

# اپیدمیولوژی، موربیدیتی و مورتالیتی یکساله بیماران دیالیزی دیابتی در بیمارستان امام خمینی تهران

دکتر شیوا صیوفیان - متخصص داخلی - فوق تخصص کلیه - بیمارستان نور اصفهان  
دکتر منصور هاشمی راز - متخصص داخلی - فوق تخصص کلیه - بیمارستان امام خمینی تهران

## One Year Evaluation of Epidemiology, Morbidity and Mortality in Diabetic Dialysis Patients ABSTRACT

Diabetes Mellitus is one of the common diseases leading to dialysis. In a cohort study, diabetic dialysis patients were compared with non diabetic dialysis patients for one year about age, sex, cause and times of admission and rate of mortality.

The study was done on 101 patients. At the end of the study, 88 patients remained. Results were interpreted by T-test and chi-square statistical analyses and signified with P value less than 5 percent.

Results: Diabetes was the cause of 17.8 percent of renal failure in 101 patients. The mean age of diabetics was greater than non diabetics ( $P=0.02$ ). Mortality of diabetics in one year was 20 percent, similar to non diabetics. Infection (chills and fever) was the most common cause of admission in diabetics (33 percent) and non-diabetics (25 percent) with no significant difference.

Conclusion: Mortality and morbidity between diabetic and non diabetic dialysis patients had no significant difference.

## چکیده

دیابت یکی از علل شایع بیماریهای منجر به دیالیز می‌باشد. در یک مطالعه کوهورت، بیماران دیالیزی دیابتی با دیالیزی غیردیابتی به مدت یکسال از نظر سن، جنس، علت و دفعات بستری و میزان مرگ مقایسه گردیدند. مطالعه روی ۱۰۱ بیمار دیالیزی صورت گرفت، تا انتهای یکسال ۸۸ نفر در مطالعه باقیماندند. نتایج بر اساس روشهای آماری T-test و  $\chi^2$  تفسیر و با P Value کمتر از ۵ درصد معنی دار تلقی شد.

### نتایج:

- ۱- دیابت ۱۷/۸ درصد علت نارسایی کلیه را بین ۱۰۱ نفر تشکیل داد.
- ۲- متوسط سن بیماران دیابتی نسبت به غیردیابتی بالاتر بود ( $P=0/02$ ).
- ۳- مرگ بیماران دیابتی در مدت یکسال ۲۰٪ و مشابه غیردیابتی‌ها بود.
- ۴- عفونت و تب و لرز شایعترین علت بستری بین دیابتی‌ها (۳۳٪) و غیردیابتی‌ها (۲۵٪) بود.

۵- از نظر علت بستری تفاوتی آماری بین دیابتی‌ها و غیردیابتی‌ها وجود نداشت ( $P > 0/1$ ).

### نتیجه‌گیری

میزان مرگ و عوارض در بیماران دیالیزی دیابتی با دیالیزی غیردیابتی تفاوت معنی داری نداشت.

## مقدمه

بیماری دیابت یکی از علل شایع بیماریهای منجر به دیالیز در برخی از کشورهای دنیا می‌باشد، در آمریکا دیابت حدود ۳۳٪ موارد را تشکیل می‌دهد (۲۰۱). در حالی که در فرانسه (۱۳) و انگلیس (۱۰) شیوع دیابت بین دیالیزیها به ترتیب ۶/۹٪ و ۱۱٪ می‌باشد. میزان مرگ و عوارض در دیالیزیهای دیابتی نیز بیشتر از دیالیزیهای بدون دیابت گزارش شده است (۸،۷،۶،۵،۴،۳). با توجه به کثرت بیماران دیالیزی در ایران داشتن آماری از شیوع بیماران دیابتی بین دیالیزیها و اطلاع از میزان مرگ و عوارض آنها به ما کمک خواهد کرد تا مقایسه‌ای با سایر کشورها داشته و در

طریق بخش دیالیز مطلع شده و علت بستری ثبت می‌گشت. مدت دیالیز از زمان شروع دیالیز مزمن بیمار که در بخش همودیالیز ضمیمه است منظور و بر اساس ماه محاسبه گردید. مرگ بیماران دیالیزی چه خارج یا داخل بیمارستان به بخش دیالیز اطلاع داده می‌شد.

