

TİP 2 DİYABETLİ VE/VEYA HİPERTANSİF VAKALARDA RUHSAL İYİLİK HALİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN İNCELENMESİ

Mehmet SARGIN¹, Haluk SARGIN¹, Ahmet M. ŞENGÜL², Ömer HEZER¹, Gülnur AYDIN¹, Ali YAYLA¹

Bu çalışmada, Tip 2 diyabetik ve hipertansif hastaların ruhsal iyilik halleri ve yaşam kalitelerinin belirlenmesi ve buna etki eden olası faktörlerin tespit edilmesini amaçladık. Dr. Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi diyabet ve dahiliye polikliniklerinde Tip 2 diyabet ve/veya hipertansiyon tanısı ile takip edilmekte olan vakalardan yaş, cinsiyet dağılımı ve VKİ yönünden benzer olan 40'ar kişilik 3 grup oluşturduk. Grup 1 normotansif diyabetik, grup 2 nondiyabetik hipertansif ve grup 3 ise hipertansif diyabetik vakaları kapsamaktaydı. Sonraki aşamada WHO-22 Soruluk İyilik Hali Anketi ile bu vakaların iyilik hallerini tespit ettik. Daha sonra iyilik hali ile metabolik parametreler ve kronik komplikasyonlar arasındaki ilişkiyi irdeledik. Bulguları incelediğimizde, diyabetik (grup 1) ve hipertansif diyabetik (grup 3) vakaların genel iyilik halleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olmadığını ($p>0.05$), fakat hipertansif (grup 2) ve hipertansif diyabetik vakaların genel iyilik halleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğunu ($p<0.05$) tespit ettik. Depresyon skalasında, grup 1'deki vakaların grup 2 ve 3'dekiler kadar depresif olmadıklarını bulduk ($p<0.05$, $p<0.01$). Anksiyete yönünden de grup 1'deki hastalar, grup 2 ve 3'tekilere göre daha iyi idiler ($p<0.05$, $p<0.01$). Grupların hiç birinde metabolik kontrol parametreler, cinsiyet, yaş, komplikasyonlar ve hastalık süresi ile genel iyilik hali ve alt skalaları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmadı ($p<0.05$). Diabetes Mellitus ve hipertansiyon gibi kronik hastalığı olan insanlarda yalnızca yaşam süresinin değil, hastaların psikolojik iyilik hallerinin de önemli olduğu göz önünde bulundurulur tüm kronik hastaların bu yönden de monitörize edilmesi gerektiğine inanıyoruz.

Anahtar kelimeler: Ruhsal, diabetes mellitus, hipertansiyon

EVALUATION OF FACTORS THAT AFFECT THE EMOTIONAL WELL-BEING STATUS IN TYPE 2 DIABETIC AND/OR HYPERTENSIVE PATIENTS

We aimed to determine emotional well-being status and quality of life in type 2 diabetic and/or hypertensive patients; and also to detect possible impact factors. We formed three groups from the patients who were diagnosed as type 2 diabetic and/or hypertensive, and under control of diabetes and internal medicine outpatient clinics; each group was containing 40 patients who were similar to the other groups according to the age, gender and body mass index. Group 1, 2 and 3 contained diabetic, nondiabetic hypertensive and hypertensive-diabetic patients; respectively. After that, we determined the emotional well-being of the patients by performing WHO Well Being Questionnaire. Later, we detected the relationship between well-being with metabolic parameters and chronic complications. When we evaluated the results, we determined that there wasn't statistically significant difference between the well-being status of diabetic patients (group 1) and hypertensive-diabetic patients (group 3) ($p>0.05$); but there was a statistically significant difference between hypertensive (group 2) and hypertensive-diabetic patients ($p<0.05$). We found that patients in group 1 were not as depressive as the patients in group 2 and 3 in the depression scale ($p<0.05$, $p<0.01$). According to anxiety, the patients in group 1 were better than the patients in group 2 and 3 ($p<0.05$, $p<0.01$). We didn't find any statistically significant relation between well being status and its lower scales with metabolic parameters, gender, age, complications and duration of disease in any group. In patients who have chronic diseases like Diabetes Mellitus and hypertension, not only duration of life but also the importance of emotional well being status of them should be realized and all chronic patients must be monitorized according these point.

