



Food Addiction to Fast Food, Related Factors and Diseases

Maryam Mardani^{1*}, Reza Rostami², Ali Hemmati³

- 1- PhD Candidate in Health Psychology, Department of Psychology, Faculty of Psychology and Educational Sciences, University of Tehran, Tehran, Iran.
- 2- Psychiatrist and Professor Department of Psychology, Faculty of Psychology and Educational Sciences, University of Tehran, Tehran, Iran
- 3- BA Student of Psychology, Department of Psychology, Ahvaz Branch, Islamic Azad University, Ahvaz, Iran

Citation: Mardani, M., Rostami, R., & Hemmati, A. (2022). Food addiction to fast food, related factors and diseases. *Clinical Psychology Achievements*, 8(1), 59-72.

Abstract

In 2014, about 600 million people worldwide were obese, representing a 100 percent increase over the past 25 years. It has been suggested that certain food addictions may be a contributing factor to overeating and subsequent obesity. Food addiction is a controversial issue that, despite its many commonalities with the use of substances such as tobacco and alcohol, as well as the similarities with gambling behavioral addiction listed in the fifth edition of the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, is officially recognized as a disorder. Proponents of the food addiction hypothesis believe that some low-energy and high-nutrition foods (or ingredients such as salt, sugar, and fat) can cause addiction in those who consume them. People with addictive eating behaviors get most of their energy from high-energy packaged and processed foods, and research-based evidence has shown biochemical and behavioral similarities between binge eating and psychotropic dependence. Foods that have the potential to cause addiction include sugary foods, carbohydrates, fatty foods, processed foods, fast foods, and foods with high salt. The growing use of fast foods is a concern for experts in this field because it can lead to obesity and disease. Salt, sugar, and fat added to food create a taste that increases people's desire to consume these foods. A feeling that was addictive to the interpretation of many. The increase in the purchase of fast food has become a global phenomenon, with an increase of almost 70% in its prevalence. This review article tries to identify the addiction to food and fast food and the expression of related factors and diseases. This study demonstrates the prospects for specialists and therapists to identify food addiction and its spread, prevalence, and importance.

Keywords: food addiction, fast food addiction, diseases

* **Corresponding Author:** Maryam Mardani

E-mail: doctormaryam20@gmail.com





اعتیاد غذایی به فست‌فود، عوامل و بیماری‌های مرتبط

مریم مردانی^{۱*}، رضا رستمی^۲، علی همتی^۳

- ۱- کاندیدای دکتری روان‌شناسی سلامت، گروه روان‌شناسی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران، تهران، ایران
- ۲- روانپزشک و استادگروه روان‌شناسی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران، تهران، ایران
- ۳- دانشجو کارشناسی روان‌شناسی، گروه روان‌شناسی، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران

چکیده

در سال ۲۰۱۴ حدود ششصد میلیون نفر در دنیا دچار چاقی بودند که نشان‌دهنده‌ی افزایش صد در درصدی طی ۲۵ سال گذشته است. پیشنهاد شده است که اعتیاد به مواد غذایی خاصی می‌تواند عاملی دخیل در پرخوری و چاقی متعاقب آن باشد. اعتیاد غذایی موضوعی مناقشه‌برانگیز است که با وجود بسیاری ویژگی‌های مشترک با مصرف موادی چون تنباکو و الکل و هم‌چنین شباهت‌هایی با اعتیاد رفتاری قماربازی که در پنجمین نسخه‌ی راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی ذکر شده، هنوز رسماً به‌عنوان یک اختلال شناخته نمی‌شود. طرفداران فرضیه اعتیاد غذایی بر این باورند که برخی غذاهای فاقد ارزش غذایی و پرانرژی (یا مواد تشکیل‌دهنده این غذاها مانند نمک، شکر و چربی) می‌توانند در کسانی که این مواد را مصرف می‌کنند، اعتیاد ایجاد کند. افراد دارای رفتارهای خوردن اعتیاد مانند، بیشتر انرژی موردنیازشان را از غذاهای پرانرژی، بسته‌بندی شده و فراوری شده تأمین می‌کنند و شواهد مبتنی بر پژوهش، شباهت‌هایی زیستی شیمیایی و رفتاری بین پرخوری اجباری و وابستگی به داروهای روانگردان را نشان داده‌اند. غذاهایی که پتانسیل ایجاد اعتیاد را دارند شامل مواد غذایی شیرین، کربوهیدرات‌ها، غذاهای چرب، ترکیب شیرینی و چربی و غذاهای فرآوری شده، فست‌فودها و هم‌چنین غذاهای دارای مقادیر زیاد نمک هستند. استفاده رو به رشد فست‌فودها، از نگرانی‌های متخصصان در این حوزه است، چون می‌تواند باعث ابتلا به چاقی و بیماری شود. نمک، شکر و چربی اضافه شده به غذا، طعمی را ایجاد می‌کند که باعث افزایش تمایل مردم به مصرف این غذاها می‌شود. حسی که به تفسیر خیلی‌ها نوعی اعتیاد داشت. افزایش خرید فست‌فودها یک پدیده جهانی شده است که تقریباً ۷۰ درصد شیوع آن افزایش یافته است. در این مقاله مروری سعی شده است تا به شناخت اعتیاد غذایی و فست‌فود و بیان عوامل مرتبط و بیماری‌های مرتبط آن اشاره شود. این مطالعه به متخصصان و درمانگران چشم‌اندازی جهت شناسایی اعتیاد غذایی، گسترش، شیوع و اهمیت آن را نشان می‌دهد.

کلیدواژه‌ها: اعتیاد غذایی، اعتیاد به فست‌فود، بیماری‌ها

* نویسنده مسئول: مریم مردانی

رایانامه: doctormaryam20@gmail.com

مقدمه

اعتیاد (addiction)، اختلال مزمن اکتسابی عودپذیری است که توسط برخی از تجربه‌ها و پاسخ‌های خوشایند آغاز می‌گردد. در بین مردم و متخصصان، این عقیده پذیرفتنی است که مصرف مواد و الکل می‌تواند به بیماری‌های جسمانی و روانی مختلفی منجر بشود. امروزه، متخصصان این حوزه معتقدند قمار و غذا نیز می‌تواند به نتایج مشابهی شبیه پیامدهای مواد مخدر منجر شود. (Merlo et al., 2009؛ Mohiuddin & Nasirullah, 2020). شاید در یک نسل قبل بدعت‌آمیز بود، اگر غذا را به‌عنوان ماده اعتیادآور و خوردن بیش از حد را به‌عنوان رفتار اعتیادآمیز نام‌گذاری می‌کردند. به‌طوری‌که در پژوهش‌های بین سال‌های ۱۹۵۰ تا ۱۹۷۰ نیز، فقط شش پژوهش در این زمینه وجود دارد که راندولف (Randolf)، همگی آن‌ها را انجام داده است (Randolph, 1956؛ Steward et al., 2018). با این حال در سال‌های اخیر، تغییرات گسترده‌ای در این چشم‌انداز رخ داده است. به‌گونه‌ای که در پانزده مقاله نوشته شده تا سال ۲۰۰۸، اعتیاد غذایی (food addiction) به‌عنوان یک اختلال جدید مطرح شده است (Corwin & Grigson, 2009).

