

شیوع چاقی در دانش آموزان پسر 10 تا 18 سال شهر قزوین (1398)

مجید کاشف¹ پریسارجی²

Prevalence of obesity among school children in Qazvin (2019)

M Kashef P Rajabi

*Abstract

Background: At present, the prevalence of obesity among children and adolescents is rapidly increasing in developed countries. Few studies have been carried out on childhood and teenager obesity in Iran using standard references.

Objective: The study was conducted to determine the prevalence of obesity in primary school students in Qazvin in 2019.

Methods: In this cross-sectional study, 4646 male students aged 10 to 18 years old in Qazvin were selected by two-stage cluster sampling method. Students' height and weight were measured and body mass index was calculated. Students with a body mass index greater than or equal to 25 are overweight; And students with a body mass index greater than or equal to 30 were identified as obese.

Conclusion: The prevalence of obesity and overweight in adolescents in Qazvin is higher compared to some parts of the country and in recent years the trend of obesity in adolescents in this city has decreased.

Keywords: body mass index, obesity, children, adolescents

*چکیده

زمینه: امروزه شیوع چاقی در کودکان و نوجوانان کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه به سرعت رو به افزایش است. در ایران بررسی های محدودی در زمینه شیوع چاقی کودکان و نوجوانان با استفاده از تعیین شاخص توده بدنی انجام شده است.

هدف: مطالعه به منظور تعیین شیوع چاقی در دانش آموزان دبستانی شهر قزوین در سال 1398 انجام شد.

مواد و روشها: در این مطالعه مقطعی 4646 دانش آموز پسر 10 تا 18 ساله قزوینی با روش نمونه گیری خوشه ای دو مرحله ای انتخاب شدند. قد و وزن دانش آموزان اندازه گیری و شاخص توده بدنی محاسبه شد. دانش آموزانی که شاخص توده بدنی بزرگ تر یا مساوی 25 داشتند، دارای اضافه وزن؛ و دانش آموزانی که شاخص توده بدنی بزرگتر یا مساوی 30 داشتند، به عنوان چاق شناخته شدند.

یافتهها: از این تعداد دانش آموز پسر، حدود 92/9 درصد دارای اضافه وزن و 69/4 درصد، چاق تشخیص داده شدند

نتیجه گیری: شیوع چاقی و اضافه وزن در نوجوانان قزوین در مقایسه با برخی نقاط کشور بیشتر بوده و طی چند سال اخیر روند چاقی در نوجوانان این شهر کاهش پیدا کرده است.

کلیدواژه: شاخص توده بدنی، چاقی، کودکان، نوجوانان

- (1) استاد گروه فیزیولوژی ورزشی دانشکده علوم ورزشی دانشگاه شهیدرجایی
- (2) دانشجوی دکترای فیزیولوژی ورزشی دانشکده علوم ورزشی دانشگاه شهیدرجایی

مقدمه :

از سال 1997 میلادی به بعد، سازمان بهداشت جهانی، چاقی را یکی از مشکلات اساسی در بسیاری از کشورها اعلام کرد(1). تحقیقات اخیر نشان داده‌اند که شیوع چاقی و اضافه‌وزن به میزان هشداردهنده‌ای رو به افزایش است. این افزایش هم در کشورهای در حال توسعه و هم در کشورهای توسعه یافته مشاهده می‌شود(2). شیوع جهانی اضافه وزن و چاقی از 2/4 درصد در سال 1990 به 7/6 درصد در سال 2010 رسیده‌است. افزایش شیوع چاقی و اضافه‌وزن میان کودکان و نوجوانان نیز بسیار نگران‌کننده است. سازمان بهداشت جهانی در سال 1998، ایران را به عنوان یکی از هفت کشور دارای بالاترین میزان شیوع چاقی کودکان و نوجوانان در منطقه خاورمیانه معرفی کرد(3). فراوانی میزان اضافه وزن و چاقی در دانش‌آموزان 6 تا 18 ساله ایرانی 4/13 درصد گزارش شده‌است(4). لذا افزایش ناگهانی میزان اضافه‌وزن و چاقی در کودکان و نوجوانان به یک مشکل بهداشت عمومی تبدیل شده است(5). چاقی در کودکان و نوجوانان عوارض فراوانی دارد که از جمله مهمترین آنها اختلال‌های غدد درون ریز شامل اختلال تحمل گلوکز، دیابت شیرین، افزایش آندروژنها و اختلال‌های رشد و بلوغ است. اضافه‌وزن در کودکان همچنین با افزایش خطر بیماری‌های قلبی عروقی، سرطان و مرگ و میر زودرس در بزرگسالی همراه است(3, 5).