Keywords: Emotions well-being, diabetes mellitus, hypertension

Yaşam kalitesi kavramı, yaygın kullanılan ve oldukça yeni bir kavram olup kesin bir tanımı ve herhangi bir kriteri olmamakla beraber, kişinin kendi sağlık durumuna uygun olarak algıladığı iyilik hali olarak değerlendirilmekte ve yaşam doyumu, yaşam memnuniyeti, mutluluk ile eş anlamlı olarak kullanılmaktadır. Bu nedenle yaşam kalitesi kavramı soyuttur, tanımları farklıdır, görecelidir ve ölçülmesi zordur^{1,2,3}.

Uzun, sıkıcı ve kompleks tedavi ve takip protokolleri gerektiren, bireylerin yaşamlarında bir takım değişikliklere neden olabilen kronik seyirli rahatsızlıkların kısa ve uzun dönemde kişinin ruh sağlığını, yaşam kalitesini ve iyilik halini olumsuz yönde etkilediği bilinmektedir. Bu nedenle bu tür hastalara uygulanan tedavi prensiplerinin hasta üzerindeki etkisinin, geleneksel ölçüler içerisinde, morbidite ve mortalite olarak değil yaşam kalitesinde meydana getirdiği değişiklikler olarak ifade edilmesi gerektiği belirtilmektedir^{4,5,6}.

Ülkemizde yaşam kalitesine ilişkin çalışma ve yayınlar çok sınırlıdır ve özellikle de diyabetli hastaların yaşam kalitelerini inceleyen çalışmaların azlığı dikkat çekicidir. Uluslararası literatürde bu tür hastaların iyilik hallerinin ölçülmesinde kullanılan 4 adet ölçek mevcuttur:

1. Diabetes Quality of Life Measure
2. Diabetes Treatment Satisfaction Questionnaire
3. Health Status Questionnaire
4. WHO Well Being Questionnaire

Diabetes Mellitus kendisi, uygulanan tedavi protokolleri ve komplikasyonların tehdit edici etkisiyle hastaların yaşam kalitelerini, iş hayatını, kişiler arası ilişkilerini, sosyal faaliyetlerini, fiziksel ve ruhsal iyilik hallerini olumsuz yönde etkilemektedir⁷. Hipertansiyonda ise benzer kronik seyir ve tehdit edici komplikasyonların varlığına rağmen bireylerin gündelik yaşantısına çok kısıtlama getirmeyen tedavi ve takip protokolleri uygulandığı için, kişilerin yaşam kalitelerinin, fiziksel ve ruhsal iyilik hallerinin diyabette olduğu kadar olumsuz yönde etkilenmeyeceği düşünülmektedir.

¹Dr. Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi I. Dahiliye Kliniği,
²Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, II Dahiliye Kliniği



Bu çalışmada Tip 2 diyabetli ve/veya hipertansif hastaların ruhsal iyilik halleri ve yaşam kalitelerinin belirlenmesi ve buna etki eden olası faktörlerin tespit edilmesini amaçladık. Bu amaçla çalışmamızda yukarıda saydığımız 4 ölçekten her iki durumda da kullanılabilirliği olan WHO Well Being ölçeğini kullandık^{8,9}.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma Dr. Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi diyabet ve dahiliye polikliniklerinde Tip 2 diyabet ve hipertansiyon tanısı alarak takip edilmekte olan bir grup hasta üzerinde planlanmıştır. Hastalar randomize olarak seçilmiş olup tedavi ve takip uyumu dışında bir kriter gözetilmemiştir. Diyabet grubunu oluşturan hastaların hepsi diyabet eğitimi almışlardır.