اعتیاد غذایی

اعتیاد غذایی با وجود ویژگی‌های مشترک با مصرف اعتیادآوری مثل تنباکو و الکل، و هم‌چنین شباهت‌هایی با اعتیاد رفتاری قماربازی که در پنجمین نسخه راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی ذکر شده، هنوز رسماً به‌عنوان یک اختلال شناخته نمی‌شود (Meule & Gearhardt, 2014؛ Farah & Shahzad, 2020). طرفداران فرضیه اعتیاد غذایی بر این باورند که برخی غذاهای فاقد ارزش غذایی و پرانرژی (یا مواد تشکیل‌دهنده این غذاها مانند نمک یا شکر) می‌توانند در کسانی که این مواد را مصرف می‌کنند، اعتیاد ایجاد کند (Khalid et al., 2019). افراد دارای رفتارهای خوردن اعتیاد مانند، بیشتر انرژی موردنیازشان را از غذاهای بسته‌بندی شده (packaged foods) و فرآوری شده (processed foods) تأمین می‌کنند (Pursey et al., 2014؛ Brewerton, 2017). پژوهش‌های مختلف شباهت‌هایی زیستی-شیمیایی و رفتاری بین پرخوری اجباری و وابستگی به داروهای روان‌گردان را نشان داده‌اند و همین امر پژوهشگران را به استفاده از عبارت اعتیاد غذایی برای توصیف این نوع از پرخوری هدایت می‌کند (Smith & Rabbins, 2012؛ Tatsi et al., 2019). راندولف (Randolph, 1956) برای اولین بار عبارت اعتیاد را مطرح کرد و در دهه ۱۹۸۰ میلادی به دنبال چاپ تعدادی مقاله مروری در مورد اعتیاد غذایی برنامه‌های پرشمار درمانی در بیمارستان‌ها برای درمان این اختلال بوجود آمد (Randolph, 1956). و تعداد زیادی از متخصصان از مدل وابستگی دارویی مینه‌سوتا (Minnesota Chemical Dependency Model) برای درمان اعتیاد غذایی استفاده کردند. تصویربرداری مغز و مدل‌های حیوانی نشان داده‌اند که مصرف بیش از حد مواد غذایی با تغییرات عصبی زیستی در سیستم دوپامینرژیک و افیونی ارتباط دارد که این تغییر با تغییراتی که به وسیله داروها و موادی که مورد سوءمصرف قرار می‌گیرند مشابه است (Volkow et al., 2008). مواجهه‌ی مکرر با خوراکی‌های لذیذ و کم‌ارزش، همانند مواجهه با مواد مخدر باعث از بین رفتن تعادل بین مدارهای انگیزشی رفتار و مدارهای کنترل پاسخ‌ها می‌شود که نتیجه‌ی آن ناتوانی در غلبه بر میل به مصرف و خوردن است (Volkow et al., 2013). در خوردن به‌ویژه پرخوری به‌عنوان راهبردهایی شناخته شده‌اند که افراد از آن‌ها برای مدیریت حالات هیجانی منفی استفاده می‌کنند، پیش از آن که خوردن اتفاق بیفتد، افراد عواطفی منفی را تجربه می‌کنند که توان تنظیم کردن آن‌ها را ندارند و همین امر باعث می‌شود که پرخوری را به‌عنوان راهبردی انتخاب کند که به شدت ناسازگارانه است (Bourdier et al., 2018). گیرهارت و همکاران (Gearhardt et al., 2011) به عناصر مرتبط با وابستگی به مواد اشاره کردند که در زمینه غذا نیز کاربردی است. پژوهش آن‌ها بیان می‌کند که اعتیاد غذایی، می‌تواند به شکل عملیاتی تعریف شود و مقیاس‌های سنجشی، می‌تواند برای گروه‌های همگن از افرادی به‌کار رود که بیش از حد می‌خورند. هابل و همکاران (Hoebel et al., 2009) گزارش کردند که مواد خوراکی شیرین، مشابه اپیوئیدها و محرک‌های روانی ویژگی‌های اعتیادی دارد. اخیراً آن‌ها تأیید کردند که مدارکی دال بر وجود اعتیاد به شیرینی وجود دارد و این‌که غذاهایی با چربی و قند فراوان سهم مهمی در چاقی دارند (Avena et al., 2011؛ Hauck et al., 2018). نشانه‌هایی که می‌توان به اعتیاد غذایی نسبت داد، عبارت است از: ادامه دادن به خوردن تا

زمان آسیب رسیدن به سلامتی و خانواده و زندگی اجتماعی فرد و خوردن به شکل پنهان و احساس اجبار برای خوردن تمام غذاهای در دسترس تا زمان احساس ناراحتی. در واقع، مهم‌ترین علائم اعتیاد غذایی عبارت است از مصرف مقدار زیادی غذا در دوره زمانی کوتاه‌مدت، تلاش‌های مکرر برای قطع و ادامه دادن دوباره مصرف با وجود پیامدهای ناگوار این رفتار و صرف زمان زیاد برای به‌دست آوردن مواد خوراکی خاص. با این حال، نشانه‌های کناره‌گیری و انزواگزی و کاهش فعالیت‌های اجتماعی و شغلی یا کاهش قوه خلاقیت از این نوع اعتیاد به ندرت گزارش شده است (Gearhardt et al., 2011). با استفاده از مقیاس YFAS (Yale Food Addiction Test) نشان داده شده که در میان دانش‌آموزانی با وزن طبیعی ۱۱/۴ درصد از افراد معتاد به غذا تشخیص داده شده‌اند (Gearhardt et al., 2009). هم‌چنین در نمونه‌ای در آلمان شیوع مشابهی (۸/۸ درصد) تأیید شده است (Meule et al., 2012). اعتیاد غذایی، در راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی طبقه‌بندی خاصی ندارد. ولی با بسیاری از اختلالات این مجموعه هم بودی دارد. از اختلالات شایعی که با این بیماری هم بودی دارد، می‌توان به اختلال پراشتهایی عصبی، پرخوری اشاره کرد. که در پراشتهایی عصبی رفتارهای جبرانی به‌طور نامناسب و متوسط یک بار در هفته به مدت سه ماه وجود دارد و ارزیابی فرد به‌طور نامناسبی از شکل بدن و وزن اثر می‌پذیرد (Sadochk et al., 2016).

ویژگی اصلی تشخیص اختلال پرخوری، شامل دوره‌هایی در زمینه پرخوری است که به‌طور متوسط، باید حداقل یک بار در هفته و به مدت سه ماه روی دهد و پرخوری، با استفاده مکرر از اعمال نامتناسب جبرانی همراه نیست. چاقی نیز براساس تعریف سازمان بهداشت جهانی شامل، شاخص توده بدنی (BMI) بیشتر از سی است که حاصل فزونی دریافت انرژی در برابر مصرف آن است. عوامل مختلفی در این امر دخیل است و در نسخه DSM-V (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders)، چاقی اختلال روانی به‌شمار نمی‌رود (Sadochk et al., 2016). این درحالی است که هم بستگی زیادی بین اختلال پرخوری و اعتیاد غذایی وجود دارد و اختلال پرخوری به‌عنوان اختلال خوردن بیش از حد تکانشی، در افرادی است که حجم زیادی از غذا را درحالی مصرف می‌کنند که روی توقف آن هیچ احساس کنترلی ندارند. در مطالعه‌ای جامع، ۲۴ درصد از شرکت‌کنندگانی که معیارهای لازم را برای اعتیاد غذایی داشتند، معیارهای اختلال پرخوری را برآورده نمی‌کردند. این بدان معناست که اعتیاد غذایی، هم بودی زیادی با این اختلال‌ها دارد، اما اختلالی مجزا است (Davis et al., 2011؛ Tracy Burrows et al., 2017). برخی پژوهشگران معتقدند که مقایسه اعتیاد با داروها و خوردن بیش از حد غذا صحیح نیست. زیرا ریشه‌های متفاوتی دارند. به‌طوری که ریشه خوردن، اشتها و ریشه مصرف داروها، لذت و پاداش است (Spitzer et al., 1993؛ Ross & Ivis, 1999). با وجود این، در پژوهش‌های اخیر انجام شده روی موش‌ها، نشان داده شده که مسیرهای عصبی اشتها و لذت و پاداش در مغز، بسیار هم‌پوشانی دارد (Johnson & Kenny, 2011). هم‌چنین با استفاده از PET و دیگر شیوه‌های مشابه، نشان داده شده است که پاسخ مغز به قند و شکر، مشابه پاسخی است که به مواد می‌دهد. افزایش سلول‌های برون‌زا، دوپامین به علت نشانه‌های ناشی از محیط، با فقدان نسبی گیرنده‌های دوپامین‌ها همراه می‌شود. این تنظیم پایین به بالا مشابه اعتیاد به الکل و کوکائین، به افزایش جستجوی غذا و ناتوانی در کنترل مصرف منجر می‌شود. چنین ارتباطی، در کسانی آشکار است که با خوردن آنتی‌سایکوتیک‌ها وزن کسب می‌کنند (Avena et al., 2008؛ Yeh et al., 2016). نکته قابل توجه در برخی پژوهش‌ها، اشاره به جامعه بیشتر زنان در خصوص اعتیاد غذایی بوده است (Imperatori et al., 2017).

