

بررسی عوارض دیابت در بیماران مراجعه کننده به کلینیک دیابت شهر شاهرود

مریم عباسیان*¹(M.Sc.)، مهری دلوریان زاده¹(M.Sc.)

1- دانشگاه علوم پزشکی شاهرود- گروه علوم پایه

چکیده

مقدمه: امروزه دیابت یکی از مهم ترین مشکلات بهداشتی- درمانی و اقتصادی- اجتماعی جهان محسوب می شود به گونه ای که بیش از صد و هفتاد میلیون نفر در دنیا مبتلا به این بیماری هستند. در کشور ما بالغ بر چهار میلیون نفر به این بیماری مبتلا هستند. افراد دیابتی بیش تر از افراد عادی در معرض عوارضی چون نابینایی، حملات قلبی، نوروپاتی، نوروپاتی، نوروپاتی، بیماری های اندام تحتانی و قطع عضو هستند. لذا با توجه به اهمیت شیوع دیابت و عوارض آن تصمیم گرفته شد که فراوانی انواع دیابت و عوارض آن را در بیماران دیابتی مراجعه کننده به کلینیک دیابت شهر شاهرود بررسی گردد تا با استفاده از نتایج این تحقیقات بتوان با پیش گیری مناسب از عوارض دیابت تا حد امکان جلوگیری کرد.

مواد و روش ها: پژوهش حاضر یک مطالعه توصیفی می باشد که بر روی 340 بیمار دیابتی مراجعه کننده به کلینیک دیابت انجام شد. اطلاعات مورد نیاز از طریق پرسش نامه و با توجه به موارد ثبت شده جمع آوری و داده های مورد نظر پس از ورود به نرم افزار SPSS با استفاده از آزمون های t و χ^2 و مستقل مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. داده های کیفی با فراوانی و درصد فراوانی و داده های کمی با میانگین و انحراف معیار بیان گردید. **نتایج:** از مجموع 340 بیمار دیابتی، 240 نفر زن و 100 نفر مرد بودند. میانگین سنی بیماران $50/2 \pm 15/2$ سال بود. 87/9٪ بیماران دیابت نوع II و 11/8٪ دیابت نوع I و 0/3٪ دیابت دوران بارداری داشتند. میانگین مدت ابتلاء به دیابت در بیماران 5/5 سال بود. همچنین مدت ابتلاء به دیابت در 51/2٪ بیماران کم تر از 5 سال بود. 77/4٪ از مبتلایان به دیابت تحصیلات کم تر از دیپلم داشتند. بین دیابت نوع II و شاخص نمایه توده بدن و تحصیلات نیز ارتباط معنی داری مشاهده گردید. نتایج بیانگر آن است که سابقه فامیلی مثبت در 44/1٪ بیماران مبتلا به دیابت نوع دو گزارش شده است. در بررسی عوارض دیابت مشاهده شد که 77/3٪ از بیماران مبتلا به نوروپاتی، 13/9٪ نوروپاتی، 33/5٪ رتینوپاتی، 21/8٪ اختلالات گوارشی و 12/7٪ مشکلات در اندامها (زخم پا، آمپوتاسیون اندام تحتانی و ...)، 18/6٪ بیماری قلبی- عروقی و 5/9٪ گواتر داشتند. **نتیجه گیری:** نتایج حاکی از شیوع بالای عوارض و عوامل خطر در بیماران دیابتی می باشد. لذا برای کاهش عوارض، نیاز به آموزش همگانی از طریق رسانه ها و آموزش چهره به چهره در افراد مراجعه کننده به کلینیک دیابت ضروری به نظر می رسد تا از مشکلات بیماران، خانواده ها و جامعه کاسته شود.

واژه های کلیدی: دیابت، شیوع، عوارض دیابت

تاریخ پذیرش: 86/11/23

تاریخ دریافت: 86/4/30

*نویسنده مسئول: شاهرود- میدان هفت تیر- دانشگاه علوم پزشکی شاهرود- گروه علوم پایه.

