

# Zašto oportunistički probir za preddijabetes i šećernu bolest u obiteljskoj medicini? Proces probira traži prilagodbe

MARIJA VRCA BOTICA<sup>1,2</sup>, IVANA KATIĆ MILOŠEVIĆ<sup>3</sup>, IVANKA DODIG BRAVIĆ<sup>3</sup>, KATA BEKINA<sup>4</sup>, VESNA DEJANOVIĆ<sup>5</sup>, INES ZELIĆ<sup>6</sup>, INES BALINT<sup>1,7</sup>, MIRICA RAPIĆ<sup>8</sup>, MAGDALENA NARDELLI<sup>9</sup>

<sup>1</sup> Medicinski fakultet Zagreb, ŠNZ „Andrija Štampar“, Katedra obiteljske medicine

<sup>2</sup> Ordinacija Samobor, Zagrebačka županija.

<sup>3</sup> Ordinacija Sinj, Splitsko-dalmatinska županija

<sup>4</sup> Ordinacija Bizovac, Osječko-baranjska županija

<sup>5</sup> Ordinacija Nuštar, Vukovarsko –srijemska županija

<sup>6</sup> Ordinacija Strmec Samoborski, Zagrebačka županija

<sup>7</sup> Ordinacija Bukovje, Slavonsko-brodska županija

<sup>8</sup> Ordinacija Karlovac, Karlovačka županija

<sup>9</sup> Ordinacija Mljet, Dubrovačko-neretvanska županija

**Sažetak** Procijenjeno je da je jedna trećina do jedne polovine osoba sa šećernom bolesti neotkriveno i stoga neliječeno. SZO preporuča prevenciju i rano otkrivanje bolesti kao važan segment u zaustavljanju epidemijske pojavnosti bolesti. Oportunistički probir na neotkrivenu bolest u ordinacijama obiteljske medicine najprihvatljivija je metoda. Proces se odvija na temelju jedinstva: čimbenika rizika (poznavanja pacijenta i obitelji), prostora u kojem se proces odvija, postupaka intervencije nakon probiranja, liječenja i praćenja pacijenta nakon intervencije. Obiteljskom liječniku potreban je jednostavan postupak koji će provoditi tim obiteljskog liječnika u vremenskim i prostornim kapacitetima prakse koji neće dodatno opteretiti konzultaciju, pacijenta i zdravstveni sustav. Takav postupak može postati rutinski rad liječnika obiteljske medicine. U radu je prikazan model za poboljšanje prikupljanja podataka o rizicima iz elektronske medicinske dokumentacije prema WONCA International Classification Committee (WICC).

**Ključne riječi.** Obiteljska medicina, oportunistički probir, šećerna bolest, elektronska dokumentacija.

## 1. Uvod

Porast incidencije i prevalencije šećerne bolesti (ŠB) predstavlja ozbiljan javnozdravstveni problem u razvijenim zemljama i zemljama u razvoju, u uvjetima novog stila života – konzumerizma. Najveći problem ŠB čine komplikacije bolesti. Pacijent sa ŠB umire do deset godina ranije od svojih vršnjaka bez ŠB, prvenstveno od kardiovaskularnih komplikacija. Procijenjeno je da je od jedne trećine do jedne polovine osoba sa šećernom bolesti neotkrivena i stoga neliječena<sup>1,2,3</sup>.

SZO preporuča da je prevencija bolesti i rano otkrivanje dio rješenja u zaustavljanju epidemijske pojavnosti bolesti i smanjenja smrtnosti od kardiovaskularnih komplikacija.

Izdvajamo dvije bitne studije:

- EUROSPIRE IV-a studija je našla da je kod novih kardiovaskularnih događaja u dobi 18-80 godina nađeno 29% neotkrivene ŠB. Analizirano je 4000 pacijenata u 24 zemlje Europe<sup>4</sup>.
- Rezultati ogranka Anglo Danish Dutch (ADDITION) studije pokazuju da se nakon pet i deset godina praćenja osoba sa ŠB otkrivenih oportunističkim probirom u obiteljskoj medicini od prvotnog razočaranja nakon 5 godina, mijenjaju stavovi nakon deset godina. Pacijenti su podijeljeni u dvije skupine: u rutinsko zbrinjavanje ŠB u ordinacijama obiteljskog liječnika i druga skupina intenzivirano liječenje po ciljnim parametrima: GUP, HbA1c, sistolički i dijastolički tlak, lipidogram, indeks tjelesne mase (ITM).