برای تشخیص چاقی روش‌های گوناگونی وجود دارد. مانند سیتياسکن و ام‌آر‌آی که میزان و چگونگی انتشار چربی را در بدن تعیین می‌کنند. روش‌های ساده‌تری نیز برای تعیین چاقی و عوامل خطر ساز مربوط به آن وجود دارد که از جمله معتبرترین آنها نمایی توده‌بدنی (BMI)¹ است که شاخص مهمی برای تعیین اضافه‌وزن و چاقی به‌شمار می‌آید(1). مطالعات از رابطه بین نمایی توده بدنی با سطح چربی های خون و بیماری های مزمن در نوجوانان حکایت دارند به شکلی که، با کاهش یافتن BMI در نوجوانان، سطح چربی های خون نیز متعادل شده و خطر بیماری های قلبی عروقی کاهش یابد(3). در کشورمان گزارش‌هایی هرچند محدود در زمینه شیوع چاقی و اضافه وزن در کودکان و نوجوانان ارائه شده است. براساس گزارش محمدپور(1380) که بر روی 2321 دانش‌آموز دختر و پسر 11 تا 16 ساله ی تهرانی بود، شیوع اضافه وزن و چاقی را به ترتیب 1/21 و 8/7 درصد عنوان کرد(6). مظفری(1381) نیز در بررسی خود بر روی 1800 نفر از دانش‌آموزان دختر مقطع ابتدایی شهر تهران، شیوع چاقی و اضافه‌وزن را به ترتیب 7/7 و 3/13 درصد عنوان کرده است(7). کرجی(1382) شاخص توده بدنی 683 نفر از دانش‌آموزان دختر مقطع ابتدایی شهر زاهدان را اینگونه برآورد کرده است: 33 درصد لاغر، 5/1 درصد در معرض چاقی و 4/1 درصد افراد چاق بودند(8). رحمانینیا(1383) شیوع اضافه وزن و چاقی را به ترتیب 9/10 و 5/6 درصد بین 35 هزار نفر از دانش‌آموزان 12 تا 17 ساله رشت عنوان کرد(9). احمدی(1384) شیوع چاقی و اضافه‌وزن و لاغری در بین 694 دانش‌آموز دبیرستانی شهر سمنان را به ترتیب 2/3 و 2/11 و 6/7 بیان کرده است(10). درستی نیز در همان سال شیوع چاقی در بین دانش‌آموزان دبستانی شهر نیشابور را 5/8 درصد عنوان کرد(5). امینزاده(1389) نیز شیوع اضافه وزن و چاقی را در بین 1594 نفر از دانش‌آموزان ابتدایی شهر اهواز 8/18 و 7/17 درصد عنوان کرد(11). خسروی نیز در همان سال 7/16 درصد از 1400 نفر دانش‌آموزان دختر دبیرستانی شهر یزد را دارای اضافه وزن و چاقی بیان کرده است(12). مقدسی هم در همان

¹ Body Mass Index

سال در مطالعه خود که بر روی 808 دانش آموز پسر 14 تا 16 ساله شهر شیراز انجام گرفته، شیوع چاقی را در دانش‌آموزان 14 و 15 و 16 ساله به ترتیب، 8/7، 9/5، 4/4 و شیوع اضافه‌وزن را به ترتیب 4/13، 2/9 و 8/7 گزارش کرده است (13). حبیبی (1394) نیز شیوع چاقی و اضافه وزن را در دانش‌آموزان دختر و پسر مقطع ابتدایی شهر سمنان را به ترتیب 8/9 و 2/13 گزارش کرده است (14). تنها مطالعه‌ای که بررسی شیوع اضافه وزن و چاقی در قزوین را بررسی کرده است توسط علیم‌رادی (1393) بوده است که شیوع اضافه وزن و چاقی را در 308 نوجوان 10 تا 18 ساله شهر قزوین، به ترتیب 7/15 و 8/4 درصد گزارش کرده است (3).

