

Prewencja upadków u osób starszych z wykorzystaniem algorytmu profilaktycznego

Prevention of falls in the elderly with use of preventive algorithm

JERZY ROTTERMUND^{1/}, EDWARD SAULICZ^{2/}, ANDRZEJ KNAPIK^{3/}, ANDRZEJ MYŚLIWIEC^{2/}, MARIOLA SAULICZ^{2/}

^{1/} Wydział Fizjoterapii, Wyższa Szkoła Administracji w Bielsku-Białej

^{2/} Wydział Fizjoterapii, Akademia Wychowania Fizycznego im. Jerzego Kukuczki w Katowicach

^{3/} Wydział Nauk o Zdrowiu, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

Okres starości zawiązany jest z powszechnie występującą chorobowością, mniejszą sprawnością fizyczną i zaradnością, często – z brakiem samodzielności. Ryzyko upadków stanowi w wieku starszym poważny problem. Stopniowe przyjmowanie wzorów zachowań społecznych napływających z krajów bogatszych, zmienia nastawienie do pomocy i opieki skierowanej do ludzi w podeszłym wieku. Osoby te w coraz większym odsetku będą korzystały ze wsparcia instytucji zapewniających całodobową opiekę i bezpieczeństwo.

Praca przedstawia algorytm określający poziom zwiększonego ryzyka upadków. Stanowił by on punkt wyjścia do działań profilaktycznych i terapeutycznych w instytucjach zajmujących się opieką ludzi starych. Pomysł skonstruowania algorytmu zrodził się na bazie doświadczeń zawodowych oraz na podstawie piśmiennictwa wskazującego na problemy upadków w geriatrici.

Słowa kluczowe: ryzyko upadków, starość, algorytm profilaktyczny

Old age is correlated with frequent morbidity, reduced physical fitness and resourcefulness, and often with lack of independence. The risk of falls in the elderly is a serious problem. Gradual adoption of social behavior patterns coming from more wealthy countries can positively influence social attitude towards help and care directed at the elderly. An increasing percentage of these people will benefit from the support of institutions providing 24-hour care and safety.

The paper presents the algorithm for determining the level of increased risk of falls. It might be a starting point for preventive and therapeutic policies for the institutions providing care for the elderly. The idea to construct an algorithm was initiated on the basis of professional experience and the literature focusing on the problems of falls in geriatric medicine.

Key words: risk of falls, old age, preventive algorithm

© Hygeia Public Health 2015, 50(1): 37-40

www.h-ph.pl

Nadesłano: 08.02.2015

Zakwalifikowano do druku: 17.02.2015

Adres do korespondencji / Address for correspondence

dr Jerzy Rottermund

Wydział Fizjoterapii, Wyższa Szkoła Administracji w Bielsku Białej

pl. M. Lutra 7, 43-300 Bielsko-Biała

e-mail: jerzy_rottermund@op.pl

Upadki osób starszych jako problem geriatryczny

Wydłużanie się średniej długości życia – zjawisko typowe dla tzw. krajów rozwiniętych, w tym również dla Polski, jest źródłem poważnych zmian demograficznych. Stale wzrasta odsetek osób starszych, nie w pełni samodzielnych, nie radzących sobie z codzienną egzystencją. Częste występowanie chorób przewlekłych, przy jednoczesnym pogorszeniu się sprawności fizycznej u osób starszych, powoduje nieustanny wzrost zapotrzebowania na świadczenia medyczne, rehabilitacyjne i opiekuńcze, często o charakterze wysokospecjalistycznym i długoterminowym [1-4]. Obecnie opieka nad osobami starszymi realizowana jest w Polsce w dwóch obszarach: poprzez świadczenia gwarantowane przez państwo (opieka zdrowotna i pomoc społeczna) oraz przez instytucje prywatne, stowarzyszenia lub kościoły.

