M., Xu P. *et al.* Coronavirus disease 2019 (COVID-19): a perspective from China. *Radiology*, 2020: <https://doi.org/10.1148/radiol.2020200490> (accesat 14.05.2020).
 28. Wang L., Wenbo H., Xiaomei Y. *et al.* Coronavirus disease 2019 in elderly patients: characteristics and prognostic factors based on 4-week follow-up. *J Infect*, 2020: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7118526/> (accesat 13.05.2020).
 29. Mao L., Jin H., Wang M. *et al.* Neurologic manifestations of hospitalized patients with coronavirus disease 2019 in Wuhan, China. *JAMA Neurol*, 2020: <https://jamanetwork.com/journals/jama-neurology/fullarticle/2764549> (accesat 14.05.2020).