تلفن: 0273-3335054، نمابر: 0273-334800، E-mail: abbasian39@yahoo.com

مقدمه

دیابت ملیتوس بیماری مزمن متابولیکی است که با افزایش در میزان قند خون و اختلالاتی در متابولیسم کربوهیدرات، چربی و پروتئین مشخص می‌شود (1). اهمیت این بیماری به دلیل شیوع و عوارض آن است. امروزه دیابت یکی از مهم‌ترین مشکلات بهداشتی درمانی و اجتماعی - اقتصادی جهان محسوب می‌شود. بر اساس پیش‌بینی سازمان بهداشت جهانی انتظار می‌رود جمعیت بیماران دیابتی از 171 میلیون نفر در سال 2000 به 366 میلیون نفر در سال 2030 افزایش یابد (2). هم‌چنین بررسی‌ها حاکی از آن است که در سال 2025 میلادی بیش از 75٪ کل جمعیت دیابتی‌ها در کشورهای در حال توسعه خواهند بود (3).

در کشور ما حدود 4 میلیون نفر مبتلا به دیابت هستند و سالانه به‌طور متوسط 500 هزار نفر به بیماران دیابتی کشور اضافه می‌شود (4). طبق مطالعه انجام شده در سال 1380 جمعیت بیماران دیابتی در ایران در جمعیت بالای 20 سال 1/6 میلیون نفر بر آورد شده است. هم‌چنین تخمین زده می‌شود که در این سال نزدیک به 100 هزار نفر به بیماری دیابت نوع II مبتلا بوده‌اند (5). طی گزارش معاونت سلامت وزارت بهداشت از مجموع 41382 مرد و زن غربال شده در شهرستان شاهرود 1239 نفر به بیماری دیابت مبتلا هستند (6). بر مبنای پیش‌بینی کارشناسان سازمان بهداشت جهانی میزان شیوع دیابت نوع II در ایران در سال‌های 2000 و 2025 به ترتیب 5/7 و 6/8 درصد و بر مبنای آن جمعیت دیابتی کشور در این سال‌ها به ترتیب 1977000 و 5125000 برآورده شده است (7) همه‌گیری دیابت نوع II بار شدید و فزاینده‌ای را در سراسر جهان بر سازمان‌های مراقبت پزشکی تحمیل می‌کند. مطالعات انجمن دیابت آمریکا نشان می‌دهد که هزینه کلی دیابت بین سال‌های 1987 تا 1992 از 21 میلیارد دلار به 92 میلیارد دلار افزایش یافته است. در کشور ما نیز در سال 1378، هزینه درمان دیابت 700 میلیارد ریال گزارش

شده است (8).

بروز عوارض مزمن دیابت با مقادیر بالای گلوکز خون ارتباط دارد.

به‌همین دلیل افراد دیابتی بیش‌تر از افراد عادی در معرض عوارضی چون نایبایی، ناراحتی‌های قلبی، نوروپاتی، نوروپاتی قرار می‌گیرند (9). بررسی‌ها نشان می‌دهد که عوارض غیرقابل برگشت دیابت ناشی از محصولات نهایی گلیکاسیون است که با ایجاد تغییر در ترکیب کلسترول، آلبومین، کلاژن و هموگلوبین زمینه بروز عوارض مختلف را در افراد دیابتی فراهم می‌سازد (10).

باتوجه به اهمیت شیوع دیابت و عوارض آن و از آن‌جا که تاکنون مطالعه‌ای در این‌خصوص در شهر شاهرود انجام نگرفته است برآن شدیم پژوهشی در این زمینه بر روی بیماران دیابتی مراجعه‌کننده به کلینیک دیابت شهر (درمانگاه صدری) انجام دهیم تا با استفاده از نتایج آن با راهکارهای مناسب در جهت کنترل و پیش‌گیری دیابت قدم‌های مؤثری برداشته شود.

مواد و روش‌ها

این مطالعه به روش توصیفی با استفاده از داده‌های موجود انجام شده است و برای این‌کار از پرونده‌های مرکز دیابت درمانگاه صدری وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شاهرود استفاده گردید. از تعداد 500 پرونده موجود، تعداد 340 پرونده که کامل‌ترین اطلاعات را داشتند، به‌صورت سرشماری انتخاب شدند. اطلاعات موجود شامل سن، نوع دیابت، جنس، سطح سواد، قد، وزن، نوع دیابت، نوع درمان، سابقه مصرف سیگار، سابقه فشارخون بالا، سابقه چربی خون بالا و عوارض بیماری دیابت بود.