از آنجا که اطلاعات اضافه وزن و چاقی کودکان و نوجوانان در بسیاری از شهرهای کشور موجود است ولی در شهر قزوین مطالعه جامعی در این زمینه انجام نشده بود، این مطالعه برای بررسی شیوع اضافه وزن و چاقی در جامعه دانش‌آموزی پسر شهر قزوین انجام شد.

مواد و روشها:

در این مطالعه مقطعی با توجه به اینکه جامعه هدف، دانش‌آموزان پسر سه مقطع تحصیلی شامل دوره دوم ابتدایی، دوره اول متوسطه و دوره دوم متوسطه در سال تحصیلی 1398 بودند، در هر مقطع چهار آموزشگاه دولتی و یک آموزشگاه غیرانتفاعی از نقاط مختلف شهر به شیوه‌ای در دسترس انتخاب شدند. 4646 شرکتکننده بصورت خوشه‌ای چند مرحله‌ای مشخص شدند و اندازه‌گیری قد و وزن و محاسبه شاخص توده بدن (BMI) تمامی دانش‌آموزان در 15 آموزشگاه منتخب انجام گرفت.

اندازه‌گیری قد: از دانش‌آموزان خواسته شد که کفش‌هایش را خارج کند و مقابل قد سنج یا دیوار صاف بایستد در حالی که پاشنه‌ها، کتف‌ها و باسن او با دیوار در تماس است، پاشنه‌ها به هم متصل و زاویه بین پنجه‌ها 60 درجه باشد. سپس با کشیدن یک نفس عمیق و نگه داشتن آن، مستقیم به جلو نگاه کند.

وضعیت سر در زمان اندازه‌گیری به گونه‌ای بود که لبه پایینی حدقه چشم با شکاف بالایی غضروف گوش در راستای افق بودند. در این حالت آزمونگر با گرفتن گونه و زیر گوش دانش‌آموز، یک کشش بسیار نرم به طرف بالا داده در این حالت اندازه قد به سانتیمتر ثبت شد. چون قد در طول روز تغییر میکند، اندازه‌گیریها برای هر جلسه آزمون در یک زمان معین برگزار شد (قد میتواند در نتیجه فعالیت‌هایی مانند دویدن که باعث فشردگی دیسک‌های بین مهره‌ای شود، تغییر کند).

اندازه‌گیری وزن: از دانش‌آموزان خواسته شد کفش و لباس‌های اضافه‌اش را تا حد ممکن از تن خارج کند. با استفاده از یک ترازوی استاندارد، وزن آزمودنی را اندازه گرفته و تا 100 گرم (1/0 کیلوگرم) ثبت شد.

محاسبه BMI: برای محاسبه شاخص توده بدنی، اندازه‌های قد به متر و مقدار وزن به کیلوگرم وارد نرم‌افزار EXCEL شد و فرمول محاسبه شاخص توده بدن (وزن به کیلوگرم تقسیم بر مجذور قد به متر) به نرم افزار داده و BMI تمام دانش‌آموزان محاسبه شد.

یافته‌ها:

گروه سنی	تعداد	میانگین قد(متر)	میانگین وزن(کیلوگرم)	میانگین شاخص توده بدنی
10	421	39/1	73/34	79/17
11	455	44/1	83/39	92/18

89/19	82/45	51/1	559	12
29/21	75/52	57/1	493	13
15/22	92/59	64/1	644	14
21/22	87/64	71/1	567	15
05/23	98/70	75/1	560	16
92/22	28/71	76/1	596	17
69/23	80/74	78/1	351	18
40/21	57/73	62/1	4646	همه

قد و وزن و BMI در 4646 دانش آموز پسر 10 تا 18 سال مورد بررسی قرار گرفت. میانگین قدی آنها 62/1 متر، میانگین وزن آنها 73/57 کیلوگرم و میانگین شاخص توده بدنی 40/21 بود؛ که به تفکیک سن در (جدول 1) آورده شده است. از این تعداد 4646 دانش آموز پسر، حدود 92/9 درصد دارای اضافه وزن و 69/4 درصد، چاق تشخیص داده شدند (جدول 2).