سازمان جهانی بهداشت تخمین زده است که در سطح جهان ۳۹ درصد از بزرگسالان (افراد ۱۸ سال و بالاتر) دارای اضافه وزن هستند. شیوع چاقی در بیشتر کشورهای جهان درحال افزایش است و پیش‌بینی می‌شود، شیوع چاقی بین ۱۳ تا ۴۳ درصد تا سال ۲۰۲۵ افزایش یابد (Romero-Blanco et al., 2021). اعتیاد به‌عنوان وابستگی بیش از حد جسمی و روانی در مورد یک ماده یا فعالیت معرفی شود (Abdo et al., 2016؛ Chatzidakis & Lee, 2013).

فست‌فودها/جانک‌فودها (junk foods) (غذاهای سریع/هله‌هوله‌ها) بصورت خوشمزه، لذت‌بخش و راحت طراحی شده‌اند. اما متأسفانه در بین خوشمزگی، حاوی مقادیر زیادی کالری و مقادیر کمی فیبر، آب و مواد معدنی، نسبت به غذاهای طبیعی هستند. این خوراکی‌ها بصورتی طراحی شده‌اند که در هر گاز زدن، مقدار مزه و بافت کافی‌ای را به ما برسانند که همین برای وسوسه کردن و خوردن بیشتر کافی است. ثابت شده است که خوردن فست‌فود حس بسیار خوبی دارد و در شرایط زیادی باعث وسوسه افراد می‌شود (Mohiuddin & Nasirullah, 2020).

در سال ۱۹۵۱، مریام وبستر (Merriam Webster) اولین کسی بود که نام «فست‌فود» را در فرهنگ لغت معرفی کرد (Srivastava, 2015). فست‌فود به‌عنوان غذایی تعبیر می‌شود که سهولت، راحتی، سرعت، خدمات، غذایی با لذت اجتماعی برای مصرف‌کنندگان است (Aloia et al., 2013). امروزه آمریکا بزرگترین صنعت فست‌فود دنیا را دارد (Mohiuddin & Nasirullah, 2020). زنجیره‌های فست‌فود که برای اولین بار در منطقه کالیفرنیا جنوبی معرفی شدند، عادات غذا خوردن آمریکایی‌ها و چندین کشور دیگر را به شدت و سرعت تغییر دادند (Cimadon et al., 2010). غذاهای آماده (takeway) که در بریتانیا و استرالیا استفاده می‌شود. به‌عنوان وعده‌های غذایی گرم تعریف می‌شود و از فروشگاه‌های کوچک و مستقل تهیه می‌شود. در ایالات متحده آمریکا تعریف فست‌فود عمدتاً شامل غذاهایی است که از زنجیره‌های فست‌فود ملی / چندملیتی (مانند مک دونالد، پیتزا دومینو، فترو، برگرکینگ، پیتزاهات، مرغ سرخ شده کنتاکی و زنگ تاکو) تهیه می‌شود (Janssen et al., 2018). عوامل مختلفی که به آن‌ها اشاره خواهد شد در مصرف فست‌فودها دخیل هستند. در کنار آن از انگیزه‌های بیولوژیکی و روان‌شناختی همراه با فرهنگی که در آن اضافه وزن و چاقی در حال تبدیل شدن به یک هنجار هستند که آن را مد می‌کند، می‌توان نام برد (Janssen et al., 2018). یک نظرسنجی نشان داد که ۸۶ درصد از جمعیت استرالیا و آمریکا معتقد بودند که برخی از غذاها خواص اعتیادآور دارد (Lee et al., 2013) و ۵۲ درصد از شرکت‌کنندگان در بریتانیا که خودشان معتاد به غذا هستند باور دارند (Meadows et al., 2017). رویکردهای کنونی پیشنهاد می‌دهند که رستوران‌های فست‌فودی با یک میزان مواد غذایی، کالری و چربی هر غذا را در منوها شفاف‌سازی کنند (Mohiuddin & Nasirullah, 2020). از اقدامات بهینه دیگر می‌توان به روش‌هایی در استرالیا اشاره کرد که شامل ممنوعیت تبلیغات فست‌فود بین ساعت ۶:۰۰ تا ۲۱:۰۰ و عدم افتتاح در ۴۰۰ متری مدارس یا مراکز تفریحی در مورد فست‌فودهای پرچرب و نوشیدنی‌های شیرین شده با شکر می‌باشد (Farah & Shahzad, 2020). مطالعات متعدد روند افزایشی در فراوانی استفاده از فست‌فود را نشان داده است. تحقیقات درخصوص مصرف مواد غذایی خارج از خانه، عمدتاً در اروپا، ایالات متحده آمریکا و استرالیا بوده است. با این حال، تحقیقات در حال ظهور، کشورهای با درآمد متوسط از جمله برزیل، شیلی، هند، ایران و مالزی یافته‌های مشابهی را ارائه کرده‌اند (Janssen et al., 2018).

عوامل مرتبط

منوهای رنگارنگ یا تراکت‌ها، عشاق فست‌فود را مشتاق به بیشتر خرج کردن در رستوران‌های مورد علاقه‌شان می‌کنند. هم برای خوشمزگی هم برای سادگی تهیه‌شان. درآمد بالا، شهرسازی سریع، تحویل‌های درب منزل رایگان و تبلیغات آب دهان راه‌انداز در کنار هم باعث افزایش فزاینده مصرف فست‌فودها شده‌اند. قاعدتاً برای فروشندگان، مسائل مالی نسبت به مسائل سلامتی، ارجحیت بیشتری دارند. استفاده رو به رشد فست‌فودها توسط جوانان و نوجوانان از نگرانی‌های متخصصان و پژوهشگران در این حوزه است. چون می‌تواند باعث ابتلا به چاقی و بیماری‌هایی شود. نمک، شکر و چربی اضافه شده به غذا، طعمی را ایجاد می‌کند که باعث افزایش تمایل مردم به مصرف این غذاها شود؛ حسی که به تفسیر خیلی‌ها نوعی اعتیاد است. افزایش خرید فست‌فودها و جانک‌فودها یک پدیده جهانی شده است که تقریباً ۷۰ درصد شیوعش افزایش پیدا کرده است. فروش فست‌فود در آمریکا از سال ۱۹۷۰ تا ۲۰۰۰ رشدی تصاعدی وحشتناکی داشته و از ۶ میلیارد دلار به ۱۱۰ میلیارد دلار رسیده است. در طول این زمان، نرخ چاقی در بزرگسالان آمریکا دو برابر شده و پیش‌بینی می‌شود تا سال ۲۰۲۰ هشتاد و پنج درصد جمعیت آمریکا دچار مشکل چاقی شده باشند (Mohiuddin & Nasirullah, 2020). پابندی به برندهای مشهور از عوامل مرتبط با مصرف فست‌فود بخصوص نوجوانان و جوانان است (Mohiuddin & Nasirullah, 2020). تأثیرات اجتماعی از عوامل دیگر است که تأثیر زیادی در استفاده فست‌فود دارد (Janssen et al., 2018). پیام‌ها از طریق تکنیک‌ها و کانال‌های متعدد تبلیغاتی و تلویزیونی تأثیر گذاشته و روندی در حال ظهور از الگوهای غذایی در جهان که در بین مردم تشویق می‌شود جوانی است (Ioannou, 2009). افرادی رستوران‌های فست‌فود را به‌عنوان راهی برای هویت جوانی و راهی برای بیان خود و سبک زندگی شخصی خاص در نظر می‌گیرند (Khalid et al., 2019). فعالیت فردی افراد که با توسعه اقتصادی و سریع شهرنشینی کمتر شده باعث مصرف غذاهای آماده و فست‌فود و تغییر در الگوی مصرف و غذا خوردن شده است (Zhai et al., 2014). تغییر در الگوهای