Çalışmamızda incelediğimiz hastalıklar için 40'ar kişilik gruplar oluşturulmuştur. Grup 1 normotansif Tip 2 diyabetli (n: 40, erkek/kadın: 22/18, ortalama yaş: 53.43±9.9 yıl), grup 2 hipertansif diyabetli olmayan (n: 40, erkek/kadın: 17/23, ortalama yaş: 54.90±7.6 yıl), grup 3 hipertansif diyabetli (n: 40, erkek/kadın: 17/23, ortalama yaş: 56.3±85.3 yıl) bireylerden seçildi. Gruplar beden kitle indeksleri yönünden benzerdi (grup sırasıyla 29.34±2.5 kg/m², 29.62±4.2 kg/m² ve 30.10±2.7 kg/m²).

Çalışmamıza kabul edilen hastaların iyilik hallerinin tespiti için WHO-22 Soruluk İyilik Hali Ölçeği kullanılmıştır. Anket formu doldurulurken hastaların tek başına okuyarak cevaplandırmaları sağlanmıştır. Hastalıkları ile ilgili metabolik kontrol parametreleri olarak açlık kan şekeri (AKŞ), tokluk kan şekeri (TKŞ), hemoglobin A_{1c} (HbA_{1c}), ortalama kan basıncı (OKB), total kolesterol (tkol) , trigliserit (TG) , HDL-kolesterol (HDL-K), LDL-kolesterol (LDL-K) düzeyleri tespit edilmiştir. Aynı hastaların beden kitle indeksleri hesaplanmış ve hastalıkları ile ilgili komplikasyonların olup olmadığı saptanmıştır.

WHO-22 Soruluk İyilik Hali Ölçeği, Clare Bradley tarafından 1982 yılında hastaların tedavisinde yapılan değişikliklerin, psikolojik iyilik haline olumlu veya olumsuz etkilerini araştırmak üzere geliştirilmiştir. Ölçek 22 maddeden oluşmuştur ve depresyon (6 madde), anksiyete (6 madde), pozitif iyilik hali (6 madde) ve enerjisi (4 madde) ölçeği 4 alt skalayı içermektedir. Ölçeğin oluşumunda hastaların katılımı olmamıştır. Depresyon ve anksiyete alt skalaları daha önce geliştirilmiş bir skaladan alınmıştır. Enerji ve pozitif iyilik hali alt skalaları ise WHO-Avrupa Bölgesi tarafından oluşturulan diyabetologlar ve psikologların yer aldığı bir komisyon tarafından geliştirilmiştir. Bu nedenle ölçek yoğun diyabet tedavisinin yaratacağı olumsuz etkileri en hassas şekilde tespit edebilecek düzeydedir. Ölçekte her madde '0' (hiç bir zaman) ile '3' (her zaman) arasında puanlanmıştır. Her madde için verilen puanlar, gerekli maddeler için ters

skorlama yapıldıktan sonra toplanacaktır. Alt skalalarda alınan yüksek puanlar o skalada tanımlanan duygudurumunun yüksek olması halini işaret etmektedir. Genel iyilik hali ise depresyon ve anksiyete alt skalaları ters skorlama yapıldıktan sonra 4 alt skalaların toplamı ile elde edilir. Genel iyilik halinde elde edilen puanın yüksek olması, genel iyilik halinin yüksek olduğunu göstermektedir.

Çalışmamızda incelenen biyokimyasal parametreler Dr. Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Biyokimya laboratuvarında Hitachi 911 marka otoanalizator ile çalışılmıştır. Çalışmaya dahil edilen hastaların kan basınçları, ölçüm tekniğine uygun olarak, Erka marka perfect aneroid sfigmomanometer ile ölçülmüş ve ortalama kan basınçları hesaplanmıştır.