Poważnym problemem osób starszych jest zwiększone ryzyko upadków i występujące w wyniku tych zdarzeń kontuzje [5]. Stanowią one w tym wieku zagrożenie dla zdrowia, a niejednokrotnie i życia. Problem ten jest bardzo istotny w instytucjach zajmujących się całodobową opieką i pomocą ludziom starszym. Ewentualne upadki i towarzyszące im urazy mogą świadczyć o zaniedbaniach i braku dostatecznego bezpieczeństwa oraz nadzoru mieszkańców przebywających w instytucjach pomocowych [6]. Istotność tego problemu podkreślają dane statystyczne. U osób żyjących w swoim środowisku odsetek upadków waha się od 20% do 40%, podczas gdy u osób korzystających z opieki w instytucjach liczby te są dwukrotnie większe [7]. Zagrożenie upadkami zwiększa się z wiekiem. U osób 65-letnich incydenty takie miewa 30%, po 75 roku życia odsetek jest zdecydowanie większy [8]. Przyczynami tej progresji są: pogarszający się wraz

z wiekiem stan zdrowia i towarzysząca starości wielochorobowość oraz ograniczona aktywność fizyczna. Należy uwzględnić również jakość życia zwracając uwagę na aspekty psychiatryczne [9]. Wśród osób przebywających w ośrodkach pomocowych problem bierności ruchowej jest znacznie większy niż wśród osób żyjących samodzielnie lub wspólnie z rodziną [10]. Dostępność i uczestnictwo w zajęciach rehabilitacyjnych nie rekompensują braku codziennej aktywności związanej z samoobsługą [11]. Dlatego problem aktywności fizycznej osób w starszym wieku i jej relacje ze sprawnością fizyczną oraz zdrowiem są tematem coraz to liczniejszych badań [12-14]. Pod kątem profilaktyki i terapii analizuje się też bariery aktywności [15]. Należy przy tym dodać, że urazy będące konsekwencją upadków tworzą swoisty serwo-mechanizm dla hipokinezji, pogarszają stan zdrowia i sprawność osób starszych oraz zwiększają wymagania dotyczące opieki. Stąd też upadki są uznawane za istotny problem geriatryczny [16].

Algorytm postępowania – dla zmniejszenia ryzyka upadków

Przyczyny upadków osób starszych najogólniej można podzielić na wewnętrzne (choroby i dysfunkcje) oraz zewnętrzne (środowiskowe) [17]. Dochodzi do nich podczas codziennych aktywności: przemieszczania się, podnoszenia i sięgania po przedmioty lub po wykonaniu czynności fizjologicznych. Diagnoza indywidualnego ryzyka powinna być punktem wyjścia do kolejnych działań o charakterze profilaktycznym względnie terapeutycznym. Dlatego w pracy z ludźmi w podeszłym wieku celowym może być stosowanie określonego algorytmu postępowania. Prezentowana propozycja oparta jest o wieloletnie doświadczenia własne i studia bibliograficzne.

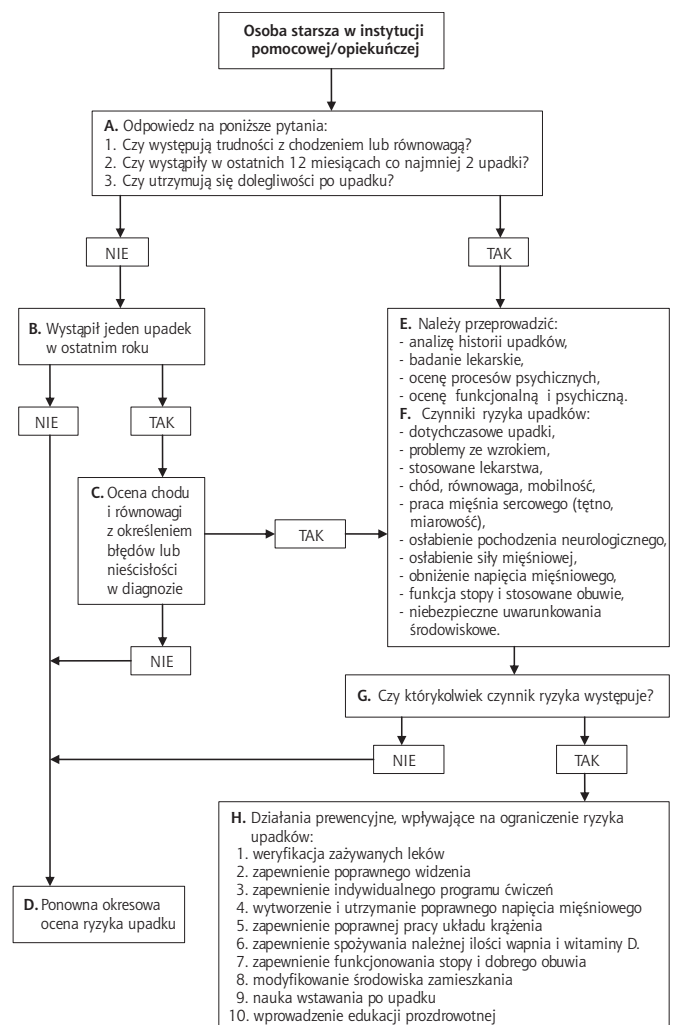
Algorytm (ryc. 1) wskazuje na próbę prawidłowej diagnozy przyczyn upadków i zastosowanie odpowiednich procedur w celu wyeliminowania lub znacznego ograniczenia ich występowania u ludzi w podeszłym wieku. Diagnozowanie przyczyn rozpoczyna się od odpowiedzi na trzy pytania (część A, ryc. 1):