### شرایط ورود به مطالعه

- ۱- رضایت بیمار
  - ۲- دیالیز شدن حداقل به مدت ۳ ماه برای رد علل نارسایی حاد کلیه
  - ۳- بیماران دیالیزی ثابت مرکز و نه بیماران موقت
- ۱۰۱ نفر از ۱۷۰ نفر شرایط ورود به مطالعه را یافتند.

### شرایط حذف از مطالعه

- ۱- انتقال به سایر مراکز همودیالیز
  - ۲- انجام پیوند کلیه
  - ۳- تبدیل همودیالیز به دیالیز صفاقی مزمن
- از ۱۰۱ بیمار ۱۳ نفر از مطالعه حذف و ۸۸ نفر باقیمانده تا پایان یکسال بررسی شدند. نتایج بر اساس روشهای آماری T-test و  $\chi^2$  تفسیر و با P-value کمتر ۰/۰۵ معنی دار تلقی شد.

### نتایج

- ۱- ۱۸ نفر از ۱۰۱ بیمار (۱۷/۸٪) و ۱۵ نفر از ۸۸ بیمار باقیمانده (۱۷٪) دیابتیک بودند.

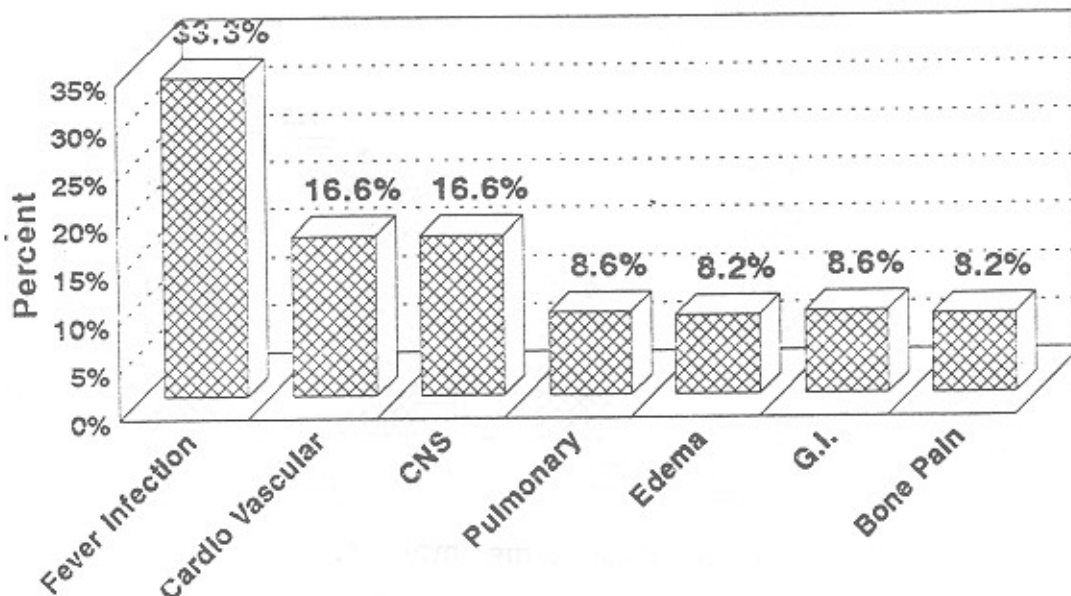
صورتی که عوارض و مرگ در بیماران ما بیشتر بود علل آن بررسی و در رفع آن اقدام شود، به همین جهت مطالعه‌ای در مورد اپیدمیولوژی، میزان مرگ و عوارض یکساله بیماران دیالیزی دیابتی صورت گرفت.