چاق		اضافه وزن		کمبود وزن		تعداد آزمودنیها	گروه سنی
تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	سن
566/3	15	03/9	38	05/1	76	421	10
				8			
18/4	19	23/9	42	30/2	106	455	11
				3			
40/3	19	66/9	54	43/1	103	559	12
				8			
69/6	23	91/7	39	84/1	83	493	13
				6			
19/4	27	78/9	63	25/1	124	644	14
				9			
11/5	29	29/11	64	40/1	76	567	15
				3			
00/5	28	54/10	59	00/1	84	560	16
				5			
87/4	29	40/10	62	43/1	86	596	17
				4			
41/5	19	40/11	40	26/1	36	351	18
69/4	218	92/9	461	0	774	4646	همه
				66/1			
				6			

میانگین	نقطه درصدی
95/14	5
77/15	10
44/16	15
04/17	20
67/17	25
26/18	30
79/18	35
41/19	40

96/19	45
57/20	50
26/21	55
88/21	60
51/22	65
45/23	70
31/24	75
34/25	80
58/28	85
12/28	90
78/30	95

نقطه درصدی میانگین شاخص توده بدنی در (جدول 3) نشان می دهد که در نقطه درصدی 85 و 90 دارای اضافه وزن و در نقطه درصدی 95 دارای چاقی میباشیم. درصد شیوع اضافه وزن و چاقی در پسران 10 تا 18 سال قزوین به ترتیب 92/9 و 69/4 ، در افراد زیر 18 سال ایران به ترتیب 1/15 و 5/5 میباشد(15).

بحث و نتیجه گیری:

شیوع اضافه وزن و چاقی کودکان و نوجوانان در دهه های اخیر در اکثر کشورها افزایش داشته و به یک معضل بهداشتی تبدیل شده است و با توجه به آمارهایی که از سوی مسئولان ارائه میشود، شیوع اضافه وزن و چاقی در میان کودکان و دانش آموزان ایرانی نسبتاً چشمگیر و متأسفانه با سیر صعودی همراه است.(حبیبی 94)

این مطالعه، شیوع اضافه وزن و چاقی را در پسران 10 تا 18 سال شهر قزوین، به ترتیب 92/9 و 69/4 نشان داد که به از میانگین درصد شیوع ایران کمتر بوده است؛ و نسبت به مطالعه قبلی که توسط علیمردانی در سال 1393 در قزوین انجام شده(اضافه وزن: 7/15 درصد و چاقی: 8/4 درصد)، این میزان کاهش داشته است.

بر اساس بررسی مطالعاتی که از سال 1380 تاکنون در ایران انجام شده(جدول 4)، میتوان اذعان داشت که میزان شیوع اضافه وزن و چاقی در نوجوانان شهر قزوین نسبت به شهرهایی چون تهران، رشت، سنندج، نیشابور، یزد و اهواز کمتر بوده است(جدول 4). البته شهر زاهدان کمترین میزان شیوع اضافه وزن و چاقی را در بین پژوهش های شهرهای مختلف داشته است که در مقابل از شیوع لاغری به میزان بالایی بحث می کند و دلایلی چون مشکل مهاجرت، وضعیت اقتصادی نابسامان، کمبود شدید مواد غذایی، نامطلوب بودن شرایط

بهداشتی در حاشیه شهر ها مسبب این شیوع لاغری در این شهر میداند.

با اینکه میزان شیوع چاقی و اضافه وزن در قزوین نسبت به بسیاری از شهرها کاهش داشته است، اما باید به دنبال کاهش بیشتر این میزان در آینده باشیم و به شناسایی عواملی که می تواند اثرگذار بر این میزان باشد بپردازیم تا همچنان شاهد کاهش ای روند در کودکان و نوجوانان این شهر باشیم.

پیشنهاد میشود که در راستای این پژوهش، عوامل مختلفی که می تواند موجب افزایش شیوع در شهر قزوین شود؛ مورد مطالعه و بررسی قرار داده شود تا بتوان با

چشم اندازی کلی در راستای ارائه راهکارهای مناسب کاهش شیوع اضافه وزن و چاقی گام برداریم.