1. Czy występują trudności z chodzeniem lub równowagą?
2. Czy wystąpiły w ostatnich 12 miesiącach co najmniej 2 upadki?
3. Czy utrzymują się dolegliwości po upadku?

Uzyskanie odpowiedzi negatywnej na którekolwiek z pytań skutkuje kolejnym pytaniem do osoby badanej (część B, ryc. 1): czy wystąpił w ciągu ostatniego roku chociaż jeden upadek? Odpowiedź twierdząca powoduje konieczność przeprowadzenia badania chodu oraz równowagi statycznej i dynamicznej, w trakcie którego wskazane zostaną ewentualne niedoskonałości (część C, ryc. 1). Jakakolwiek

dysfunkcja względnie niejasność objawów wymuszają skierowanie do dalszej diagnozy (część E, F, ryc. 1). Odpowiedzi NIE na dotychczas zadane pytania oraz nie stwierdzenie uszczerbku chodu i równowagi w badaniu świadczą o braku ryzyka upadku. Badany powinien zostać ponownie zdiagnozowany po około roku względnie w momencie wystąpienia problemów z równowagą lub upadku (część D, ryc. 1). Tej grupie osób starszych należy zaproponować odpowiednio dobraną do możliwości i indywidualnych potrzeb aktywność fizyczną, która będą bezpieczną metodą terapii i powinna być zalecana jako element treningu i przygotowania do jak najdłuższej samodzielności, oddziaływanie to można nazwać fizjoprofilaktyką [18, 19]. Przez ten okres osoby starsze mogą wykonywać dotychczas stosowane ćwiczenia ruchowe i być aktywnym fizycznie, przysposabiając się do starości.

Podanie przez osobę badaną chociaż jednej odpowiedzi twierdzącej na pytania (część A, ryc. 1), wymusza przeprowadzenie analizy przyczyn wystąpienia upadków z podaniem sytuacji ich wystąpienia



Ryc. 1. Algorytm ochrony przed upadkiem lub ryzykiem jego wystąpienia u osoby starszej