تعیین نوع عوارض بیماری بر اساس تشخیص متخصصین مرکز دیابت و ثبت پرونده‌ها انجام شده است. داده‌های مورد نظر پس از ورود به نرم‌افزار SPSS با استفاده از آزمون‌های χ^2 و t مستقل تجزیه و تحلیل گردید و داده‌های کیفی با فراوانی و درصد فراوانی و داده‌های کمی با میانگین و انحراف معیار

نمایش داده شده‌اند.

نتایج

در این مطالعه تعداد 500 پرونده مورد بررسی قرار گرفت و اطلاعات 340 پرونده استخراج گردید. از مجموع 340 بیمار دیابتی مراجعه کننده به کلینیک دیابت 240 نفر زن و 100 نفر مرد بودند. متأهلین 88/8٪ بیماران (302 نفر) را شامل می شدند. مبتلایان به دیابت نوع II 299 نفر (87/9٪)، دیابت نوع I 40 نفر (11/8٪) و دیابت بارداری یک نفر (0/3٪) گزارش شده است. میانگین سنی بیماران 50/2 سال با انحراف معیار 15/2 سال (دامنه سنی 5-86 سال) بود. در این مطالعه میانگین مدت زمان ابتلا به دیابت (از زمان تشخیص بیماری) در بیماران برابر با 5/5 سال و اکثر بیماران (51/2٪) کم تر از 5 سال گزارش شده بودند (جدول 1). از نظر وضعیت تحصیلی 62/3٪ بیماران مبتلا به دیابت، تحصیلات ابتدایی داشته و 5/7٪ تحصیلات بالاتر از دیپلم و 9٪ بی سواد بودند. از 340 بیمار دیابتی یک نفر بیمار مبتلا به دیابت حاملگی بود که دارای شاخص توده بدنی بالاتر از 30 (چاق) بود و از 339 بیمار دیابتی دیگر، 26/8٪ (91 نفر) دارای شاخص نمایه توده بدن نرمال، 39/2٪ (133 نفر) اضافه وزن و 29/4٪ (99 نفر) چاق بودند (جدول 2). در این مطالعه اضافه وزن در زنان 40/2 درصد و در مردان 37/0 درصد و هم چنین چاقی در زنان 31/8٪ و در مردان 23/0 درصد گزارش شده بود. نتایج نشان می دهد که درصد افزایش وزن و چاقی در زنان نسبت به مردان به طور معنی داری بیش تر است. میانگین نمایه توده بدنی در مردان برابر 26/1 کیلوگرم بر مترمربع و در زنان 28/0 کیلوگرم بر مترمربع می باشد که اختلاف معنی داری با هم دارند. توزیع فراوانی عوارض بیماری دیابت بر حسب نوع دیابت در جدول 3 نمایش داده شده است. نتایج نشان می دهد که نوروپاتی های دیابتی و مشکلات چشمی و رتینوپاتی جزء شایع ترین عوارض بیماری می باشند. در این مطالعه درصد ابتلا به بیماری های قلبی -

عروقی با افزایش BMI افزایش می یابد. سابقه فامیلی ابتلا به دیابت (فامیل درجه 1) در 132 نفر (44/1 درصد) از مبتلایان به دیابت نوع II و در 10 نفر (25 درصد) مبتلایان به دیابت نوع I مثبت گزارش شده بود. سابقه ابتلا به فشار خون بالا در 34/8٪ (118 نفر)، سابقه ابتلا به هایپرتری گلیسیریدمی در 48/7٪ (165 نفر) و سابقه هایپرکلسترولمی در 52/5٪ (178 نفر) مبتلایان به دیابت گزارش شده بود.