غذایی و تهیه غذا نشان می‌دهد که بزرگسالان آمریکایی دو سوم از مصرف روزانه از منابع خانگی و یک سوم باقیمانده را از خارج از خانه از جمله فست‌فود و رستوران تهیه می‌کنند (Smith et al., 2013). مطالعه‌ای در انگلستان نشان داد که زنان مصرف مداوم پخت‌وپز را ۳۰ دقیقه گزارش کردند (Adams & White, 2015). افزایش مصرف غذاهای راحت، نشانگر زمان کمتر برای پخت‌وپز است (Jackson & Viehoff, 2016). محیط غذا طی بیست سال گذشته به‌طور گسترده‌ای مورد مطالعه قرار گرفته است (Burgoine et al., 2014). قرار گرفتن در معرض مراکز فروش فست‌فود و افزایش آن در نزدیکی خانه به مصرف بیشتر فست‌فود منجر می‌شود و تراکم مراکز فروش فست‌فود باعث افزایش وزن و افزایش دور کمر شده است (Athens et al., 2016). در ایالات متحده، تحقیقات نشان داده است که میزان چاقی و وضعیت نامناسب سلامتی در این کشور در بین گروه‌های جمعیتی کم‌سواد، فقرزده و در معرض غذاهای پرکالری و فاقد غنی بودند، بیشتر است (Braveman et al., 2010). ترکیب استفاده از شکر، چربی و نمک در صنایع غذایی رایج است و طعم‌دهی و خوشمزه‌گی را افزایش می‌دهد و می‌تواند به‌عنوان حجم‌دهنده ارزان عمل کند (Glanz et al., 1998). از نظر جمعیت‌شناختی تحقیقات نشان می‌دهد که مردان غذاهای آماده و فست‌فود را نسبت به زنان بیشتر مصرف می‌کنند (Smith et al., 2009). البته پیامدهای بیماری در مردان به اندازه مواردی که در زنان از مصرف فست‌فود دیده می‌شود، شدید نیست (Janssen et al., 2018). در این میان انگیزه‌های بیولوژیکی و روان‌شناختی همراه با فرهنگی که در آن اضافه وزن به‌صورت هنجار است، برای مصرف فست‌فود نقش پررنگی دارد (Janssen et al., 2018).

در جامعه پرشتاب امروز، که مصرف‌کنندگان مدت زیادی را در محل کار خود صرف می‌کنند، فست‌فودها به دلیل راحت بودن یک گزینه آسان تبدیل شده است، خانواده‌ها به‌جای وعده‌های غذایی سنتی که قبلاً تهیه می‌شد، ترجیح به این قبیل غذاها می‌دهند. همان‌طور که بیان شد تبلیغات برای این ترجیحات اثرگذار است. تماس مکرر با غذاهای سریع و تبلیغات سریع، نه‌تنها قصد خرید را افزایش می‌دهد بلکه هم‌چنین وفاداری به نام تجاری را تحریک می‌کند (Farah & Shahzad, 2020). گاهی والدین ممکن است فشار خانواده را تجربه کنند و برای خرید غذاهای خارج از منزل علیرغم داشتن دیدگاه‌های سالم خودشان برای تغذیه سالم، اقدام به خرید فست‌فودها نمایند (Janssen et al., 2018).

بیماری‌های مرتبط

چاقی

اکثر فست‌فودها حاوی مقادیر زیادی از شکر، چربی و کربوهیدرات‌ها و مقادیر کمی از ویتامین و مواد معدنی هستند. یعنی مردم درحال مصرف کالری مضر زیادی در قالب فست‌فودها هستند که باعث افزایش وزن و در نهایت چاقی تام می‌شود. در یک پژوهش برزیلی، محصولاتی به‌عنوان چاق‌کننده شناسایی شدند: شیرینی‌جات، شکر، غذاهای چرب معمول، شیرین‌کننده‌ها، فست‌فودها، روغن، شیر، غلات صبحانه، کیک‌ها، سس‌ها (Santos et al., 2014). چاقی باعث مشکلات طولانی‌مدت سلامتی، مرگ زودهنگام و بیماری‌هایی از جمله دیابت، بیماری‌های قلبی، سکته، بیماری‌های صفرا و مثانه، کبد چرب، درد مفاصل و کلاً بیماری‌های مفصلی و سرطان می‌شود (Hruby & Hu, 2015). در یک مصاحبه روزنامه‌ای، پروفیسور آزادخان، رئیس انجمن دیابتی بنگلادش گفت ۴۰ درصد دانش‌آموزان شهر داکا یا چاق هستند یا اضافه وزن دارند (Mohiuddin, 2019). یک پژوهش در بنگلادش نشان در سال ۲۰۱۹ گزارش داد نزدیک ۶۵ درصد مادران بچه‌های زیر سن مدرسه، از چاقی بچه‌ها به‌عنوان یک مشکل آگاه نبودند (Hossain et al., 2019). در هر دو پژوهش، عادت خرید فست‌فود یکی از عوامل مخاطره‌انگیز در چاقی یا اضافه وزن کودکان است (Alam et al., 2019 ; Bhuiyan et al., 2013). همچنین الموکتدیر در سال ۲۰۱۹ طی پژوهشی در ۲۷ دانشگاه عمومی و خصوصی گزارش داد بیش از ۴۰ درصد جوانان حداقل هفته‌ای یک‌بار فست‌فود می‌خورند و بیش از ۲۷ درصد دو بار در هفته. جوانانی که هفته دوبار فست‌فود و سه چهار بار نوشیدنی سبک در هفته می‌خورند بیشتر احتمال ابتلا به چاقی را دارند (Al Mukhtadir et al., 2019). فست‌فودها و غذاهای فراوری شده دارای مقدار زیادی چربی‌های اشباع شده هستند. فست‌فودها کیفیت رژیم غذایی را پایین آورده و انتخابات ناسالم غذایی را بوجود می‌آورد و علی‌الخصوص در کودکان و جوانان باعث افزایش خطر ابتلا به چاقی می‌شود.

دیابت

هلهوله‌ها شامل انواع زیادی از فست‌فودها، غذاهای فراوری شده و خوراکی‌های آماده هستند. فست‌فود معمولاً خیلی فراوری شده است و می‌تواند تأثیرات بدی روی سلامتی داشته باشد. خرید فست‌فود و عادت خارج از خانه غذا خوردن عوامل مخاطره‌آمیز بزرگی در کاهش کیفیت رژیم، افزایش مصرف کالری و چربی و کاهش تراکم مواد مغذی در بدن هستند (Lee et al., 2016). بازار فست‌فودها در بنگلادش معمولاً نظم خاصی ندارند و زیرنظر سیاست دولتی خاصی برای کنترل قیمت‌ها نیستند. مصرف ۲ بار یا بیشتر فست‌فود در هفته باعث افزایش ریسک ایجاد مقاومت به انسولین در بدن می‌شود (Bahadoran et al., 2016). خرید مداوم فست‌فودها با افزایش وزن، کسب چربی شکمی، ناپایداری گلوکز و انسولین و اختلالات لیپیدی و لیپوپروتئینی می‌شود. رستوران‌های فست‌فودی به‌عنوان یکی از دلایل شیوع دیابت در همه کشورها بجز کشورهای فقیر شناخته شده‌اند (Haynes- Maslow & Leone, 2017). پژوهش نشان داده که مصرف بیش از حد کالری باعث کوتاه شدن طول عمر می‌شود. زیرا تا حدودی کاهش مصرف کالری باعث آهسته شدن فرایند پیری شده و از بدن و مغز محافظت می‌کند (fuhrman, 2018). اضافه وزن و چاقی از عوامل مهم ابتلا به دیابت نوع ۲ هستند. همچنین نشان داده شده نیتروآمین‌های موجود در گوشت‌های فراوری شده که اغلب در فست‌فودها استفاده می‌شوند، برای سلول‌های بتا مضر هستند و در تحقیقات حیوانی باعث افزایش خطر T2D شده‌اند (Beigrezaei et al., 2019). پژوهشی در سیدنی نشان داده مصرف بالای فست‌فود پیش از بارداری باعث افزایش خطر ابتلا به دیابت در زمان بارداری و اضافه وزن در زمان تولد در مادران نخست‌زا می‌شود (Wen et al., 2013).

سکته

سکته قبلاً پدیده‌ای بود که صرفاً به افراد مسن نسبت داده می‌شد اما امروزه به یک مشکل رو به رشد در افراد میانسال تبدیل شده است. سبک زندگی سالم خطر سکته را تا ۸۰ درصد کاهش می‌دهد. همچنین هر ۵ کیلوگرم بر مترمربع رشد در جدول BMI بین افراد ۲۵ تا ۵۰ کیلو بر مترمربع، باعث افزایش خطر سکته تا ۴۰ درصد می‌شود (Spence, 2019). خرید بیشتر فست‌فودها باعث افزایش نمره BMI می‌شود. خرید پی‌درپی فست‌فودها، بیش از ۲ بار در هفته، باعث افزایش ۴/۵ کیلو وزن در ۱۵ سال پیش‌رو در نوجوانان می‌شود. در پژوهشی در سال ۲۰۱۸ رابطه وارونه‌ای بین BMI و خرید زیاد میوه و سبزیجات و آجیل در نوجوانان داشت (Spence, 2019). همین‌طور طی پژوهشی در گستره محلی، رابطه مهمی بین رستوران‌های فست‌فود و خطر سکته در محله‌ها پیدا شد (Bahadoran et al., 2016). دسترسی به رستوران‌های فست‌فود می‌تواند در تصلب شریان دخیل باشد. با طرز جالبی دور زندگی کردن از رستوران‌های فست‌فود باعث کسب نمره BMI پایین‌تر در کودکان می‌شود (Huang et al., 2019). همچنین نوشیدنی‌های انرژی‌زا حاوی کافئین می‌توانند باعث سکته ناگهانی بشوند (Lipton et al., 2017).

