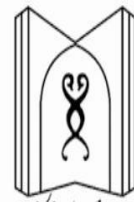


A vibrant green leaf is positioned at the top right, with a single water droplet falling from its tip. The droplet is captured mid-fall, just above a pool of clear blue water. The impact of the droplet has created a series of concentric ripples that spread out across the water's surface. The background is a soft, out-of-focus blue sky with wispy white clouds, suggesting a bright, sunny day. The overall composition is clean and fresh, emphasizing the purity of nature.

هو الشافى



دانشگاه علوم پزشکی
و خدمات بهداشتی درمانی تبریز

مدیریت تغذیه ای دیابت در ماه مبارک رمضان

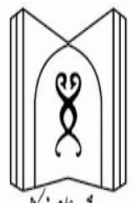
ارائه دهنده:

دکتر نعیمه مصری علمداری

دکتری تخصصی علوم تغذیه

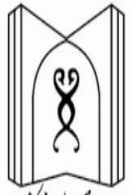
عضو هیات علمی مرکز تحقیقات غدد درون ریز

دانشگاه علوم پزشکی تبریز



اثرات مطلوب تغذیه ای روزه داری در بیماران دیابتی

- ▶ نقش مهم رژیم درمانی در هنگام روزه داری در ماه رمضان.
- ▶ دستیابی به کنترل مطلوب دیابت.
- ▶ کمک به افراد دارای اضافه وزن و چاق مبتلا به دیابت نوع ۲ در **بهبود سبک زندگی و کاهش وزن**.
- ▶ روزه داری فرصتی ایده آل برای افراد برای تقویت اراده و انضباط مورد نیاز برای رعایت رژیم غذایی.
- ▶ ادامه کنترل بهینه گلیسمی بعد از یک ماه روزه داری.



دانشگاه علوم پزشکی
شیراز
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

اثرات مطلوب تغذیه ای روزه داری در بیماران دیابتی (ادامه)

▶ رژیم درمانی مطلوب همراه با روزه داری سبب بهبود گلوکز خون ناشتا، تری گلیسرید سرم، خود کنترلی مطلوب گلوکز خون صبحگاهی و قبل از خواب در مقایسه با سایر بیماران دیابتی

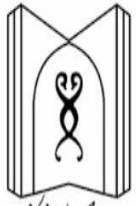


اهداف اصلی رژیم درمانی بیماران دیابتی در روزه داری:

▶ اطمینان از دریافت مقدار کافی کالری و نسبت متعادلی از درشت مغذی ها در طول دوره غیر روزه داری (یعنی غروب تا طلوع آفتاب) جهت جلوگیری از هیپوگلیسمی در دوران روزه داری.

▶ توزیع متناسب کربوهیدرات در بین وعده های غذایی جهت به حداقل رساندن هیپرگلیسمی پس از غذا.

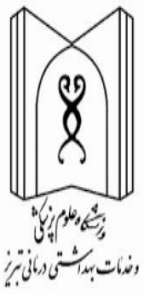
▶ افراد مبتلا به دیابت و درمان گران، بیماری های دیگر مانند فشار خون بالا و دیس لیپیدمی را هنگام تدوین رژیم درمانی مد نظر قرار دهند.



دانشگاه علوم پزشکی
و خدمات بهداشتی درمانی تهران

مخاطرات مرتبط با روزه داری در بیماران دیابتی

- ▶ هیپوگلیسمی، به ویژه در اواخر روز و قبل از زمان افطار.
- ▶ هیپرگلیسمی شدید بعد از هر وعده غذایی اصلی.
- ▶ کم آبی بدن، به ویژه در ساعات روزه داری طولانی و آب و هوای گرم.
- ▶ افزایش قابل توجه وزن به دلیل افزایش دریافت کالری و کاهش فعالیت بدنی.
- ▶ اختلال در تعادل الکترولیت ها.
- ▶ نارسایی حاد کلیه در افراد مستعد کم آبی شدید، به ویژه در افراد مسن و با اختلال در عملکرد کلیه



مشکلات تغذیه ای مرتبط با روزه داری در بیماران دیابتی

عادات تغذیه ای ناسالم در طی روزه داری:

- مصرف وعده های غذایی حجیم و غیرمعمول در افطار (که اغلب حاوی بیش از ۱۵۰۰ کالری است) که ممکن است منجر به افزایش شدید قند خون پس از غذا و افزایش وزن شود.
- مصرف مقادیر قابل توجهی از کربوهیدرات و شکر فرآوری شده در افطار یا بین افطار و سحری که ممکن است باعث افزایش شدید قند خون شود.
- خوردن دسرهای مملو از شکر بعد از افطار که می تواند به دوره های زمانی هیپرگلیسمی طولانی پس از غذا شود.