### روش و مواد

در یک مطالعه کوهورت آینده‌نگر، ۱۷۰ بیمار همودیالیزی بیمارستان امام خمینی تهران مورد بررسی و ۱۰۱ نفر از اینها از دیماه ۷۴ تا آخر دیماه ۷۵ از نظر سن، جنس، علت بیماری، مدت دیالیز، دفعات و علت بستری و میزان مرگ مطالعه شدند. ابتدا در مورد تحقیق به بیماران آگاهی داده و با رضایت آنها بررسی توسط پرسشنامه شروع شد. کسانی دیابتیک محسوب می‌شدند که دارای سابقه مشخص دیابت یا مصرف داروی ضددیابت بودند (با یا بدون عوارض رتینوپاتی، نوروپاتی و واسکولوپاتی دیابت).

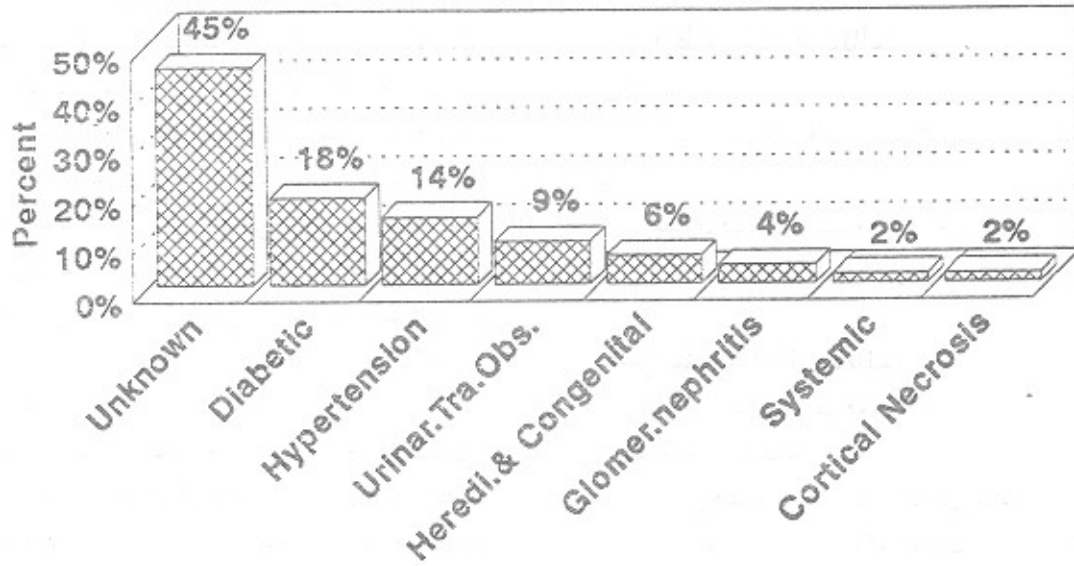
از بیشتر بیماران بیوپسی کلیه انجام نشده بود و اکثر کسانی که بیوپسی شده از نتیجه آن بی‌اطلاع بودند، به همین دلیل تشخیص فشار خون بالا به عنوان علت نارسایی کلیه، بر اساس سابقه فشار خون بیش از ۱۰ سال بدون داشتن سابقه بیماری کلیه داده شد. تشخیص گلوبولونفریت بر اساس نتیجه بیوپسی کلیه داده شد. تشخیص کورتیکال نکروزیس بر اساس شرح حال نارسایی حاد و غیرقابل برگشت کلیه متعاقب خونریزی حین زایمان یا حاملگی داده شد. سایر علل بر اساس مدارک یا اطلاع دقیق بیمار تعیین شد. دفعات و علت بستری از بیماران پرسش و یا از پرونده‌ها خارج می‌شد. در طی یکسال نیز هرگاه بیمار دیالیزی بستری می‌شد، از

فردار ۱- علت نارسایی کلیه در بیماران همودیالیزی



۲- علت ناشناخته شایعترین علت (۴۵٪) و دیابت شایعترین علت شناخته شده (۱۷/۸٪) نارسایی کلیه بین ۱۰۱ بیمار دیالیزی بود. فشار خون بالا ۱۳/۶٪ علت را تشکیل داد. سایر علل در نمودار ۱ آمده است.