بیماری‌های قلبی

شیوع خرید فست‌فود، چاقی و فشارخون بالا در بین کودکان شهرهای بزرگ در چین خیلی زیاد است. ۱۶ الی ۲۰ درصد کودکان چینی BP بالا دارند (Zhao et al., 2017). همچنین ارتباط بین BMI بالا و فشارخون در کودکان با فست‌فود در پژوهشی دیگر در هند نشان داده شده (Kar & Jhandelwal, 2015). یک رابطه مهم بین خرید فست‌فود، سطوح (BP) Blood Pressure (فشار خون) و آنتروپومتریک در پژوهشی دیگر در کودکان ایرانی پیدا شده بود (Payab et al., 2015). اندازه بدن تأثیر بزرگی در ارتباط بین تغذیه طبق الگوهای مصرف مدرن و فشارخون دارد. افزایش BP سیستولیک ارتباط مهمی با افزایش BMI دارد. پژوهشی در ۲۰۱۹ نشان داد که کاهش خرید فست‌فودها در کاهش ابتلا به فشارخون بالا در تایلند ضروری است (Alsabieh et al., 2019). مصرف بیشتر فست‌فودها همراه بوده با افزایش اختلال آسیب‌پذیری رگ‌های کرونر در قلب، تخریب عصبی و تغییرات روانی. چند پژوهش مقطعی ارتباط قابل توجهی بین تغذیه بد و اختلال رفتاری، وضعیت شناختی بد و دیگر اختلالات در عملکرد روزانه بزرگسالان پیدا کرده‌اند (Mohiuddin &

(Nasirullah, 2020). میان‌وعده‌های چرب می‌تواند خطر تخریب نورون‌ها را افزایش دهند که دلیل اصلی اختلالات بینایی و شنوایی است (Alsabieh et al., 2019). محققان از دانشگاه بریستول هشدار داده‌اند که رژیم‌های بد می‌توانند آسیب‌های دائمی به سیستم عصبی علی‌الخصوص بخش بینایی بزنند (Morris, 2019). با آسیب رساندن بخش‌های مرتبط با حافظه باعث اثر منفی روی مغز می‌شود. این باعث تقویت خطر زوال عقل و آلزایمر در آینده می‌شود (Farah & Shahzad, 2020). همچنین وجود علائم افسردگی می‌تواند باعث سوق دادن فرد به مصرف فست‌فود شود و مصرف هله‌هوله‌ها می‌تواند خطر افزایش رفتارهای خشن را در کودکان و جوانان افزایش دهد (Khosravi et al., 2015). یک پژوهش روی کودکان و جوانان ایرانی نشان می‌دهند مصرف هله‌هوله کاملاً با اختلالات عصبی از جمله نگرانی، افسردگی، گیجی، بیخوابی، اضطراب، خشم و احساس بی‌ارزش بودن مرتبط است. همچنین کافئین موجود در کواکولا و فراورده‌های گازدار در بیش‌فعالی کودکان مسئول است (Mozafarian et al., 2017).

سردرد / تسریع میگردن

مونوسدیم گلوتمات یکی از افزودنی‌های مورد استفاده در فست‌فودها است که باعث چاقی، اختلالات متابولیک، اختلالات تیروئیدی، سندروم رستوران چینی (سردرد و تعریق) و تأثیرات سمی روی دستگاه عصبی می‌شود. همچنین چون باعث نرم شدن عضلات اطراف جمجمه می‌شود، افراد میگردن‌دار باید شدیداً از آن خودداری کنند (Jubaidi et al., 2019). عدم وجود رابطه بین مصرف محصولات گوشتی فرآوری شده و غذاهای کنسروی و سردرد میگردنی ممکن است به دلیل علاقه مردم به غذاهای سنتی و عدم تمایل به مصرف فست‌فودها در ایران باشد (Nazari & Eghbali, 2012). قطع ناگهانی مصرف در کسانی که روزانه نوشیدنی‌های کافئینی مصرف می‌کنند باعث سردرد و دیگر علائمی می‌شود که می‌توانند تا ۸ ساعت به طول بینجامد. همچنین رابطه‌ای بین پرهیز از کافئین و تأثیر بهتر درمان میگردن پیدا شده (Weber et al., 1993).

عملکرد جسمی

یک پژوهش نیوکسلی میان افراد مسن نشان می‌دهد که مصرف زیاد گوشت قرمز، سیب‌زمینی یا کره می‌تواند روی عملکرد جسمی در آینده تأثیر منفی بگذارد. سطح چربی و شکر در هله‌هوله‌ها می‌تواند به متابولیسم فشار بیاورد و موجب کم‌کاری‌اش شود. همچنین مصرف روزانه هله‌هوله‌ها با سلامتی جسمی و ذهنی کم مرتبط است (Granic et al., 2016). پرهیز از هله‌هوله‌ها یکی از راه‌های پایین نگه داشتن کلسترول است و جلوگیری از مفاصل رسوب گرفته که می‌توانند باعث علائم اختلال قلبی شوند و عملکرد ورزشی را بهبود بخشند. خرید بیش از حد هله‌هوله‌ها می‌تواند هم در سلامت جسم هم روان کودکان اثرگذار باشد. اعتیاد به هله‌هوله در سنین پایین می‌تواند موجب بیماری جدی در آینده شود. اثر مضر هله‌هوله‌ها عبارتند از اضافه وزن و استقامت بدنی پایین و دیگر مشکلات سلامتی در میان جوانان (Lamba & Gray, 2017).

سرطان‌ها و اختلالات خودایمنی

گلوتن، یکی دیگر از پروتئین‌های مغذی که باعث اختلالات خودایمنی می‌شود. بیش از ۵۰ درصد پیتزها و پاستاها در رستوران‌های بدون گلوتن پیدا شده است (Stokes et al., 2018). یک پژوهش جدید در پزشکی PLOS نشان داده تغذیه ناسالم می‌تواند باعث افزایش خطر ابتلا به سرطان شود (Lerner et al., 2019). کسانی که هله‌هوله می‌خورند خطر بیشتری در سرطان‌های شکم و ریه نشان داده‌اند. بصورت جداگانه مردان خطر بیشتری در ابتلا به سرطان ریه و زنان به سرطان کبد و سرطان سینه یائسگی نشان داده‌اند (Deschasaux et al., 2018). نیترات و نیتريت که در گوشت‌های فراوری شده موجود هستند، سرطان‌زاهای فعالی هستند که در سرطان‌های سینه و پروستات یافت شده‌اند (Scutti, 2018). همچنین پژوهشی نشان داده که بسته‌بندی مواد غذایی فراوری شده ممکن است به مواد سرطان‌زا و مختل‌کننده غدد درون‌ریز آلوده باشند. مانند بیسفنول‌ای. جالبه بدونید که کسانی که به مصرف هله‌هوله‌ها روی آورده‌اند، مصرف سبزیجات و میوه‌جات را محدود کرده‌اند (Buckley et al., 2019).

روده، سلامت استخوان و پیری زودرس

یک افزایش خطر در ابتلا به سندروم روده تحریک‌پذیر در یک پژوهش فرانسوی نشان داده شده است (Buscail et al., 2017). نشانه‌های نفخ، گاز یا درد در روده ممکن است با مصرف زیاد فست‌فودها تشدید شوند. استفاده اسپار تیم، یک شکر کم کالری، در نوشابه رژیمی در موضوع سرطان‌زایی هنوز مورد بحث است (Santos-Longhurst, 2019). یک رژیم پرچرب ساختار میکروبیوم را حتی در صورت عدم چاقی تغییر می‌دهد (Myles, 2014). رژیم غربی با مصرف زیاد اسیدهای چرب اشباع شده و امگا ۶، مصرف پایین امگا ۳، مصرف زیاد نمک و مقدار زیادی شکر یاد می‌شود. مصرف شکر در کل می‌تواند باعث پیری زودرس شود. قند خون آزاد باعث ایجاد ارتباط بیش از حد متقابل فیبرهای کلاژن پوست می‌شود. فست‌فود و نوشیدنی‌های گازدار معمولاً حاوی مقادیر زیادی از افزودنی‌های فسفات هستند (Potvinkent et al., 2019).