Fig. 1. Algorithm for prevention of fall or its risk in elderly person

(część E, ryc.1). Nieodzwonnie staje się wykonanie badania lekarskiego, weryfikujące ewentualne problemy zdrowotne, głównie neurologiczne, kardiologiczne i okulistyczne oraz stosowane lekarstwa. Ocenie powinno się poddać również stan psychiczny osoby starszej, zaś do obowiązków fizjoterapeuty należy przeprowadzenie badania funkcjonalnego z określeniem istniejących deficytów balansu, lokomocji oraz sprawności układu mięśniowego wykorzystując stosowne testy służące kompleksowej ocenie stanu motorycznego i efektów prowadzonego usprawniania [20, 21]. Ocena stanu zdrowia pacjenta powinna wskazać na zasadnicze czynniki ryzyka i zagrożenia upadkami (część F, ryc. 1). Taka profesjonalna ochrona musi uwzględniać i oszacować szereg elementów aby w ostateczności podjąć adekwatną interwencję eliminowania zagrożenia upadkami. Przeanalizować należy przyczynę dotychczasowych upadków, określić pory dnia lub nocy, sytuacje i wykonywane czynności po których miały miejsce. Dokładne i rzetelne sprawdzenie uchwyconych powodów upadków przyczyni się do szybkiej diagnozy i wskaże kierunek działań. Ludzie starsi odczuwają pogarszanie się sprawności receptorów somatosensorycznych, proprioceptywnych i wzrokowych oraz w zakresie przewodnictwa nerwowego. U osób starszych ważnym czynnikiem jest niedoskonałe widzenie, trudności w akomodacji oka, starcze zmiany i uszkodzenia wzroku powodują problemy z ostrością widzenia, określeniem odległości, oceną kształtów przedmiotów. Często w tej grupie wiekowej występują choroby, najczęściej jaskra lub zaćma, utrudniające poprawne widzenie. Z uwagi na wielochorobowość osób starszych, zlecane są lekarstwa przez różnych specjalistów, które wchodzą z sobą w reakcje i mogą wywoływać niekorzystne oddziaływanie na organizm. Największe ryzyko upadków wywołują leki psychotropowe [22, 23], leki kardiologiczne [24] też nie są obojętne dla funkcjonowania organizmu. Należy zatem rozważyć redukcję ilościową przyjmowanych leków, jak również wielkości dawek, całkowite wycofanie poszczególnych farmaceutyków z uwagi na stan zdrowia jest najczęściej niemożliwe. Lekarska ocena sprawności pracy serca, układu krążenia i ewentualnych zaburzeń neurologicznych mogą wykluczyć kolejne czynniki ryzyka. Przeprowadzenie badania narządu ruchu i zwrócenie szczególnej uwagi na chód, równowagę i możliwości przemieszczania się, pozwoli wskazać na występujące deficyty i zastosowanie niezbędnej kinezyterapii. Cennym uzupełnieniem poprawnego badania będą ocena siły mięśniowej głównie kończyn dolnych oraz napięcia mięśniowego tułowia. Jakikolwiek deficyt w tym obszarze zwiększa zagrożenie wystąpienia upadków. Na pewność chodu wpływ mają zmiany anatomiczne stopy wywołane chociażby chorobą zwyrodnieniową i obuwie. Usztywnienia, brak zakresu ruchomości i czucia w obrębie

stóp powodują u chorego znaczny dyskomfort i ograniczają aktywność fizyczną. Stosowanie prawidłowego obuwia, dobrze trzymającego stopę i dopasowane do zmian anatomicznych daje gwarancję lepszej jakości i pewności przemieszczania się. Analizując czynniki ryzyka upadków nie wolno pominąć miejsca zamieszkania, jego wyposażenia i barier architektonicznych występujących w placówce. Ta część profilaktyki upadków przydzielona jest z racji sprawowania pieczy administracji i opiekunom, nie może jednak umknąć również fizjoterapeucie. Jeżeli nie występują czynniki ryzyka upadków (część G, ryc. 1), osoba w podeszłym wieku kierowana jest do zajęć przeznaczonych dla osób zdrowych (część D, ryc. 1). W sytuacji gdy ocena wskaże na czynniki ryzyka upadków, chory powinien zostać poddany intensywnej terapii (część H, ryc. 1), aby jak najszybciej wyeliminować zagrożenie.

Podsumowanie

Wiek przynosi ze sobą wiele negatywnych sytuacji i zdarzeń, w tym ryzyko upadku, które wynosi 8% u osób starszych bez czynników ryzyka i zwiększa się do 78% wśród osób z czterema lub większą liczbą czynników ryzyka. Dlatego wyeliminowanie zagrożeń i czynników predysponujących do zwiększonej liczby upadków staje się priorytetem w zachowaniu podstawowych potrzeb zdrowotnych osób znajdujących wsparcie i pomoc instytucjonalną [25]. Koszty związane z leczeniem skutków upadków są znaczne i stanowią duże obciążenie dla budżetów rodzinnych oraz systemów opieki zdrowotnej [26-29], jednoznacznie wskazują na fakt, że zarówno ze względów zdrowotnych, jak i finansowych należy organizować działania prewencyjne i programy mające na celu zapobieganie upadkom [30]. Prewencja upadków osób starszych należy do jednych z trudniejszych obszarów w geriatric. Wdrożona edukacja prozdrowotna powinna obejmować szereg zagadnień i nie ograniczać się tylko do aktywności ruchowej [14, 17, 31, 32], ale obejmować np. odżywianie [33, 34] oraz zagrożenia w miejscu zamieszkania [34]. Istnieje stała potrzeba kontaktów interpersonalnych i społecznego komunikowania się [36]. Liczne piśmiennictwo wskazuje, że upadki bardzo rzadko powodowane są pojedynczym czynnikiem ryzyka, najczęściej są skutkiem współistnienia kilku. Dlatego zespół terapeutyczny powinien dokładnie określić okoliczności i przyczyny wcześniejszych upadków, zwrócić uwagę na istniejące problemy zdrowotne osoby starszej i określić aktualne możliwości psychofizyczne [37].