جدول 1- توزیع فراوانی مدت ابتلا بیماران دیابتی بر حسب جنس به تفکیک در مدت ابتلا به دیابت و جنس

مدت ابتلا (سال)	مرد		زن		کل	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
>5	48	14/1	126	37/1	174	51/2
5-9	22	6/4	58	17/1	80	23/5
10-14	13	3/9	29	8/5	494 2	12/4
15-19	4	1/2	15	4/4	19	5/6
<20	8	2/4	6	1/7	14	4/1
نامشخص	5	1/5	6	1/7	11	3/2
جمع	100	29/5	240	70/7	340	100

جدول 2- توزیع فراوانی مطلق و نسبی واحدهای مورد پژوهش به تفکیک شاخص نمایه توده بدن و نوع دیابت

BMI	دیابت نوع I		دیابت نوع II		کل	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
>20	11	27/5	5	1/7	16	4/7
20-24/9	16	40	75	25/1	91	26/8

جدول 3- توزیع فراوانی عوارض بیماری در مبتلایان بر حسب نوع دیابت

عوارض بیماری	دیابت نوع I (n=40)		دیابت نوع II (n=299)		کل بیماران (n=339)	
	فراوانی (درصد)	تعداد	فراوانی (درصد)	تعداد	فراوانی (درصد)	تعداد
نروپاتی	13 (32/5)	249 (83/5)	262 (77/3)	262 (83/5)	262 (77/3)	262 (77/3)
نفروپاتی	2 (5/0)	45 (15/1)	47 (13/9)	47 (15/1)	47 (13/9)	47 (13/9)
رتینوپاتی	6 (15/0)	107 (36/0)	113 (33/5)	113 (36/0)	113 (33/5)	113 (33/5)
قلبی - عروقی	2 (5/0)	61 (20/5)	63 (18/6)	61 (20/5)	63 (18/6)	63 (18/6)
اختلالات گوارشی	2 (5/0)	72 (24/1)	74 (21/8)	72 (24/1)	74 (21/8)	74 (21/8)
مشکلات اندامها	3 (7/5)	40 (13/4)	43 (12/7)	40 (13/4)	43 (12/7)	43 (12/7)
اختلالات غدد	4 (10/0)	26 (8/8)	30 (8/9)	26 (8/8)	30 (8/9)	30 (8/9)

25-29/9	9	22/5	124	41/5	133	39
30<	4	10	95	31/8	99	29/4

بحث

نتایج پژوهش بیانگر آن است که شیوع کلی عوارض چشمی در افراد مورد پژوهش 33/5٪ می‌باشد. 36٪ بیماران دیابتی نوع دو مبتلا به نوعی از عوارض چشمی هستند. میزان شیوع رتینوپاتی در بیماران دیابتی مراجعه‌کننده بیمارستان بقیه‌ا... اعظم تهران 56/6٪ گزارش شده است (11). مطالعه مشابه انجام شده در مرکز دیابت یزد توسط معنویت و همکاران در سال 1380 نیز از شیوع 39/3٪ رتینوپاتی حکایت دارد. این آمار در مقابل شیوع 25٪ رتینوپاتی در سطح جهانی نگران‌کننده است. از طرفی شیوع 12/4٪ کاتاراکت در این مطالعه در مقابل 5٪ مربوط به آمار ارایه شده در سطح کشور نیز نشانگر کنترل نامناسب این بیماری علی‌رغم شیوع بالای آن است (12). نتایج نشان داد که شیوع رتینوپاتی دیابتی با افزایش سن، بیشتر شده و بیش‌ترین مبتلایان در گروه سنی بالاتر از 50 سال قرار داشتند که با مطالعات مشابه هم‌خوانی دارد (12 و 13). نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که فقط 26/8٪ بیماران دارای شاخص نمایه توده بدن نرمال بودند. اضافه وزن و چاقی در زنان بیش‌تر از مردان بود که با مطالعه انجام شده در مرکز دیابت یزد توسط افخمی اردکانی و همکاران در سال 1380 هم‌خوانی دارد (14). مطالعه انجام شده در کویت نیز این نتایج را تأیید می‌کند (15). سابقه فامیلی نیز در ابتلا به دیابت نوع دو تأثیر مثبتی دارد. مطالعات دیگر نیز بیانگر این مطلب است (14 و 16). شیوع بیماری‌های قلبی-عروقی در افراد دیابتی مورد پژوهش 18/6٪ بود. هم‌چنین مشخص شد که شیوع بیماری‌های قلبی-عروقی با افزایش شاخص نمایه توده بدن بیش‌تر می‌شود که با مطالعه انجام شده توسط سایر محققین هم‌خوانی دارد (17). مطالعه گروبی هم نشان‌دهنده این است که عوارض قلبی-عروقی و پرفشاری خون از مشکلات شایع بیماران دیابتی می‌باشد