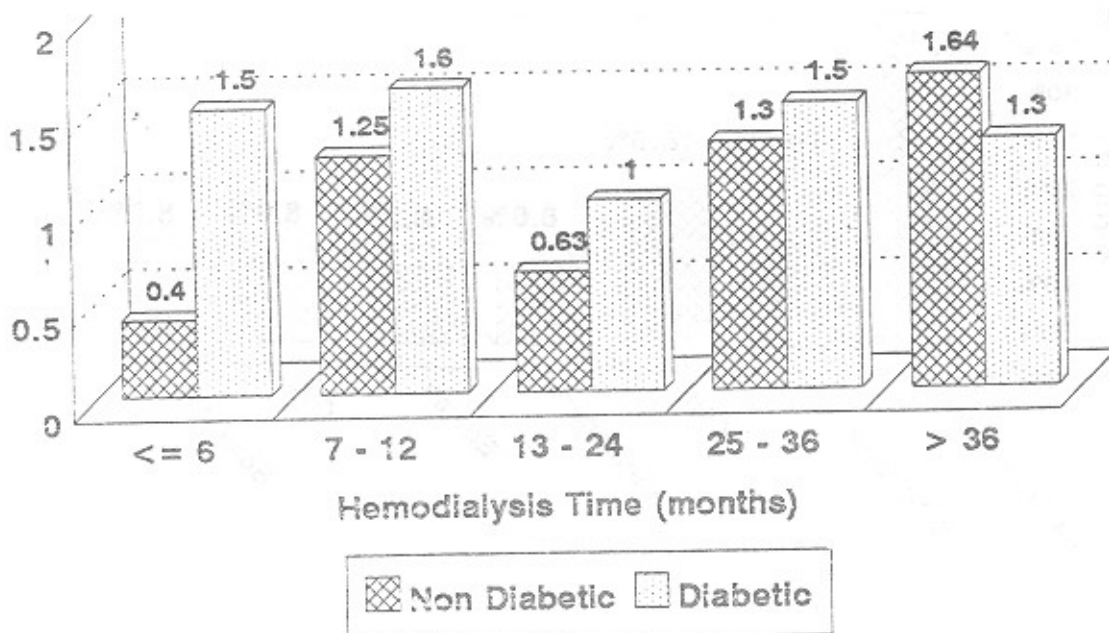
نمودار ۲- علت بستری در بیماران دیالیزی هرودیالیزی



۴- از ۱۵ بیمار دیالیزی ۱۰ نفر مرد و ۵ نفر زن بودند. ارتباطی بین جنس و ریسک مرگ وجود نداشت. ۲۰٪ مردان (۲ نفر) و ۲۰٪ زنان (۱ نفر) تا پایان یکسال فوت کردند ( $P = 1$ ).  
۵- میزان مرگ بیماران دیالیزی در مدت یکسال (۲۰٪) مشابه غیردیالیزی‌ها (۲۰/۵٪) بود.

۳- میانگین سن بیماران دیالیزی نسبت به غیردیالیزی (بین ۸۸ نفر) بالاتر بود.  
سن دیالیزیها  $12 \pm 57$  سال و غیردیالیزیها  $16 \pm 47$  سال بود ( $P = 0/02$ ).