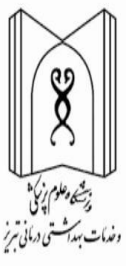


مشکلات تغذیه ای مرتبط با روزه داری در بیماران دیابتی (ادامه)

➤ **مصرف میان وعده های حجیم و مکرر بین دو وعده غذایی اصلی** که منجر به دوره های طولانی هیپرگلیسمی می شود.

➤ **غذا خوردن با سرعت زیاد، که اغلب منجر به پرخوری می شود.** (سیگنال های سیری معمولا ۳۰ دقیقه تا رسیدن به مغز از شروع غذا خوردن طول می کشد)

➤ **حذف وعده های غذایی در سحری یا مصرف زودهنگام وعده های غذایی برای سحری،** که ممکن است قبل از افطار منجر به افت قند خون شود، به خصوص زمانی که ساعات روزه داری بیشتر از حد معمول باشد.



مشکلات تغذیه ای مرتبط با روزه داری در بیماران دیابتی (ادامه)

▶ مصرف مقادیر زیادی کربوهیدرات با شاخص گلیسمی بالا در سحری که میتواند منجر به هیپرگلیسمی بعد از غذا شود.

▶ مصرف مکرر غذاهای سرخ شده، که فوق العاده ناسالم هستند، به ویژه زمانی که چربی ترانس یا چربی اشباع شده مانند روغن پالم و روغن نارگیل مصرف می شود.

▶ تغییر فعالیت بدنی و الگوهای خواب، که می تواند بر متابولیسم تاثیر بگذارد و به افزایش وزن کمک کند.

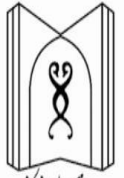
عادات نادرست رایج در ماه مبارک رمضان





بررسی های پیش از روزه داری

- ▶ **ارزیابی های تغذیه ای** باید بخشی از ویزیت بیماران دیابتی در قبل از ماه رمضان باشد.
- ▶ **حدود ۶ تا ۸ هفته** قبل از شروع ماه مبارک رمضان برنامه ریزی شود.
- ▶ ویزیت قبل از ماه رمضان جهت توصیه به افراد مبتلا به دیابت در مورد **اصلاحات غذایی مورد نیاز** جهت روزه گرفتن در ماه رمضان.



دانشگاه علوم پزشکی
شیراز

اهداف اصلی بررسی های پیش از روزه داری

▶ **ارائه یک برنامه غذایی اصلاح شده** به افراد دیابتی جهت کنترل قند خون هنگام روزه داری در ماه رمضان.

▶ **ارائه رژیم درمانی به افراد دارای اضافه وزن و چاق** جهت کاهش وزن مطلوب در طول دوره ماه رمضان.

▶ **تنظیم داروهای دیابتی** مطابق با تغییرات فردی تغذیه ای که می تواند در طول روزه ماه رمضان رخ دهد.

▶ **توصیه به انجام سطوح مناسب و ایمن ورزش و فعالیت بدنی** در هنگام روزه داری در ماه رمضان .



اهداف اصلی بررسی های پیش از روزه داری (ادامه)

▶ ارائه آموزش برای کمک به افراد در شناخت علائم هشدار دهنده کم آبی، هیپوگلیسمی و سایر عوارض حاد احتمالی.

▶ تاکید بر اهمیت کنترل بهینه قند خون و وزن بدن در ماه رمضان.