سلامت تناسلی

دکتر مایکل هرت مؤسس مرکز همبسته پزشکی کالیفرنیا، مصرف بیش از حد پنیر، ماست و چربی‌ها ممکن است تستوسترون، هورمون جنسی مردان را که نقش مهمی در باروری و نیروی جنسی دارد را به خطر بیندازد. در ادامه آن، رژیم‌هایی که دارای مقادیر کمی از غلات، سبزیجات و میوه‌جات هستند و مقادیر زیاد از گوشت قرمز، لبنیات پرچرب و خوراکی‌های شیرین، در خطر ابتلا به اختلال نعوظ قرار می‌گیرند (Gordon, 2018). یک نشر رسمی از فدراسیون انجمن‌های زنان و زایمان هند می‌گوید که محبوبیت هله‌هوله‌ها در دختران جوان مسئول افزایش ابتلا به سندروم پلی کیستیک تخمدان است و یکی از چالش‌های متخصصین زنان در درمان است. بازار موجود بستنی در هتل رستوران‌ها یکی از مکان‌های باکتری‌ای است که در ابتلا به اسهال و دردهای شکمی و تب و ... دخیل است. شیر به اصطلاح متراکم شده افزودنی به‌عنوان شیرین‌کننده مصنوعی، چیزی جز روغن پالم بیش از حد جوشاننده نیست (Rathod et al., 2016).

در کشورهای پردرآمد غذای سالم‌تر دو برابر غذای ناسالم هزینه برمی‌دارد. آمریکایی‌ها بیش از ۴۰ درصد بودجه غذایی‌شان را به رستوران‌ها و فست‌فودها اختصاص می‌دهند (Nazari & Eghbali, 2012). همین سناریو در بنگلادش برعکس است. فست‌فودهای سنتی شامل سینگارا، ساموجا، پوری، پیاجو، لانچا، شمای و پاراتا معمولاً بسیار سرخ شده هستند (Islam & Majumder, 2013). محصولات بسته‌بندی شده کارخانه‌ای فست‌فودی یا نانی معمولاً شامل شفاف‌سازی خوبی از محتوای درونشان نیستند. مصرف مناسبی فست‌فودها از جانب وب‌سایت‌های بدنسازی مورد استقبال قرار گرفته است چون باعث فعال‌سازی آنزیم‌هایی می‌شود که پیش‌تر غیرفعال بوده‌اند (Zaman et al., 2015). آگاه‌سازی مداوم دانش‌آموزان در مورد ضررهای فست‌فودها در مدارس ضروری است. ولی حیف اکثر فست‌فودها توسط جوانان و کودکان در مغازه‌های نزدیک مدارس مصرف می‌شوند. در مجموع، سواد سلامت ضعیف، نسبت به متغیرهایی مانند سن، موقعیت درآمد و وضعیت اشتغال و سطح تحصیلات، قوی‌تر است و اشاره به مفهوم نوظهور سواد غذایی دارد که مهارت‌های غذایی فردی و امنیت غذایی جامعه را دربر می‌گیرد (Janssen et al., 2018).

نتیجه‌گیری

استفاده رو به رشد فست‌فودها، از نگرانی‌های متخصصان در این حوزه است، چون می‌تواند باعث ابتلا به چاقی، دیابت، سکت، بیماری‌های قلبی، سردرد/ تسریع میگردن، عملکرد جسمی، سرطان‌ها و اختلالات خودایمنی، روده، سلامت استخوان و پیری زودرس، و سلامت تناسلی شود. نمک، شکر و چربی اضافه شده به غذا، طعمی را ایجاد می‌کند که باعث افزایش تمایل مردم به مصرف این غذاها می‌شود. حسی که به تفسیر خیلی‌ها نوعی اعتیاد داشت. افزایش خرید فست‌فودها یک پدیده جهانی شده است که تقریباً ۷۰ درصد شیوع آن افزایش یافته است. این مطالعه به متخصصان و درمانگران چشم‌اندازی جهت شناسایی اعتیاد غذایی، گسترش، شیوع و اهمیت آن را نشان می‌دهد.

منابع مالی: پژوهش حاضر توسط نویسندگان تأمین مالی شده است.

تضاد منافع: هیچگونه تعارض منافی وجود ندارد.

منابع

- Abdo, R., Zeenny, R., & Salameh, P. (2016). Health Behaviours among school-aged children: A cross sectional study in Lebanese private schools. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 14(6), 1003–1022.
- Adams, J., & White, M. (2015). Prevalence and socio-demographic correlates of time spent cooking by adults in the 2005 UK Time Use Survey. Cross-sectional analysis. *Appetite*, 92, 185-191.
- Al Muktadir, M. H., Islam, M. A., Amin, M. N., Ghosh, S., Siddiqui, S. A., Debnath, D., ... & Sultana, F. (2019). Nutrition transition–Pattern IV: Leads Bangladeshi youth to the increasing prevalence of overweight and obesity. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*, 13(3), 1943-1947.
- Alam, M. M., Hawlader, M. D. H., Wahab, A., Hossain, M. D., Nishat, S. A., Zaman, S., & Ahsan, G. U. (2019). Determinants of overweight and obesity among urban school-going children and adolescents: a case-control study in Bangladesh. *International Journal of Adolescent Medicine and Health*, 33(1), 20180034.
- Aloia, C. R., Gasevic, D., Yusuf, S., Teo, K., Chockalingam, A., Patro, B. K., ... & Lear, S. A. (2013). Differences in perceptions and fast food eating behaviours between Indians living in high-and low-income neighbourhoods of Chandigarh, India. *Nutrition journal*, 12, 1-8.
- Alsabieh, M., Alqahtani, M., Altamimi, A., Albasha, A., Alsulaiman, A., Alkhamshi, A., ... & Bashir, S. (2019). Fast food consumption and its associations with heart rate, blood pressure, cognitive function and quality of life. Pilot study. *Heliyon*, 5(5), e01566.
- Athens, J. K., Duncan, D. T., & Elbel, B. (2016). Proximity to fast-food outlets and supermarkets as predictors of fast-food dining frequency. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 116(8), 1266-1275.
- Avena, N. M., Bocarsly, M. E., & Hoebel, B. G. (2012). Animal models of sugar and fat bingeing: relationship to food addiction and increased body weight. *Psychiatric disorders: Methods and Protocols*, 351-365.
- Avena, N. M., Rada, P., & Hoebel, B. G. (2008). Evidence for sugar addiction: behavioral and neurochemical effects of intermittent, excessive sugar intake. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 32(1), 20-39.
- Bahadoran, Z., Mirmiran, P., & Azizi, F. (2015). Fast food pattern and cardiometabolic disorders: a review of current studies. *Health Promotion Perspectives*, 5(4), 231.
- Beigrezaei, S., Ghiasvand, R., Feizi, A., & Iraj, B. (2019). Relationship between dietary patterns and incidence of type 2 diabetes. *International journal of Preventive Medicine*, 10, 122.
- Bhuiyan, M. U., Zaman, S., & Ahmed, T. (2013). Risk factors associated with overweight and obesity among urban school children and adolescents in Bangladesh: a case–control study. *BMC Pediatrics*, 13(1), 1-6.
- Bourdier, L., Orri, M., Carre, A., Gearhardt, A. N., Romo, L., Dantzer, C., & Berthoz, S. (2018). Are emotionally driven and addictive-like eating behaviors the missing links between psychological distress and greater body weight?. *Appetite*, 120, 536-546.
- Braveman, P. A., Cubbin, C., Egerter, S., Williams, D. R., & Pamuk, E. (2010). Socioeconomic disparities in health in the United States: what the patterns tell us. *American journal of public health*, 100(S1), 186-196.
- Brewerton, T. D. (2017). Food addiction as a proxy for eating disorder and obesity severity, trauma history, PTSD symptoms, and comorbidity. *Eating and Weight Disorders-Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, 22, 241-247.
- Buckley, J. P., Kim, H., Wong, E., & Rebholz, C. M. (2019). Ultra-processed food consumption and exposure to phthalates and bisphenols in the US National Health and Nutrition Examination Survey, 2013–2014. *Environment International*, 131, 105057.
- Burgoine, T., Forouhi, N. G., Griffin, S. J., Wareham, N. J., & Monsivais, P. (2014). Associations between exposure to takeaway food outlets, takeaway food consumption, and body weight in Cambridgeshire, UK: population based, cross sectional study. *Bmj*, 348, 1464.