نمودار ۳- تعداد دفعات بستری برای هر بیمار برحسب طول مدت دیالیز



دیالیزها نباشد و درصد گلوومرولونفریتها بیش از ۴٪ شود. فشار خون بالا دومین علت شناخته شده و سومین علت نارسایی کلیه بین بیماران ما بود (۱۳/۶٪)، در آمریکا فشار خون بالا دومین علت نارسایی کلیه را تشکیل می دهد (۳۰/۸٪) (۱۲). میانگین سن دیابتیها ۱۲ ± ۵۷ سال و غیردیابتیها ۱۶ ± ۴۷ سال بود و تفاوت معنی دار بدست آمد، احتمالاً بدین دلیل که سایر بیماریهای کلیه مثل گلوومرولونفریتها و بیماریهای مادرزادی، در سن پایین تر به نارسایی پیشرفته کلیه منتهی می شوند در حالی که دیابتیها اکثراً نوع II دیابت بوده و در سن بالاتری به دیالیز می رسند. در سایر بررسیها نیز سن دیابتیها بالاتر (۶۰ سال) گزارش شده است (۹).

ما ارتباطی بین جنس و ریسک مرگ در دیابتیها بدست نیاوردیم، در بعضی مطالعات جنس مرد یک ریسک مرگ محسوب شده است چه در کل بیماران دیالیزی (۶،۳،۲) و چه در دیابتیها به تنهایی (۱۴)، در حالی که در مطالعه دیگری، جنس ارتباطی با ریسک مرگ نداشته است (۱۵).

میزان مرگ بیماران دیابتی ما در مدت یکسال، ۲۰٪ بوده که مشابه غیردیابتیها (۲۰/۵٪) بود. در اکثر مطالعات عمر یکساله بیماران دیابتی را کمتر از غیردیابتی گزارش کرده اند (۸،۷،۶،۵،۴،۳). در بررسیها در آمریکا، میزان مرگ دیابتیها رادر مدت یکسال بین ۴۰-۲۶٪ (۱۷،۱۶،۱۰،۵) و مرگ غیردیابتیها حدود ۲۵-۲۰٪ گزارش شده (۱۸،۱۰،۵) و در نهایت به این نتیجه رسیده اند که تفاوت شدیدی از نظر میزان مرگ بین دیابتی و غیردیابتی در سن بالای ۴۵ سال وجود ندارد (۱۰). این نشان می دهد که مورتالیتی بیماران دیابتی ما مساوی یا کمتر از آمریکاست.

شایعترین علت بستری در دیابتیهای ما تب و لرز و عفونت بوده (۳۳/۳٪) و در غیردیابتیها نیز تب و لرز و عفونت شایعترین بوده است (۲۵٪)، در حالی که در مطالعه آقای R.M.Hakim (۵) شایعترین علت بستری علل قلبی عروقی بوده، در بررسی دیگر از آلمان، (۱۹) شایعترین علت بستری و مرگ نیز قلبی عروقی بوده است.

علت افزایش شیوع عفونت بین بیماران ما شاید بدلیل عدم رعایت دقیق استریلیتی توسط بیماران و پرستاران همودیالیز باشد و یا وجود سوء تغذیه به علت مشکلات اقتصادی و محدودیت مصرف غذا به علت بیماری باشد.

۶- ریسک مرگ در دیابتیها ارتباطی با سن نداشت. متوسط سن دیابتیهای فوت شده ۸ ± ۶۴ سال و در دیابتیهای زنده ۱۲ ± ۵۶ سال بود و ارتباط معنی داری نداشت (P = ۰/۱).

۷- شایعترین علت بستری در دیابتیها عفونت و تب و لرز بود، ۳۳٪، و علل قلبی عروقی، ۱۶/۶٪ را تشکیل می داد (نمودار ۲). در غیردیابتیها شایعترین علت بستری نیز تب و لرز و عفونت آشکار بوده است (۲۵٪) و بعد قلبی عروقی (۲۰٪). از نظر علت بستری تفاوت آماری معنی داری بین دو گروه وجود نداشت (P > ۰/۱).

۸- از نظر دفعات بستری در بیمارستان دیابتیکها بیشتر بستری شده بودند؛ ۱/۳۲ ± ۱/۳۸ مرتبه برای هر بیمار دیابتیک و ۱/۲۴ ± ۱/۱۴ مرتبه برای هر بیمار غیردیابتیک. ولی از نظر آماری تفاوت معنی دار نبود (P > ۰/۱)، همچنین بیماران با مدت دیالیز یکسان، از نظر دفعات بستری مقایسه شدند ولی تفاوت آماری معنی دار بین دیابتی و غیردیابتی بدست نیامد (P > ۰/۱) (نمودار ۳).