Wykorzystanie prezentowanego algorytmu w codziennej pracy zawodowej przez pracowników ochrony zdrowia może przyczynić się do eliminowania ryzyka i zagrożeń oraz ograniczenia liczby upadków wśród populacji osób starych, tym samym znacząco poprawić ich samodzielne funkcjonowanie i codzienne życie.

Piśmiennictwo / References

1. Szałkiewicz E, Kaussen J. Opieka długoterminowa w świadczeniach pielęgniarek i opiekunek. Toruńskie Zakłady Materiałów Opatrunkowych, Toruń 2006.
2. Zielińska-Więczkowska H, Kędziora-Kornatowska K, Kornatowski T. Starość jako wyzwanie. *Gerontol Pol* 2008, 16: 131-136.
3. Szczerbińska K, Piórecka B i wsp. Dostępność zabiegów pielęgniarstwa dla osób starszych. *Pol Med Rodz* 2004, 6: 133-141.
4. Zimna R, Derejczyk J. Unieruchomienie, rehabilitacja i jej cele oraz wpływ ćwiczeń na pacjenta w starszym wieku. *Przew Lek* 2002, 5(7): 63-76.
5. Rubenstein LZ, Powers C. The epidemiology of falls and syncope. *Clin Geriatr Med* 2002, 18: 141-158.
6. Sattin RW. Falls among older persons: A public health perspective. *Annu Rev Public Health* 2002, 13: 489-508.
7. Tinetti ME. Factors associated with serious injury turning falls by ambulatory nursing home residents. *J Am Geriatr Soc* 1987, 35: 644-648.
8. WHO Europe, march 2004. What are the main risk factors for falls amongst older people and what are the most effective interventions to prevent these falls? http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0018/74700/E82552.pdf (dostęp 31.07.2014).
9. Ostrzyżek A, Marcinkowski JT. Jakość życia a doświadczanie schizofrenii. *Hygeia Public Health* 2014, 49(4): 679-684.
10. Smith P, Galea M, et al. Physical activity by elderly patients undergoing inpatient rehabilitation is low: an observational study. *Aust J Physiother* 2008, 54: 209-213.
11. Ignasiak Z, Kaczorowska A, et al. Evaluation of fitness of elderly women by means of Fullerton Test. *Physiother* 2010, 17(2): 48-52.
12. Cress ME, Petrella JK, et al. Continuous-scale physical functional performance test: validity, reliability and sensitivity of date for the short version. *Phys Ther* 2005, 85: 323-335.
13. Sherrington C, Lord SR. Reliability of simple portable tests of physical performance in older people after hip fracture. *Clin Rehabil* 2005, 19: 496-504.
14. Knapik A, Rottermund J, et al. Physical activity and self-assessment of the elderly. *Prz Med Uniw Rzeszow* 2011, 9(2): 95-104.
15. Knapik A, Saulicz E, et al. The problem of kinesophobia and its correlation with physical activity and self-evaluation in the elderly. [in:] *Dopady gospodarskiej kryzy na kvelitu zivota, zdravia a socialnu oblast*. Pribisova E, Beno P, Andrejiowa L (eds). Wyzsza Skola sw. Elzbiety, Bratislava 2013, 288-297.
16. Borowicz AM. Upadki i zaburzenia chodu. [w:] *Fizjoterapia w geriatrici*. Wieczorkowska-Tobis K, Kostka T, Borowicz AM (red). PZWL, Warszawa 2011: 82-94.
17. Rottermund J, Nowotny-Czupryna O, Czupryna K. Rola fizjoterapeuty w ograniczeniu liczby upadków osób w podeszłym wieku. [w:] *Wartość rehabilitacji w świadomości współczesnego człowieka*. Pop T (red). Wyd Uniw Rzeszowskiego 2013, t. 1: 197-207.
18. Wolska O, Zaborowska-Sapeta K i wsp. Rehabilitacja seniorów – aspekty kliniczne i planowanie terapii. *Pol Ann Med* 2006, 16: 148-159.