Çalışmamızda istatistiki değerlendirme yapılırken 3 hasta grubunda da iyilik hali skorları hesaplanıp, hastaların biyokimyasal değerleri ile anlamlı ilişkilerinin olup olmadığı araştırılmıştır. Hesaplamamızda IBM uyumlu Exper marka PC üzerinde "SPSS 10.0 for Windows" programı kullanılmıştır. İstatistik hesaplamada değişkenlerin türüne göre Pearson's iki uçlu korelasyon testi, Kolmogorov-Smirnov Z testi ve Kruskal-Wallis H testleri kullanılmıştır.

BULGULAR

Çalışmaya katılan tüm hastaların total iyilik hali ve alt skala skorları hesaplanarak biyokimyasal parametreler ile istatistiksel ilişkileri analiz edildiğinde şu bulgular saptandı: Total iyilik hali skoru en yüksek hipertansif hasta grubunda bulundu (61.7±512.2). Normotansif diyabetik hasta grubunda 57.04±10.3, hipertansif diyabetik hasta grubunda ise 52.80±9.3 olarak saptandı. Total iyilik hali skoru: hipertansif hasta grubu ile normotansif diyabetik hasta grubu, ve diyabetik hasta grubu ile hipertansif diyabetik hasta grubu arasında kıyaslandığında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır (p>0.05) (Tablo I, II, III). Hipertansif hasta grubu ile hipertansif diyabetik hasta grubu arasında ise istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (p<0.05) (Tablo III).

Tablo I. Diyabetik hasta grubu ile hipertansif hasta grubunun total iyilik hali ve alt skalaları açısından karşılaştırılması

	Grup 1 (DM)	Grup 2 (HT)	P
Depresyon alt skalası skoru	6.70 ± 2.3	5.67 ± 2.1	< 0.05
Anksiyete alt skalası skoru	10.42 ± 2.4	8.90 ± 3.4	< 0.05
Enerji alt skalası skoru	5.60 ± 1.6	6.72 ± 2.1	NS
Pozitif iyilik hali alt skalası skoru	13.17 ± 3.7	13.22 ± 3.9	NS
Total iyilik hali skoru	57.04±10.3	61.75±12.2	NS

**Tablo II.** Diyabetik hasta grubu ile hipertansif diyabetik hasta grubunun total iyilik hali ve alt skalaları açısından karşılaştırılması

	Grup 1 (DM)	Grup 3 (DM+HT)	p
Depresyon alt skalası skoru	6.70 ± 2.3	7.30 ± 1.9	NS
Anksiyete alt skalası skoru	10.42 ± 2.4	11.12±2.5	NS
Enerji alt skalası skoru	5.60 ± 1.6	5.65±1.6	NS
Pozitif iyilik hali alt skalası skoru	13.17 ± 3.7	11.62±3.7	NS
Total iyilik hali skoru	57.04 ±10.3	52.80±9.28	0.057

Alt skalaları incelediğimizde en düşük depresyon skoru hipertansif hasta grubunda bulundu (5.67 ± 2.1). Normotansif diyabetik hasta grubunda 6.70 ± 2.23 , hipertansif diyabetik hasta grubunda ise 7.30 ± 1.9 olarak saptandı (Tablo I, II, III). Depresyon skorunda; hipertansif hasta grubu ile normotansif diyabetik hasta grubu ve hipertansif diyabetik hasta grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p < 0.05$, $p < 0.01$) (Tablo I, III). Normotansif diyabetik hasta grubu ile hipertansif diyabetik hasta grubu arasında ise istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p > 0.05$) (Tablo II).