اهداف اصلی بررسی های پیش از روزه داری (ادامه)





حفظ و کاهش وزن در روزه داری ماه مبارک رمضان

- ▶ در افراد مبتلا به T2DM که دارای **اضافه وزن یا چاق** هستند، ماه رمضان فرصت خوبی برای کاهش وزن است.
- ▶ کاهش وزن ممکن است به طور قابل توجهی قند خون را بهبود بخشد و **ممکن است خطر بیماری قلبی عروقی (CVD) را کاهش دهد.**
- ▶ هدف بهینه کاهش وزن متوسط و تدریجی **۱-۵/۰ کیلوگرم در هفته** است.
- ▶ برای دستیابی به کاهش وزن یا جلوگیری از افزایش وزن، **مصرف کالری باید کنترل شود و در یک هدف مشخص بر اساس قد و جنس حفظ شود.**



حفظ و کاهش وزن در روزه داری ماه مبارک رمضان (ادامه)

هدف کالری برای مردان و زنان طی روزه داری ماه رمضان

کاهش وزن	حفظ وزن	
۱۸۰۰ kcal/day	۱۸۰۰-۲۰۰۰ kcal/day	مردان
۱۵۰۰ kcal/day	۱۵۰۰-۲۰۰۰ kcal/day	زنان با قد بیش از ۱۵۰ سانتی متر
۱۲۰۰ kcal/day	۱۵۰۰ kcal/day	زنان با قد کمتر از ۱۵۰ سانتی متر

حفظ و کاهش وزن در روزه داری ماه مبارک رمضان (ادامه)

توزیع کالری و کربوهیدرات در برنامه تغذیه ای ماه رمضان

توزیع کربوهیدرات *	درصد کالری	
۳-۵ واحد	۳۰-۴۰٪	وعده سحر
۱-۲ واحد	۱۰-۲۰٪	افطار
۳-۶ واحد	۴۰-۵۰٪	شام
۱-۲ واحد	۱۰-۲۰٪	میان وعده سالم (شام تا سحری)

* ۱ واحد کربوهیدرات = ۱۵ گرم



اصول برنامه غذایی در ماه مبارک رمضان

- ▶ مصرف مقدار کافی کالری روزانه. کالری باید بین سحری و افطار تقسیم شود و در صورت لزوم ۱ تا ۲ میان وعده سالم نیز مصرف شود.
- ▶ مصرف وعده های غذایی متعادل :
- کربوهیدرات حدود ۴۰-۵۰٪ و ترجیحا از یک منبع GI پایین تشکیل شده باشد.
- پروتئین (حبوبات، ماهی، مرغ، یا گوشت بدون چربی) ۲۰-۳۰٪
- چربی ۳۰ تا ۳۵٪ (با چربی های تک و چند غیراشباع)
- چربی اشباع باید به کمتر از ۱۰ درصد از کل کالری دریافتی روزانه محدود شود.
- ▶ برای طراحی وعده های غذایی باید از روش "الگوی بشقاب رمضان" استفاده کرد.



اصول برنامه غذایی در ماه مبارک رمضان (ادامه)

- ▶ انتخاب کربوهیدرات هایی که **GI پایین و فیبر بالایی** دارند (ترجیحا غلات کامل)
- ▶ مصرف کربوهیدرات از **سبزیجات (پخته و خام)، میوه، ماست، شیر و محصولات لبنی.**
- ▶ اجتناب و محدودیت مصرف کربوهیدرات از منابع **شکر و غلات بسیار فرآوری شده** (آرد گندم و نشاسته مانند ذرت، برنج سفید و سیب زمینی).
- ▶ **حفظ سطح کافی هیدراتاسیون با نوشیدن آب کافی و نوشیدنی های غیر شیرین** در یا بین دو وعده غذایی اصلی ضروری است .



اصول برنامه غذایی در ماه مبارک رمضان (ادامه)

- ▶ مصرف دیر هنگام سحری تا حد امکان، مخصوصاً زمانی که بیش از ۱۰ ساعت ناشتایی وجود داشته باشد.
- ▶ مصرف مقادیر کافی از پروتئین و چربی در وعده سحری: زیرا مواد غذایی غنی از پروتئین و چربی و سطح پایین کربوهیدرات معمولاً GI پایین تری دارند.
- ▶ این مواد غذایی تاثیر آنی بر قند خون پس از غذا ندارند.
- ▶ غذاهای غنی از پروتئین و چربی های باکیفیت، بهتر از غذاهای غنی از کربوهیدرات میتوانند باعث سیری شوند.