- Burrows, T., Hides, L., Brown, R., Dayas, C. V., & Kay-Lambkin, F. (2017). Differences in dietary preferences, personality and mental health in Australian adults with and without food addiction. *Nutrients*, 9(3), 285.
- Burrows, T., Skinner, J., McKenna, R., & Rollo, M. (2017). Food addiction, binge eating disorder, and obesity: is there a relationship?. *Behavioral Sciences*, 7(3), 54.
- Buscail, C., Sabate, J. M., Bouchoucha, M., Kesse-Guyot, E., Hercberg, S., Benamouzig, R., & Julia, C. (2017). Western dietary pattern is associated with irritable bowel syndrome in the French NutriNet cohort. *Nutrients*, 9(9), 986.
- Chatzidakis, A., & Lee, M. S. (2013). Anti-consumption as the study of reasons against. *Journal of Macromarketing*, 33(3), 190-203.
- Cimadon, H. M. S., Geremia, R., & Pellanda, L. C. (2010). Dietary habits and risk factors for atherosclerosis in students from Bento Gonçalves (state of Rio Grande do Sul). *Arquivos brasileiros de cardiologia*, 95, 166-172.
- Corwin, R. L., & Grigson, P. S. (2009). Symposium overview—food addiction: fact or fiction?. *The Journal of nutrition*, 139(3), 617-619.
- Davis, C., Curtis, C., Levitan, R. D., Carter, J. C., Kaplan, A. S., & Kennedy, J. L. (2011). Evidence that 'food addiction' is a valid phenotype of obesity. *Appetite*, 57(3), 711-717.
- Deschasaux, M., Huybrechts, I., Murphy, N., Julia, C., Hercberg, S., Srour, B., ... & Touvier, M. (2018). Nutritional quality of food as represented by the FSAM-NPS nutrient profiling system underlying the Nutri-Score label and cancer risk in Europe: Results from the EPIC prospective cohort study. *PLoS medicine*, 15(9), e1002651.
- Farah, M. F., & Shahzad, M. F. (2020). Fast-food addiction and anti-consumption behaviour: The moderating role of consumer social responsibility. *International Journal of Consumer Studies*, 44(4), 379-392.
- Fuhrman, J. (2018). The hidden dangers of fast and processed food. *American journal of lifestyle medicine*, 12(5), 375-381.
- Gearhardt, A. N., Corbin, W. R., & Brownell, K. D. (2009). Preliminary validation of the Yale food addiction scale. *Appetite*, 52(2), 430-436.
- Gearhardt, A. N., Yokum, S., Orr, P. T., Stice, E., Corbin, W. R., & Brownell, K. D. (2011). Neural correlates of food addiction. *Archives of general psychiatry*, 68(8), 808-816.
- Glanz, K., Basil, M., Maibach, E., Goldberg, J., & Snyder, D. A. N. (1998). Why Americans eat what they do: taste, nutrition, cost, convenience, and weight control concerns as influences on food consumption. *Journal of the American Dietetic Association*, 98(10), 1118-1126.
- Gordon, L. (2018). Foods that are killing your sex drive. *FOXNEWS*, March, 20.
- Granic, A., Jagger, C., Davies, K., Adamson, A., Kirkwood, T., Hill, T. R., ... & Sayer, A. A. (2016). Effect of dietary patterns on muscle strength and physical performance in the very old: findings from the Newcastle 85+ study. *PLoS one*, 11(3), e0149699.
- Hauck, C., Cook, B., & Ellrott, T. (2020). Food addiction, eating addiction and eating disorders. *Proceedings of the Nutrition Society*, 79(1), 103-112.
- Haynes-Maslow, L., & Leone, L. A. (2017). Examining the relationship between the food environment and adult diabetes prevalence by county economic and racial composition: an ecological study. *BMC Public Health*, 17, 1-13.
- Hoebel, B. G., Avena, N. M., Bocarsly, M. E., & Rada, P. (2009). A behavioral and circuit model based on sugar addiction in rats. *Journal of addiction medicine*, 3(1), 33.
- Hossain, M. S., Siddiquee, M. H., Ferdous, S., Faruki, M., Jahan, R., Shahik, S. M., ... & Okely, A. D. (2019). Is childhood overweight/obesity perceived as a health problem by mothers of preschool aged children in

- Bangladesh? A community level cross-sectional study. *International journal of environmental research and public health*, 16(2), 202.
- Hruby, A., & Hu, F. B. (2015). The epidemiology of obesity: a big picture. *Pharmacoeconomics*, 33, 673-689.
- Huang, Y., Huang, D., & Nguyen, Q. C. (2019). Census tract food tweets and chronic disease outcomes in the US, 2015–2018. *International journal of environmental research and public health*, 16(6), 975.
- Imperatori, C., Innamorati, M., Lester, D., Continisio, M., Balsamo, M., Saggino, A., & Fabbriatore, M. (2017). The association between food addiction and early maladaptive schemas in overweight and obese women: A preliminary investigation. *Nutrients*, 9(11), 1259.
- Ioannou, S. (2009). 'Eating beans... that is a "no-no" for our times': young Cypriots' consumer meanings of 'healthy' and 'fast' food. *Health Education Journal*, 68(3), 186-195.
- Islam, A. M., & Majumder, A. A. S. (2013). Coronary artery disease in Bangladesh: A review. *Indian heart journal*, 65(4), 424-435.
- Jackson, P., & Viehoff, V. (2016). Reframing convenience food. *Appetite*, 98, 1-11.
- Janssen, H. G., Davies, I. G., Richardson, L. D., & Stevenson, L. (2018). Determinants of takeaway and fast food consumption: a narrative review. *Nutrition research reviews*, 31(1), 16-34.
- Jubaidi, F. F., Mathialagan, R. D., Noor, M. M., Taib, I. S., & Budin, S. B. (2019). Monosodium glutamate daily oral supplementation: Study of its effects on male reproductive system on rat model. *Systems Biology in Reproductive Medicine*, 65(3), 194-204.
- Kar, S., & Khandelwal, B. (2015). Fast foods and physical inactivity are risk factors for obesity and hypertension among adolescent school children in east district of Sikkim, India. *Journal of Natural Science, Biology, and Medicine*, 6(2), 356.
- Khalid, H., Lodhi, R. N., & Mahmood, Z. (2019). Exploring inside the box: A cross-cultural examination of stimuli affecting fast food addiction. *British Food Journal*, 121(1), 6-21.
- Khosravi, M., Sotoudeh, G., Majdzadeh, R., Nejati, S., Darabi, S., Raisi, F., ... & Sorayani, M. (2015). Healthy and unhealthy dietary patterns are related to depression: a case-control study. *Psychiatry investigation*, 12(4), 434.
- Lamba, A., & Garg, V. (2017). Impact of junk food on health status and physical performance of school going children (12-16 Years). *International Journal of Food Science and Nutrition*, 2(6), 49-51.
- Lee, K. W., Song, W. O., & Cho, M. S. (2016). Dietary quality differs by consumption of meals prepared at home vs. outside in Korean adults. *Nutrition research and practice*, 10(3), 294-304.
- Lee, N. M., Lucke, J., Hall, W. D., Meurk, C., Boyle, F. M., & Carter, A. (2013). Public views on food addiction and obesity: implications for policy and treatment. *PloS one*, 8(9), e74836.
- Lerner, B. A., Vo, L. P., Yates, S., Rundle, A. G., Green, P. H., & Lebowitz, B. (2019). Detection of gluten in gluten-free labeled restaurant food: analysis of crowd-sourced data. *The American Journal of Gastroenterology*, 114(5), 792.
- Lipton, R. B., Diener, H. C., Robbins, M. S., Garas, S. Y., & Patel, K. (2017). Caffeine in the management of patients with headache. *Journal of Headache Pain*, 18(1), 107.
- Meadows, A., Nolan, L. J., & Higgs, S. (2017). Self-perceived food addiction: Prevalence, predictors, and prognosis. *Appetite*, 114, 282-298.
- Merlo, L. J., Klingman, C., Malasanos, T. H., & Silverstein, J. H. (2009). Exploration of food addiction in pediatric patients: A preliminary investigation. *Journal of addiction medicine*, 3(1), 26.
- Meule, A., & Gearhardt, A. N. (2014). Food addiction in the light of DSM-5. *Nutrients*, 6, 3653–3671