Tablo III. Hipertansif hasta grubu ile hipertansif diyabetik hasta grubunun total iyilik hali ve alt skalaları açısından karşılaştırılması

	Grup 2 (HT)	Grup 3 (DM+HT)	P
Depresyon alt skalası skoru	5.67 ± 2.1	7.30 ± 1.9	< 0.001
Anksiyete alt skalası skoru	8.90 ± 3.4	11.12 ± 2.5	< 0.001
Enerji alt skalası skoru	6.72 ± 2.1	5.65 ± 1.6	NS
Pozitif iyilik hali alt skalası skoru	13.22 ± 3.9	11.62 ± 3.7	NS
Total iyilik hali skoru	61.75 ± 12.2	52.80 ± 9.28	< 0.001

Anksiyete skoru en düşük hipertansif hasta grubunda bulundu (8.90 ± 3.3). Normotansif diyabetik hasta grubunda 10.42 ± 2.4 , hipertansif diyabetik hasta grubunda ise 11.12 ± 2.5 olarak saptandı. Anksiyete skoruna göre; hipertansif diyabetik hasta grubu ile normotansif diyabetik hasta grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p > 0.05$) (Tablo II). Hipertansif hasta grubu ile normotansif diyabetik hasta grubu ve hipertansif diyabetik hasta grubu arasında ise istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p < 0.05$, $p < 0.01$) (Tablo I, III).

Enerji skoru en yüksek hipertansif hasta grubunda 6.72 ± 2.1 bulundu. Hipertansif diyabetik hasta grubunda 5.65 ± 1.6 , normotansif diyabetik hasta grubunda 5.60 ± 1.6 olarak tespit edildi. Enerji skorunda gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > 0.05$) (Tablo I, II, III).

Pozitif iyilik hali skoru en yüksek hipertansif hasta grubunda 13.22 ± 3.8 görüldü. Normotansif diyabetik hasta grubunda 13.17 ± 3.67 , hipertansif diyabetik hasta grubunda ise

11.62 ± 3.65 olarak saptandı. Pozitif iyilik hali skorunda da gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > 0.05$) (Tablo I, II, III). Biyokimyasal parametreleri incelediğimizde ise hastalık gruplarımızın hiç birisinde bu parametreler ile genel iyilik hali ve alt skalaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki kurulamamıştır.

Cinsiyet, yaş ve hastalık süresi açısından incelediğimizde yine hasta gruplarımızın hiçbirisinde bu parametreler ile total iyilik hali ve alt skalaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir korelasyon bulunmamıştır.

Kronik komplikasyonlara baktığımızda retinopati ve nefropati ile hiç bir grupta total iyilik hali ve alt skalaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir korelasyon bulunmamıştır. Hipertansif diyabetik hasta grubunda ise nöropati ile daha düşük pozitif iyilik hali skorları bulunmuştur ($p < 0.05$).

TARTIŞMA

Modern tıbbi tedavi yöntemleri ve ilaçlardaki gelişmelerle birlikte eş zamanlı olarak hayat standartlarındaki iyileşmeler ortalama insan ömrünü uzatmıştır. Bu uzun yaşam süresi, dolayısıyla hastalıklarla birlikte geçirdiğimiz süreci de uzatmıştır. Bu nedenle artık tıpta morbidite de, mortalite kadar önemli bir kavram olarak ele alınmaktadır. Özellikle Diabetes Mellitus gibi yaşam boyu süren kronik hastalıklarda bireylerin yaşam kaliteleri, morbidite çalışmalarının temel noktalarından birisini oluşturmaktadır.

Çalışmamızda oluşturulan hastalık gruplarının total iyilik hali skorlarına bakıldığında en yüksek skor hipertansif hasta grubunda saptanmıştır. Daha sonra sırasıyla normotansif diyabetik hasta grubu ve hipertansif diyabetik hasta grubu gelmektedir. Normotansif diyabetik hasta grubu ile diğer gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamakla beraber, hipertansif hasta grubu ile hipertansif diyabetik hasta grubu arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < 0.05$). Literatürü taradığımızda genel iyilik hali yönünden direkt hipertansiyon ve diyabeti karşılaştıran bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bradley ve ark.¹⁰ ve Braun ve ark.¹¹ yapmış olduğu çalışmalarda, diyabetle birlikte diğer hastalıkların varlığının iyilik hali üzerine olumsuz etkilerinin olduğu bulunmuştur.