اصول برنامه غذایی در ماه مبارک رمضان (ادامه)

▶ **اجتناب و محدودیت مصرف نوشیدنی‌های شیرین، شربت‌ها، آب‌میوه‌های کنسرو شده یا آب‌میوه‌های تازه با شکر اضافه شده.**

▶ **مصرف نوشیدنی‌های کافئین دار (قهوه، چای و همچنین نوشیدنی‌های کولا) باید به حداقل برسد، زیرا به عنوان دیورتیک عمل می‌کنند که می‌تواند منجر به کم‌آبی بدن شود.**



اصول برنامه غذایی در ماه مبارک رمضان (ادامه)

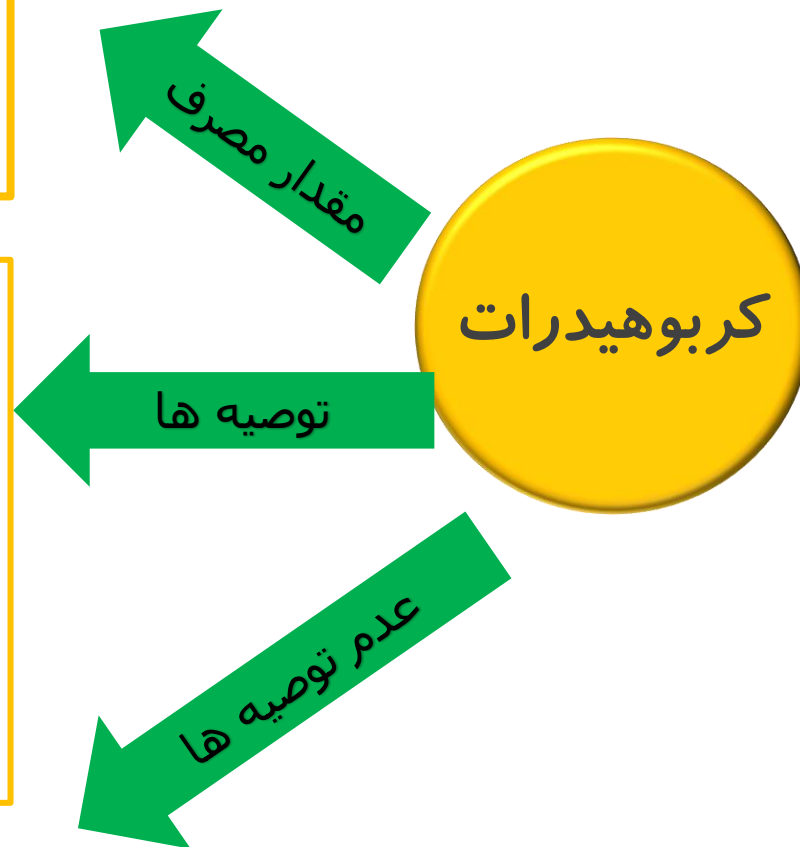
- افطار باید با آب ولرم برای غلبه بر کم آبی ناشی از روزه داری و ۱ تا ۳ خرمای کوچک خشک یا تازه برای بالا بردن سطح گلوکز خون شروع شود.
- در صورت نیاز، یک میان وعده سالم مانند یک عدد میوه، آجیل یا سبزیجات ممکن است بین وعده‌های غذایی مصرف شود.
- به طور کلی، هر میان وعده باید ۱۰۰ تا ۲۰۰ کالری داشته باشد، اما این میزان ممکن است بسته به کالری مورد نیاز فرد بیشتر باشد.

ترکیب درشت مغذی ها در وعده های غذایی ماه مبارک رمضان

- حداقل مقدار کل مصرف روزانه 130g/day و بهتر است $40\text{--}45\%$ کل کالری دریافتی از کربوهیدرات باشد.
- دریافت کربوهیدرات با ترجیحات غذایی افراد متناسب باشد.

- مواد غذایی با شاخص گلیسمیک و بار گلیسمیک پایین مصرف شود که شامل غلات کامل، حبوبات، میوه ها و سبزیجات.
- غذاهای پر فیبر مانند غذاهای فرآوری نشده، دانه ها، حبوبات باید مصرف شوند.
- مصرف حدود 20 تا 35 گرم در روز (یا 14 گرم در 1000 کیلو کالری) توصیه می شود
- فیبر باعث سیری در هنگام افطار و به تاخیر انداختن گرسنگی بعد از سحر می شود.

- مصرف غذاهای غنی از شکر، کربوهیدرات های تصفیه شده یا غلات فرآوری شده و غذاهای نشاسته ای باید محدود شود. به خصوص نوشیدنی های شیرین، دسرهای سنتی، برنج سفید، نان سفید، غلات کم فیبر و سیب زمینی ها.