(18). از آنجایی که چاقی یکی از عوامل خطر دیابت و بیماری‌های قلب و عروق می‌باشد (19 و 20) این عارضه را باید یک بیماری خطرناک محسوب کرد و برای درمان آن اقدام نمود. لازم است که به مردم آموزش‌های کافی در مورد چاقی و عوارض ناشی از آن داده شود. در مطالعه حاضر شیوع کلی نوروپاتی 77/3٪ و شیوع زخم پا در بیماران 3/8٪ بود که با مطالعه کرمی و همکاران هم‌خوانی دارد (21). هم‌چنین با طولانی شدن مدت ابتلا به دیابت احتمال تشدید نوروپاتی و قطع پا افزایش می‌یابد. طبق برآوردهای آماری در آلمان سالانه پای 25000 بیماری دیابتی قطع می‌گردد. بررسی‌ها نشان می‌دهد در صورت فقدان درمان صحیح زخم‌های پا، 1/3٪ افراد پای خود را از دست می‌دهند (21). نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که 7/6٪ افراد مورد پژوهش دچار قطع اندام تحتانی شده‌اند. از آنجا که قطع عضو از نظر اقتصادی هم برای بیمار و هم برای جامعه بسیار پرهزینه است، لزوم آموزش صحیح به بیماران توصیه می‌شود. در مطالعه حاضر 48/7٪ بیماران تری‌گلیسرید و 52/5٪ کلسترول بالا داشتند در حالی که در مطالعه انجام شده در اهواز 58٪ بیماران مبتلا به هیپرلیپیدمی بودند (22). نتایج نشان داد که شیوع کلی نوروپاتی 13/9٪ بود که از آمار ارایه شده در مرکز تحقیقات دیابت اصفهان که برابر 19٪ می‌باشد کم‌تر بود (4) و تقریباً مشابه آمار ارایه شده کشوری است. یافته‌های این مطالعه بیانگر شیوع چاقی، افزایش فشار خون و اختلال چربی خون و بروز عوارض ثانویه در بیماران دیابتی می‌باشد. لذا آموزش صحیح و بالا بردن سطح آگاهی بیماران همراه با انجام مراقبت‌های لازم، غربالگری دقیق‌تر و تشخیص زودرس دیابت پیشنهاد می‌گردد.

تشکر و قدردانی

به این وسیله از کمیته تحقیقات دانشجویی، مدیریت درمانگاه صدری، سرپرست کلینیک دیابت درمانگاه صدری سرکار خانم دکتر رضویان‌زاده و خانم زهرا کمیاب قدردانی می‌شود.