Genel iyilik halinin alt skalalarını incelediğimizde; enerji ve pozitif iyilik hali skalaları yönünden hasta gruplarımız arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Depresyon ve anksiyete alt skalalarında ise hipertansif hasta grubu ile diyabetik hasta grubu ve hipertansif diyabetik hasta grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p < 0.05$, $p < 0.01$). Bu sonuçlar literatürde karşılaştığımız sonuçlarla uyumlu bulunmuştur^{10,12,13}.



Çalışmamızda metabolik parametreler ile genel iyilik hali ve alt skala skorları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Bu, ilk bakışta beklenmeyen bir sonuç gibi görünse de, literatürü taradığımızda benzer sonuçlar ile karşılaştık. Bradley ve arkadaşlarının¹⁰ ve Wandell ve arkadaşlarının¹⁴ yapmış oldukları çalışmalarda metabolik parametreler ile yaşam kalitesi arasında ilişki bulunmamıştır. Hatta HbA_{1c} düzeyi yükseldikçe genel iyilik hali skorunun yükseldiğini gösteren çalışmalara dahi rastlanmaktadır¹⁵.

Cinsiyet, yaş ve hastalık süresi açısından incelediğimizde çalışma gruplarımızda genel iyilik hali ve alt skalaları ile aralarında istatistiksel olarak anlamlı korelasyon kurulamamıştır. Bu yönden literatürü araştırdığımızda çelişkili sonuçlara rastladık. Petterson ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, yaş ile ilişki kurulamazken iyilik halinin kadınlarda ve hastalık süresi uzun olanlarda daha kötü olduğu gösterilmiştir¹⁶.

Diğer yandan hastaların iyilik halleri ile hastalık sürelerinin ilişkisiz olduğunu gösteren çalışmalara da rastladık^{17,18}. Roca-Cusachs ve arkadaşlarının çalışmasında da bizim çalışmamızda olduğu gibi iyilik hali ile cinsiyet, yaş ve hastalık süresi arasında ilişki olmadığı gösterilmiştir¹⁹.

Çalışma gruplarımızın hiçbirisinde retinopati ve nefropati ile genel iyilik hali ve alt skalaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki gösterilememiştir. Yalnızca hipertansif diyabetik hasta grubunda istatistiksel olarak anlamlı şekilde nöropati ile daha düşük pozitif iyilik hali skorları bulunmuştur ($p < 0.05$). Bu konuda yapılan çalışmaları taradığımızda, Hirsch ve ark.²⁰, Palinkas ve ark.²¹ ve Rubin ve arkadaşlarının¹⁸ yaptıkları çalışmalarda komplikasyon varlığı ile iyilik hali arasında ilişki saptamış olduklarını gördük. Bununla beraber Wredling ve ark.²² ve Hanninen ve arkadaşlarının¹⁷ yaptıkları çalışmalarda kronik komplikasyonların genel iyilik hali ile ilişkisiz olduğu gösterilmiştir.

Tüm bu verilerin ışığı altında inanıyoruz ki, bu konuda yapılan çalışmalar yetersiz kalmaktadır. Bu kadar önemli bir konuda konsensüs sağlanabilmesi için daha detaylı şekilde yapılandırılmış ve daha fazla sayıda hastayı kapsayacak çalışmalar gereklidir.

KAYNAKLAR

1. Edlund M, Toncedi LR. Quality of Life: Ideological critique. *Perspect Biol Med* 1985; 28: 591-606.
2. Cohen C. On the quality of life: Some philosophical reflections. *Circulation* 1982; 66: 1129-1133.
3. Ferrans CE, Powers MJ. Quality of life index. Development and pschometric properties. *Adv Nurs Sci* 1985; 8: 15-25.