## بحث

میزان بیماران دیالیزی دیابتی ۱۷/۸٪ از کل دیالیزیها بود، در آمریکا حدود ۳۵-۳۰٪ گزارش شده است (۳،۱). این کاهش شیوع دیابت در دیالیزیهای ما نسبت به آمریکا به نظر نمی رسد تنها به علت درمان ناکافی سایر بیماریهای کلیه مثل گلوومرولونفریتها یا مرگ زود بیماران دیابتی قبل از رسیدن به دیالیز باشد، چون در سایر کشورهای پیشرفته، از این هم پایین تر گزارش شده، مثلاً در ژاپن (۹) شیوع دیابت بین دیالیزیها ۱۳٪، در انگلیس (۱۰) و ایتالیا (۱۱) به ترتیب ۱۱٪ و ۱۰٪ و در فرانسه (۱۳) ۶/۹٪ گزارش شده است. احتمالاً علل دیگر در میزان شیوع دیابت بین دیالیزیها دخالت دارند که باید بررسی شود.

دیابت شایعترین علت شناخته شده نارسایی کلیه بین بیماران دیالیزی ما بوده (۱۷/۸٪)، در آمریکا نیز شایعترین علت است (۳۳٪) (۳،۲،۱). البته علت نامعلوم (۴۵٪)، شایعترین علت بین بیماران ما بود چون اکثر بیماران ما را افراد مهاجر از سایر شهرها یا بیماران سایر مراکز پزشکی که برای دیالیز به این مرکز معرفی شده اند تشکیل داده و سابقه مشخصی از بیماران دردست نیست. در هر صورت اگر بتوانیم آگاهی بیشتری از علت بیماری اولیه بدست آوریم، شاید دیابت شایعترین علت شناخته شده نارسایی کلیه بین

غیردیابتیک‌ها را بکنند.

## نتیجه‌گیری

میزان مرگ و عوارض بین بیماران دیالیزی دیابتی با دیالیزی غیردیابتی از نظر آماری تفاوت معنی‌دار نداشت، این یافته ممکن است مربوط به وجود سوء تغذیه به یک نسبت در بین دو گروه فوق باشد که باعث تشابه ریسک عوارض شده است، ولی در هر حال بعلت تعداد کم بیماران، لازم است مطالعات بزرگتر با مدیریت و برنامه‌ریزی واحد در همه مراکز دیالیز ایران انجام شود تا نتایج قابل اعتمادتری بدست آید.