ترکیب درشت مغذی ها در وعده های غذایی ماه مبارک رمضان (ادامه)

پروتئین

مقدار مصرف

- مصرف پروتئین نباید کمتر از $1/2 \text{ g/kg/day}$ باشد.
- **۲۰ تا ۳۰ درصد** از کل کالری دریافتی
- باعث افزایش سیری و احساس پری می شود.
- پروتئین به حفظ توده بدون چربی بدن کمک می کند.

توصیه ها

- ماهی، مرغ بدون پوست، شیر و لبنیات، آجیل، دانه ها و حبوبات (لوییا) توصیه می شود.

عدم توصیه ها

- منابع پروتئین با محتوای چربی اشباع بالا مانند گوشت قرمز (گوشت گاو، گوسفند) و گوشت های فرآوری شده باید به حداقل برسد زیرا خطر ابتلا به CVD را افزایش می دهند.

ترکیب درشت مغذی ها در وعده های غذایی ماه مبارک رمضان (ادامه)



مقدار مصرف

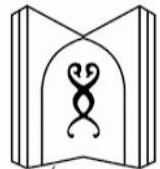
توصیه ها

عدم توصیه ها

- مصرف چربی باید بین ۳۰ تا ۳۵ درصد کل باشد.
- نوع چربی در کاهش خطر CVD مهمتر از مقدار کل چربی است.
- چربی اشباع به کمتر از ۷ درصد محدود شود.
- بقیه چربی های دریافتی باید از PUFA و MUFA باشد.

- چربی های PUFA و MUFA مانند روغن زیتون مصرف شود.
- ماهی های چرب (مثلاً ماهی تن، ساردین، ماهی قزل آلا و ماهی خال مخالی) به عنوان منبع اسیدهای چرب امگا ۳ نیز توصیه می شود.

- محدودیت مصرف غذاهای سرشار از چربی اشباع شده مانند گوشت قرمز (گوشت گاو و گوسفند)، روغن حیوانی و غذاهای سرشار از چربی های ترانس (به عنوان مثال، فست فودها، شیرینیجات، مارگارین).



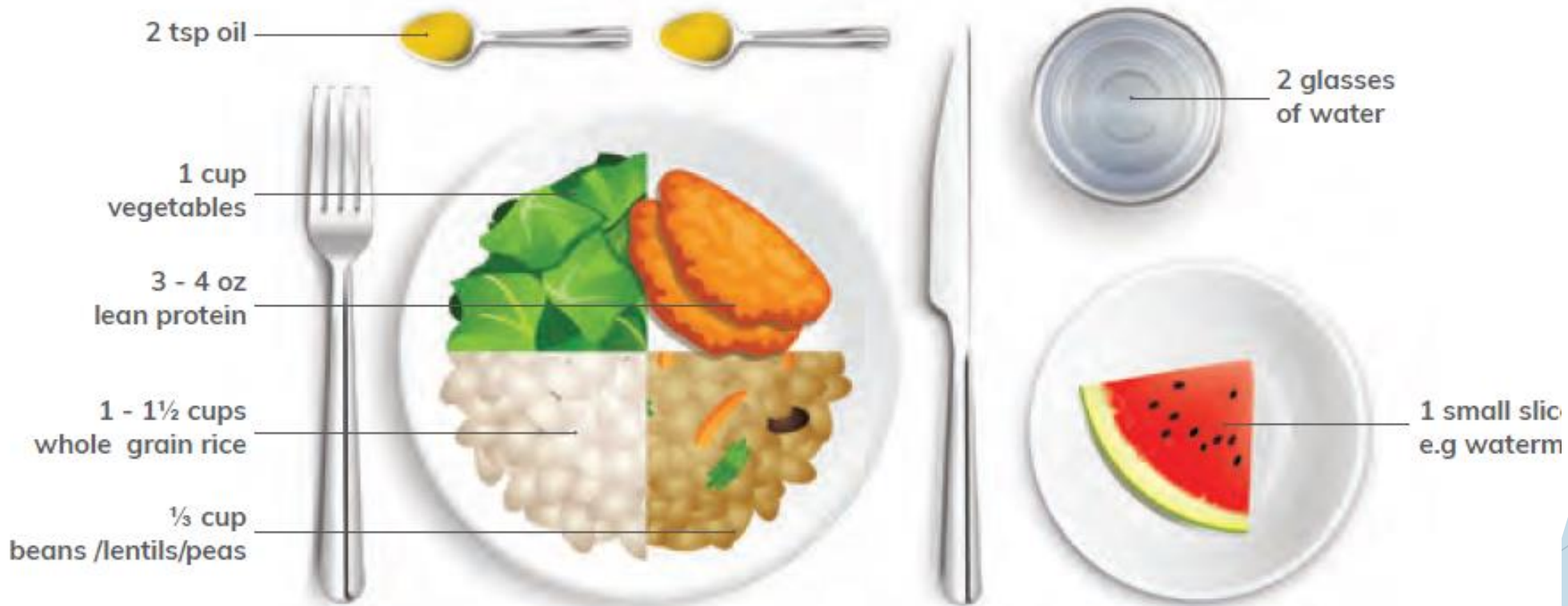
الگوی "بشقاب رمضان"