- Meule, A., Vögele, C., & Kübler, A. (2012). deutsche übersetzung und validierung der yale food addiction scale- German translation and validation of the Yale food addiction scale. *Diagnostica*, 58, 115-126.
- Mohiuddin, A. K. (2019). TRACK implementation among Bangladeshi population. *Int J Diabetol Vasc Dis Res*, 7(4), 254-260.
- Mohiuddin, A. K., & Nasirullah, M. (2020). Fast food addiction: A major public health issue. *Journal of Nutrition and Food Processing*, 3(1), 1-9.
- Morris S. (2019) Teenager loses sight as eating disorder leads to malnutrition. The Guardian, September 03,
- Mozafarian, N., Motlagh, M. E., Heshmat, R., Karimi, S., Mansourian, M., Mohebpoor, F., ... & Kelishadi, R. (2017). Factors associated with screen time in Iranian children and adolescents: The CASPIAN-IV study. *International journal of Preventive Medicine*, 8.
- Myles, I. A. (2014). Fast food fever: reviewing the impacts of the Western diet on immunity. *Nutrition journal*, 13(1), 1-17.
- Nazari, F., & Eghbali, M. (2012) Migraine and its relationship with dietary habits in women. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*, 17(2 Suppl 1), 65-71.
- Payab, M., Kelishadi, R., Qorbani, M., Motlagh, M. E., Ranjbar, S. H., Ardalan, G., ... & Heshmat, R. (2015). Association of junk food consumption with high blood pressure and obesity in Iranian children and adolescents: the Caspian-IV Study. *Jornal de Pediatria (Versão em Português)*, 91(2), 196-205.
- Potvin Kent, M., Pauzé, E., Roy, E. A., de Billy, N., & Czoli, C. (2019). Children and adolescents' exposure to food and beverage marketing in social media apps. *Pediatric obesity*, 14(6), e12508.
- Pursey, K., Stanwell, P., Gearhardt, A., Collins, C., & Burrows, T. (2014). The prevalence of food addiction as assessed by the Yale Food Addiction Scale: A systematic review. *Nutrients*, 6, 4552-4590
- Randolph, T. G. (1956). The descriptive features of food addiction. Addictive eating and drinking. *Quarterly journal of studies on alcohol*, 17(2), 198-224.
- Rathod, A. D., Chavan, R. P., Pajai, S. P., Bhagat, V., & Thool, P. (2016). Gynecological problems of adolescent girls attending outpatient department at tertiary care center with evaluation of cases of puberty menorrhagia requiring hospitalization. *The Journal of Obstetrics and Gynecology of India*, 66, 400-406.
- Romero-Blanco, C., Hernández-Martínez, A., Parra-Fernández, M. L., Onieva-Zafra, M. D., Prado-Laguna, M. D. C., & Rodríguez-Almagro, J. (2021). Food addiction and lifestyle habits among university students. *Nutrients*, 13(4), 1352.
- Ross, H. E., & Ivis, F. (1999). Binge eating and substance use among male and female adolescents. *International Journal of Eating Disorders*, 26(3), 245-260.
- Sadochk, B., J., & Sadock, V. A., & Ruiz. P. (2016). *Kaplan and Sadock's synopsis of psychiatry: behavioral sciences/clinical psychiatry*. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins.
- Santos, N. H. A. D., Fiaccone, R. L., Barreto, M. L., Silva, L. A. D., & Silva, R. D. C. R. (2014). Association between eating patterns and body mass index in a sample of children and adolescents in Northeastern Brazil. *Cadernos de saude publica*, 30, 2235-2245.
- Santos-Longhurst, A. (2019). *Can aspartame cause cancer?* The Facts, Healthline.
- Scutti, S. (2018). Eating junk food tied to higher risk of numerous cancers. *CNN Health*, September, 18.
- Smith, A. D., Emmett, P. M., Newby, P. K., & Northstone, K. (2013). Dietary patterns obtained through principal components analysis: the effect of input variable quantification. *British Journal of Nutrition*, 109(10), 1881-1891.
- Smith, D. G., & Robbins, T. W. (2013). The neurobiological underpinnings of obesity and binge eating: a rationale for adopting the food addiction model. *Biological Psychiatry*, 73(9), 804-810.

- Smith, K. J., McNaughton, S. A., Gall, S. L., Blizzard, L., Dwyer, T., & Venn, A. J. (2009). Takeaway food consumption and its associations with diet quality and abdominal obesity: a cross-sectional study of young adults. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 6(1), 1-13.
- Spence, J. D. (2019). Nutrition and risk of stroke. *Nutrients*, 11(3), 647.
- Spitzer, R. L., Yanovski, S., Wadden, T., Wing, R., Marcus, M. D., Stunkard, A., ... & Horne, R. L. (1993). Binge eating disorder: its further validation in a multisite study. *international Journal of eating disorders*, 13(2), 137-153.
- Srivastava, R. K. (2015). How differing demographic factors impact consumers' loyalty towards national or international fast food chains: A comparative study in emerging markets. *British Food Journal*, 117(4), 1354-1376.
- Stevenson, C., Doherty, G., Barnett, J., Muldoon, O. T., & Trew, K. (2007). Adolescents' views of food and eating: Identifying barriers to healthy eating. *Journal of Adolescence*, 30(3), 417-434.
- Steward, T., Mestre-Bach, G., Vitró-Alcaraz, C., Lozano-Madrid, M., Agüera, Z., Fernández-Formoso, J. A., ... & Fernández-Aranda, F. (2018). Food addiction and impaired executive functions in women with obesity. *European Eating Disorders Review*, 26(6), 574-584.
- Stokes, E. G., Hughes, R., Shaw, D. M., O'Connor, H. T., & Beck, K. L. (2018). Perceptions and determinants of eating for health and performance in high-level male adolescent rugby union players. *Sports*, 6(2), 49.
- Tatsi, E., Kamal, A., Turvill, A., & Holler, R. (2019). Emotion dysregulation and loneliness as predictors of food addiction. *Journal of Health and Social Sciences*, 4(1), 43-58.
- Volkow, N. D., Wang, G. J., Tomasi, D., & Baler, R. D. (2013). Obesity and addiction: Neurobiological overlaps. *Obesity Reviews*, 14, 2-18.
- Volkow, N., Wang, G., Fowler, J., & Telang, F. (2008). Overlapping neuronal circuits in addiction and obesity: evidence of systems pathology. *Philosophical transactions of the Royal Society of London*, 363(1507), 3191-3200.
- Weber, J. G., Ereth, M. H., & Danielson, D. R. (1993, September). Perioperative ingestion of caffeine and postoperative headache. *Mayo Clinic Proceedings*, 68(9), 842-845.
- Wen, L. M., Simpson, J. M., Rissel, C., & Baur, L. A. (2013). Maternal "junk food" diet during pregnancy as a predictor of high birthweight: findings from the healthy beginnings trial. *Birth*, 40(1), 46-51.
- Yeh, J., Trang, A., Henning, S. M., Wilhalme, H., Carpenter, C., Heber, D., & Li, Z. (2016). Food cravings, food addiction, and a dopamine-resistant (DRD2 A1) receptor polymorphism in Asian American college students. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, 25(2), 424.
- Johnson, P. M., & Kenny, P. J. (2010). Dopamine D2 receptors in addictionlike reward dysfunction and compulsive eating in obese rats. *Nature Neuroscience*, 13(5), 635-641.
- Zaman, M. M., Bhuiyan, M. R., Karim, M. N., Rahman, M. M., Akanda, A. W., & Fernando, T. (2015). Clustering of non-communicable diseases risk factors in Bangladeshi adults: An analysis of STEPS survey 2013. *BMC Public Health*, 15(1), 1-9.
- Zhai, F. Y., Du, S. F., Wang, Z. H., Zhang, J. G., Du, W. W., & Popkin, B. M. (2014). Dynamics of the Chinese diet and the role of urbanicity, 1991–2011. *Obesity Reviews*, 15, 16-26.
- Zhao, Y., Wang, L., Xue, H., Wang, H., & Wang, Y. (2017). Fast food consumption and its associations with obesity and hypertension among children: results from the baseline data of the Childhood Obesity Study in China Mega-cities. *BMC Public Health*, 17(1), 1-10.