## منابع

- Owen W.F., JR., M.D., Lew N.L., Liu Y., Lowrie E.G., et al: The urea reduction ratio and serum abumin concentration as predictors of mortality in patients undergoing hemodialysis, *The New Eng J.M.*, 329: 1001-1006, 1993.
- Port F.K., Morbidity and mortality in dialysis patients, *Nephrology Forum in Kidney In*, 46, PP. 1728-1737, 1994.
- Lowrie E.G., Lew N.L., Death Risk in hemodialysis patients: the predictive value of commonly measured variables and an evaluation of death rate differences between facilities, *Am.J. of Kid. Dis.*, Vol 15, PP. 458-482, 1990.
- Daugridas J.T., Ing T.S., *Handbook of Dialysis*, 2nd Ed., PP. 92-120, 1994.
- Ismail N., Hakim R.M. Oreopoulos D.G. et al: Renal replacement therapies in the elderly, part 1. Hemodialysis and chronic peritoneal dialysis, *Am. J. Kid. Dise*: 22(6) Dec. PP. 759-782, 1993.
- Brogan-D, Kutner-NG, Flagg-E, Survival differences among older dialysis patients in the southeast, *Am-J-Kidney-Dis*. 20(4): 376-386, Oct 1992.
- Biesenback-G, Zazgornik-J: High mortality and poor quality of life during predialysis period in type II diabetic nephropaty. *Renal-Fail*, 16(2): 263-72, 1994.
- Avram MM, Mittman N., Bonomini L, et al: Markers for survival in dialysis : seven year prospective study, *Am. J. Kidney Dis.*, Jul 1995 26(1) P 209-72, 1995.
- Kikkawa-R, Armiura-T, Haneda-M, et al: Current status of type 2 diabetic subjects on dialysis therapy in Japan, *Diabetologia*, 36(10): 1105-1108, Oct. 1993.
- Dumler F., Held P., Levin N.W., Treatment of end stage diabetic nephropathy, in Jacobson, the principles and practice of *Nephrology* 1991, Ch 38, PP. 479-483.
- Marcelli D., Standard D., Conte F., Held P.J., Locatelli F., and F.K., ESRD patient mortality with adjustment for comorbid conditions in Lombardy (Italy) versus the United States, *Kidney International*, 50 PP. 1013-1018, 1996.
- Warnock D.G. *Chronic Renal Failine in celil textbook of medicine*, Bennetl & Plum, 20th Ed. Saunders, U.S.A., Vol 1, PP. 556-563 1996.
- Zmirou D. Benhamou PY. Corodonnier D. et al, Diabetes mellitus prevalence among dialysed patients in France, *Nephtol. Dial. Transplant.*, 7(11): 1092-1097.
- Nelson - CB, Port-FK., Wolf-RA., et al: Comparison of continious ambulatory peritoneal dialysis and hemodialysis, *J.Am. Soc. Nephro.*, 3(5): 1147-1155, Nov., 1992.
- Nicolucci A. Cubasso D. Labbrozzi D. et al Effect of coexistent disease on survival of patients undergoing dialysis, *ASAIO-J.*, 38(3): M 291-295, Jul - Sep 1992.
- Parving H.H. Osterby R. et al. Diabetic Nephropathy in *Brenner & Rector's The Kidney 5.th. Ed. Vol II* PP. 1864-1892, 1996.
- Hirschl MM., Heinz G. Sunder - Plassmann - G. et al: Renal replacement therapy in type 2 diabetic patients: 10 years' experience, *Am. J. Kid. Dis*. 20(6): 564-568, Dec. 1992.
- Lowrie E.G., Chronic dialysis treatment : clinical autocomo and related processes of care, *Am. Jou, Kidney Disea.*, 24(2): 255-266, 1994.
- Koch-M, Thomas-B, Tschope-W, et al: Survival and predictors of death in dialysed diabetic patients, *Diabetologia*, 36(10): 1113-7, Oct. 1993.
- Fernandez, J.M. Carbonell M.E., Mazzuchi: N. et al: Simultaneous analysis of morbidity and mortality factors in chronic hemodialysis patients, *Kid. Int.*, 41: 1029-1034, 1992.

دفعات بستری بیماران دیابتیک بیشتر از غیردیابتیک‌ها بود، ۱/۳۸ بجای ۱/۲۴ مرتبه برای هر بیمار ولی از نظر آماری تفاوت معنی‌دار بدست نیامد. این مقایسه بین دیابتیک و غیردیابتیک با و بدون توجه به مدت دیالیز یکسان صورت گرفت که در هر دو حالت تفاوت معنی‌دار نبود.

در مطالعه آقایان Ismail (۵) و Fernandez (۲۰) میزان بستری دیابتیک‌ها را ۲ مرتبه در سال و غیردیابتیک‌ها را ۱/۵ مرتبه در سال ذکر کرده‌اند.

تعداد کم بیماران مورد مطالعه ما نسبت به سایر مطالعات که حدود ۵۰ تا ۲۰۰ بیمار دیابتی را بررسی کرده‌اند، (۱۹،۱۷) ممکن است توجیه عدم تفاوت آماری بستری بین دیابتیک و