- **الگوی بشقاب رمضان**، الگوی مناسبی برای مصرف غذا در ماه رمضان.
- برنامه ریزی وعده های شام و سحری بر اساس بشقاب رمضان، حفظ تنوع در مصرف گروه های غذایی، حفظ قند دو ساعته در محدوده کنترل.
- بشقاب رمضان حاوی گروه گوشت و جایگزینها، حبوبات یا سبزیجات نشاسته ای، نان و غلات و سبزیجات آزاد، میوه ها.

نمونه بشقاب غذایی ماه رمضان

۴۵٪ کربوهیدرات (۳-۴ واحد کربوهیدرات)، ۲۰٪ پروتئین، ۳۵٪ چربی

۵۰۰ kcal



نکات مهم در مصرف وعده سحری

- وعده سحری حاوی مواد غذایی با کربوهیدرات پیچیده باشد تا از افت قند خون و ایجاد حس گرسنگی طی روز جلوگیری شود.
- برای مثال برای وعده سحر میتوان از عدس پلو به همراه سالاد و یا از انواع برنج های مخلوط با سبزیها یا حبوبات و یا نان های سبوسدار استفاده کرد.
- مصرف مقادیر کافی پروتئین و چربی در وعده سحر توصیه میشود.
- زیرا این غذاها حاوی مقادیر کمتری کربوهیدرات هستند و اثر فوری روی قند خون بعد از غذا ندارند.
- پروتئین و چربی نسبت به کربوهیدرات، احساس سیری را بیشتر القا می کنند.



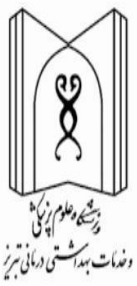
نکات مهم در مصرف وعده سحری (ادامه)

- اجتناب از روزه داری در صورت **عدم مصرف وعده سحری**.

- میزان غذای مصرفی در وعده سحر باید **معادل وعده غذایی نهار** در روزهای معمول صرف شود.

- به منظور پیشگیری از افزایش قند ۲ ساعته بعد از غذا و مصرف حجم زیادی از غذا، بهتر است علاوه بر وعده افطار یا سحر، **یک یا دو میان وعده در فاصله بین افطار تا سحر** در نظر گرفته شود.

- میوه، مغزها و یا سبزی ها میان وعده های مناسبی هستند که میتوان بین وعده افطار و سحر مصرف نمود.



نکات مهم در مصرف وعده افطار

- **وعده افطار باید معادل صبحانه** در روزهای معمولی در نظر گرفته شود.
-
- **وعده افطار باید با مقداری آب برای غلبه بر کم آبی ناشی از روزه داری و ۱ تا ۲ عدد خرما یا یک قاشق غذاخوری عسل** برای بالا بردن قند خون انجام شود.
- **زمان مناسب جهت صرف شام، دو ساعت پس از صرف افطار.**
- **مقدار وعده شام باید معادل شام در روزهای عادی باشد.**

References

- ▶ International Diabetes Federation and the DAR International Alliance. Diabetes and .Ramadan: Practical Guidelines 2021.
- ▶ Brussels, Belgium: International Diabetes Federation, 2016.
www.idf.org/guidelines/diabetes-in-ramadan and www.daralliance.org .
- ▶ Krause and Mahan's Food & the Nutrition Care Process, 16t.h Edition.