منابع

- In: Mahan LK, Escott- stump S, editors. Krauses Food, Nutrition and Diet Therapy. Iithed. Philadelphia Pennsylvania: W.B. Saunders Company; 2004.P. 742 - 780.
2. Wild S, Roglic G, Green A, Sicree R, King H. Global Prevalence of Diabetes :Estimates for the year 2000 and projections for 2030. *Diabetes Care* 2004; 1047 - 1053.
 3. عزیزی فریدون. اپیدمیولوژی دیابت در ایران. چکیده‌نامه سمینار افق‌های جدید در آموزش و درمان دیابت، تهران: ایران، 1380، صفحات 7 تا 9.
 4. بنیاد امور بیماری‌های خاص و مرکز تحقیقات غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران؛ پاییز 1380؛ طرح پیش-گیری از دیابت؛ طرح کشوری.
 5. لاریجانی باقر، ابوالحسنی فرید، طباطبایی عذرا، مهاجری‌تهرانی محمدرضا. فراوانی دیابت نوع II در ایران در سال 1380. *مجله دیابت و لیپید ایران* 1384؛ سال 4، شماره 3: صفحات 75 تا 83.
 6. گویا محمد مهدی، دلاوری علیرضا. اطلاعات و آمار بیماری‌های غیرواگیر در ایران طی سال‌های 1383-1378. مرکز مدیریت بیماری‌ها 1384؛ جلد اول.
 7. King H, Aubert RE, Herman WH. Global burden of diabetes 1995 - 2025. *Diabetes Care* 1998; 21: 1414 - 31.
 8. کریم شیرزاد، محمدکریم. نقش آموزش در شناخت بهتر دیابت. پیام دیابت 1383؛ سال 6، شماره 23.
 9. Gregg EW, Beckles GL, Williamson DF, Leveille SG, Langlois JA, Engelgau MM, and et all. Diabetes and physical disability among older U. S adult. *Diabetes Care* 2000; 23 (9): 1272.
 10. درویش‌مقدم صدیف، مشتاقی‌کاشانیان غلامرضا، حیات‌بخش مهدی، مهدی پور احمد. بررسی اثر فارماکولوژیک ویتامین C بر سطح هموگلوبین گلیکوزیله در بیماران دیابت نوع II. *مجله غدد درون ریز و متابولیسم ایران* 1381؛ سال 4، شماره 1: صفحات 15 تا 21.
 11. رضائی مجید، کریمی‌زارکی علی‌اکبر. بررسی میزان شیوع رتینوپاتی و عوامل مؤثر بر آن در بیماران دیابت بستری شده در بیمارستان بقیه... الاعظم تهران طی سال‌های 1377 تا 1381. یافته 1384؛ سال 7، شماره 1: صفحات 29 تا 36.
 1. Marion JF. Medical nutrition therapy for Diabetes Mellitus and Hyperglycemia of Nondiabetic Origin.
 12. معنویت مسعودرضا، اردکانی محمد افخمی. بررسی شیوع رتینوپاتی در بیماران دیابتی نوع دو مراجعه‌کننده به مرکز تحقیقات دیابت یزد. *مجله دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد* 1380؛ سال 10، شماره 4: صفحه 41.
 13. Phillipov G, Alimat A, Phillips PJ, Drew AC. Screening for diabetic retinopathy. *Med. J Aust* 1995; 15: 162 (10): 518 - 520.
 14. افخمی اردکانی محمد، هاشمیان زهرا. بررسی دموگرافیک بیماران دیابتی مراجعه‌کننده به مرکز تحقیقات دیابت یزد از سال 80-79. *مجله پژوهشی دانشکده پزشکی شهید بهشتی* 81؛ خلاصه مقالات اولین کنگره پیش‌گیری از بیماری‌های غیر واگیر؛ صفحه 179.
 15. Ashassan ZA, Mouse AL. Prevalence of obesity in; Patients attending diabetic care centers in Kuwait. *International Diabetes Digest* 1995; 39 - 41.
 16. ظهوریان گ، نوائی لیدا. بررسی شیوع عوامل خطر ساز در بیماران دیابتی نوع دو. هفتمین کنگره تغذیه ایران 1381؛ صفحه 155.
 17. افخمی اردکانی محمد، صدقی هاجر. دیابت و چاقی: شایع‌ترین اختلالات متابولیکی دنیا. *مجله دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد* 81؛ سال 10، شماره 4: صفحات 7 تا 19.
 18. Grobbee DE. How to Advance prevention of cardiovascular complication in type II diabetes. *Metabolism* 2003; 52 (8 suppl1): 24 - 28.
 19. Després JP, Lemieux I, Prud'homme D. Treatment of obesity: need to focus on high risk abdominally obese patients. *BMJ* 2001; 322: 716.
 20. Sartorelli DS, Franco LG. Trends in diabetes mellitus in Brazil: The role of the nutritional transition. *Cad Saude Publica* 2003; 19 suppl 1: S29-36.
 21. مدنی فضل‌اله. سندرم پای دیابتی، درمان آن و جلوگیری از قطع پا. پیام دیابت 1382؛ سال 5، شماره 20: صفحات 10 تا 13.
 22. شهبازیان حاجیه بی‌بی، شهبازیان حشمت‌اله، روشن پژوه فرانک. بررسی شیوع نفروپاتی دیابتی در بدو تشخیص دیابت نوع II در بیماران مراجعه‌کننده به درمانگاه دیابت اهواز. *مجله علمی پزشکی* 1385؛ سال 5، شماره 3: صفحه 50.