پژوهش	شهر	نمونه مورد مطالعه	تعداد نفر	شیوع اضافه وزن و چاقی
محمدپور 1380	تهران	دختر و پسر 11 تا 16 سال	232 1	8/7 - 1/21
مظفری 1381	تهران	دختر مقطع ابتدایی	180 0	7/7 - 3/13
کرجی 1382	زاهدان	دختر مقطع ابتدایی	683	4/1 - 5/1
رحمانینیا 1383	رشت	دانشآموزان 12 تا 18 سال	350 00	5/6 - 9/10
احمدی 1384	سنندج	دانش آموز دبیرستانی	694	2/3 - 2/11
امین زاده 1389	اهواز	دانشآموز ابتدایی	159 4	7/17 - 8/18
خسروی 1389	یزد	دانش آموز دختر دبیرستانی	140 0	7/16
مقدسی 1389	شیراز	دانش آموز پسر 14 تا 16 سال	808	0/6 - 1/10
علیمردانی 1393	قزوین	نوجوان 10 تا 18 سال	308	8/4 - 7/15
حبیبی 1394	سنندج	دختر و پسر مقطع ابتدایی	604	8/9 - 2/13

1. Abdollahi AA, Vagari G. The correlation between age, gender and education with obesity in urban population of Golestan province. *Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism*. 2010;12(3):276-82.
2. Naghashpour M, Shakerinejad G, Haghighizadeh M, Hajinajaf S, Jarvandi F. Prevalence of obesity and its association with demographic indices in referents to university Jahad Khozestan Clinic. 2011.
3. Alimoradi F, Jalilolghadr S, Shab-bidar S, Javadi A, Javadi M. Evaluation of blood lipids status and its association with body mass index of adolescents in Qazvin. *Journal of Advances in Medical and Biomedical Research*. 2015;23(98):122-31.
4. Kelishadi R, Hashemipour M, Faghihimani Z, Nazemi E, Ghatreh-Samani S, Khavarian N. Predicting risk factors of cardiovascular disease according to anthropometric measures in children and adolescents. *J Qazvin Med Sci*. 2010;14(1):18-24.
5. Dorosty A, Baygi F, Eshraghian M. Prevalence of obesity among school children in Neishabour (2005). *J Qazvin Univ Med Sci*. 2008;12(1):73-9.
6. Mohammadpour-Ahranjani B, Rashidi A, Karandish M, Eshraghian M, Kalantari N. Prevalence of overweight and obesity in adolescent Tehrani students, 2000–2001: an epidemic health problem. *Public health nutrition*. 2004;7(5):645-8.
7. Mozaffari H, Nabiee B. Prevalence of obesity and overweight in female primary school students in Tehran. *Payesh*. 2002;1(4):15-9.
8. Karajibani M, Montazerifar F, Mohammadi M, Dashipour AR. The prevalence of obesity and wasting in primary school girls in the city of Zahedan. 2005.
9. RAHMANINIA F, DANESHMANDI H, Darbani H. Determination of overweight and obesity prevalence among male students and its relationship with physical activity-level. 2005.
10. Ahmadi S, Shahsavari S, Ahmadi H, Tabatabaeifar T. Prevalence of overweight, obesity and underweight among high school students in Sanandaj: 2006-2007. *Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism*. 2010;12(2):153-99.
11. Aminzadeh M, Hosseinzadeh M, Nikfar R, Ghaderian M, Mohsenpourian S. Incidence in overweight and obesity among schoolchildren, Ahvaz-2010. *Jundishapur Scientific Medical Journal*. 2013;12(4):355-3261.
12. Khosravi HM, Anar MHS, Bafghi SS, Khosravi VM. Prevalence of eating disorders and obesity in high school girl students in Yazd, 2010–2011. *Toloo e Behdasht*. 2011;10(1):38-49.
13. Moghadasi M, Naser K, Shakerian S, Razavi A. Prevalence of overweight, obesity and physical fitness in Shiraz adolescents. *Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism*. 2011;12(5):476-82.
14. Habibi Y, Pashaei T, Mansouri B, Gharibi F, Rezaei Z, ZandKarimi Z. Epidemiology of overweight and obesity among students 7 to 12 years old in Sanandaj city in 2013-2014. *Zanko Journal of Medical Sciences*. 2015;16(49):11-21.
15. Fallahzadeh H, Saadati H, Keyghobadi N. Estimating the prevalence and trends of obesity in Iran populations from 2000 to 2011: a meta-analysis study. *SSU_Journals*. 2017;25(9):681-9.