4. The quality of American life. Perceptions, evaluations and satisfactions. New York, Russell Soge Foundation, 1976.
5. Hanestad BR. Quality of life and insulin dependent Diabetes Mellitus. Doctoral dissertation, Berger, 1992.
6. Zutra A, Beiner E, Cappel L. The dimensions of life quality in a community. *Am J Com Psychol* 1978; 5: 85-97.
7. Yetim Ü. Yaşam kalitesi kavramı ve araştırmalarına toplu bakış, Seminer 3. Dokuz Eylül Üniversitesi Yayınları, 1985.
8. Bradley Clare. Translation of questionnaires. *Handbook of Psychology and Diabetes*, 1994: 43-45.
9. Bradley Clare. The well-being questionnaire. *Handbook of Psychology and Diabetes*, 1994: 89-110.
10. Bradley C, Lewis KJ. Measures of psychological well-being and treatment satisfaction developed from the responses of people with tablet-treated diabetes. *Diabetic Medicine* 1990; 7: 445-451.
11. Brown GC, Brown MM, Sharma S, Brown H, Gosum M, Denton P. Quality of life associated with diabetes mellitus in an adult population. *J Diabetes Complications* 2000 Jan-Feb; 14(1): 18-24.
12. Ryan J, Anderson A, Kenneth E, Freeland R, Clouse E, Patric A, Lustman J. The prevalence of comorbid depression in adults with diabetes. *Diabetes Care* 2001; 24: 1069-1078.
13. Jalkanen F, Tauveron I, Albuissou E, Lonjaret D, Thieblot T, Coudart AJ. Prevalence of anxiety and depressive symptoms in patients with type 1 and type 2 diabetes. *Rev Med Suisse Romande* 1993 Aug; 113(8): 639-46.
14. Wondell PE, Brorsson B, Aberg H. Quality of life in diabetic patients registered with primary health care services in Sweden. *Scand J Prim Healthcare* 1997 Jun; 15(2): 97-102.
15. Naess S, Midthjell K, Moum T, Sorensen T, Tambs K. Diabetes mellitus and psychological well-being: Results of the Nord-Trøndelag health survey. *Scand J Soc Med* 1995 Sep; 23(3): 179-88.
16. Petterson T, Lee P, Hollis S, Young B, Newton P, Dorm T. Well-being and treatment satisfaction in older people with diabetes. *Diabetes Care* 1998 Jun; 21(6): 930-5.
17. Hanninen JA, Takala JK, Keinen-Kiukaanniemi SM. Depression in subjects with type 2 diabetes. *Diabetes Care* 1999 Jun; 22(6): 997-8.
18. Rubin RR, Peyrot M. Quality of life and diabetes. *Diabetes Metab Rev* 1999 May-Jun; 15(3): 205-10.
19. Roca-Cusachs A, Ametlla J, Calero J, Comas O, Fernandez M, Lospaus R, Monmany J, Morera R, Munoz M, Paris A, et al. Quality of life in arterial hypertension. *Med Clin(Barc)* 1992 Apr 4; 98(13): 486-90.
20. Hirsch A, Bartholomae C, Volmer T. Dimensions of quality of life in people with non-insulin-dependent-diabetes. *Qual Life Res* 2000 Mar; 9(2): 207-18.
21. Palinkas LA, Barrett-Connor E, Wingard DL. Type 2 diabetes and depressive symptoms in older adults: a population based study. *Diabet Med* 1991 Jul; 8(6): 532-9.
22. Wredling R, Stalhammer J, Adamson U, Berne C, Larsson Y, Ostman J. Well-being and treatment satisfaction in adults with diabetes: A Swedish population based study. *Qual Life Res* 1995 Dec; 4(6): 515-22.