19. Jachowicz V, Kostka T. Aktywność ruchowa a sprawność funkcjonalna i lokomocyjna osób starszych. *Med Sport* 2009, 25(4): 256-264.
20. Kaliszewska-Szczepaniak A, Barinow-Wojewódzki A, Raglewska P. Test Fullertona jako ocena sprawności fizycznej u pacjentów chorobami układu oddechowego. *Postępy w leczeniu i rehabilitacji pacjentów chorobami układu oddechowego*. AWF Poznań 2005, Monografia nr 362: 38-41.
21. Różańska-Kirschke A, Kocur P i wsp. Test Fullerton jako miernik sprawności fizycznej osób starszych. *Rehabil Med* 2006, 10: 15-19.
22. Arfken CL, Wilson JG, Aronson SM. Retrospective review of selective serotonin reuptake inhibitors and falling in older nursing home residents. *Int Psychogeriatr Assoc* 2001, 13: 85-91.
23. Ensrud KE, Blackwell T, et al. Study of osteoporotic fractures research group. Central nervous system active medications and risk for fractures in older women. *Arch Intern Med* 2003, 163: 949-957.
24. Davison J, Brady S, Kenny RA. 24-hour ambulatory electrocardiographic monitoring is unhelpful in the investigation of older persons with recurrent falls. *Age Ageing* 2003, 34: 382-386.
25. Tinetti M. Preventing falls in elderly persons. *New Eng J Med* 2003, 2: 40-49.
26. Page TF, Batra A, et al. Cost analysis of a community-based fall prevention program being delivered in south Florida. *Fam Community Health* 2012, 35: 264-270.
27. Majumdar SR, Lier DA, et al. Cost-effectiveness of a multi-faceted intervention to improve quality of osteoporosis care after wrist fracture. *Osteoporos Int* 2011, 22(6): 1799-1808.
28. Czerwiński E, Białoszewski D i wsp. Epidemiologia, znaczenie kliniczne oraz koszty i profilaktyka upadków u osób starszych. *Ortop Traumatol Rehabil* 2008, 10: 419-428.
29. Stevens JA, Corso PS, et al. The cost of fatal and non-fatal falls among older adults. *Inj Prev* 2006, 12: 290-295.
30. Edbom-Kolarz A, Marcinkowski JT. Upadki osób starszych – przyczyny, następstwa, profilaktyka. *Hygeia Public Health* 2011, 46(3): 313-318.
31. Łysak A, Walentukiewicz A i wsp. Aktywność fizyczna i niektóre jej uwarunkowania w populacji seniorów województwa pomorskiego. *Hygeia Public Health* 2014, 49(3): 549-553.
32. Tanigawa T, Takechi H, et al. Effect of physical activity on memory function in older adults with mild Alzheimer's disease and mild cognitive impairment. *Geriatr Gerontol Int* 2014, 14(4): 758-762.
33. Fredrich M, Goluch-Koniuszy Z. Ocena wpływu prozdrowotnej edukacji żywieniowej i wynikających stąd zmian zachowań żywieniowych na wartości wskaźników antropometrycznych i wskaźników przemian węglowodanowo-lipidowych u kobiet w wieku 65-85 lat. *Probl Hig Epidemiol* 2014, 95(4): 934-940.
34. Kamo T, Nishida Y. Direct and indirect effects of nutritional status, physical function and cognitive function on activities of daily living in Japanese older adults requiring long-term care. *Geriatr Gerontol Int* 2014, 14(4): 799-805.
35. Gniadek A, Marcisz E. Zdrowie środowiskowe w miejscu zamieszkania – czynniki zagrożenia. *Probl Hig Epidemiol* 2014, 95(3): 522-528.
36. Ostrzyżek A. Starość jako etap ontogenezy. *Hygeia Public Health* 2014, 49(4): 702-704.
37. Moyer VA. Prevention of falls in community-dwelling older adults: U.S. Preventive Services Task Force recommendation statement. *Ann Intern Med* 2012, 157(3): 197-204.