Nisu nađeni novi kardiovaskularni događaji u obje skupine. Postavljeno je pitanje: zašto bolest rano otkrivati? Međutim, u intenziviranoj skupini nađeno je bitno smanjenje rizika za nastanak kardiovaskularnih događaja: HbA1c, lipidograma, ITM i obje vrijednosti tlaka. Poruka slijedi: potrebno je bolest rano otkriti i intenzivno liječiti, i pratiti dalje kardiovaskularne događaje<sup>5</sup>.

Nastanku šećerne bolesti tipa 2 najčešće prethodi „preddijabetes“ ili „nedijabetička hiperglikemija“, a sastoji se od dva stanja određena po biokemijskim parametrima: oštećena glukoza u plazmi natašte i oštećena regulacija glukoze po OGTT kriteriju.

Značenje preddijabetesa u tome je što u 15-godišnjem razdoblju 45-godišnjaci i stariji imaju 74% rizik progresije preddijabetesa u dijabetes. Rizik se dodatno povećava povećavanjem indeksa tjelesne mase i povećavanjem opsega struka. Međutim, ranim otkrivanjem i intervencijom (promjena stila života) jedan dio pacijenata se vrati u stanje normoglikemije (40-70 posto relativni rizik povratka u stanje normoglikemije)<sup>6,7</sup>. Intervencija može uslijediti jedino nakon postavljanja dijagnoze. Kako u asimptomatskoj fazi otkriti neprepoznatu šećernu bolest i oštećenu regulaciju glukoze?

Dva su do sada istražena modela: univerzalni ili populistički probir i oportunistički (prigodni) probir najčešći u ordinacijama obiteljske medicine.

ADDITION studija je pokazala: ako se probir provodi na populacijskoj razini, veliki je broj osoba koje treba pozvati na finalni biometrijski test, a odaziv na postupak testiranja je mali, malo je novotkrivenih bolesnika ili je broj pacijenata koje treba testirati za jednog novootkrivenog bolesnika velik. Postupak je kampanjski, angažira veliki broj zdravstvenih djelatnika. Nepotrebno opterećuje zdravstveni sustav i pacijente. Pacijenti se nakon testiranja ne javljaju obiteljskom liječniku, izostane intervencija i praćenje pacijenta<sup>8</sup>. Primary Care Diabetes Europe (PCDE, 2009.) na temelju znanstvenih dokaza donosi standarde, propozicije i terminologiju za provođenje probira u obiteljskoj medicini. Preporuka je: probir na asimptomatsku šećernu bolest tipa 2 provodit će se oportunističkom metodom u ordinaciji obiteljskog liječnika, kontinuirano<sup>9,10</sup>.

## 2. Oportunistički probir na šećernu bolest u obiteljskoj medicini

Oportunistički probir: prigodom dolaska liječniku obiteljske medicine, bez obzira koji je razlog dolaska, liječnik će razmišljati o rizicima koje pacijent ima za nastanak bolesti, poticati ga na dolazak za provođenje testa.

Rizik je definiran kao obilježje pacijenta uz koje postoji vjerojatnost da će se bolest razviti ili da je nastala u odnosu na manju vjerojatnost nastanka bolesti kod osobe koja nema taj rizik<sup>10, 11, 12</sup>.

Izvori podataka za odabir pacijenata za probir: elektronička medicinska dokumentacija, EMR (*engl. electronic medical record*) i procjena tima liječnika obiteljske medicine prema kontinuitetu praćenja pacijenta. Podatci se prikupljaju u pretkonzultacijskoj fazi. Daljnji izvor su podatci dobiveni od pacijenta u sljedećoj konzultacijskoj fazi.

Izvršitelji: tim liječnika obiteljske medicine.

Mjesto radnje: ordinacija liječnika obiteljske medicine, laboratoriji primarne zaštite.

Trajanje probira: kontinuirano

## 3. Dogovoreni rizici za probir i vremenski razmak između probira

Prema preporukama American Diabetes Assotiation (ADA, 2011.) aktivni probir provodit će se kod odraslih osoba s povećanom tjelesnom težinom bez obzira na dob odraslih i na prisutne druge čimbenike rizika. Životna dob je veliki rizik za nastanak ŠB tipa 2 te će u osoba starijih od 45 godina započeti probir ako imaju najmanje jedan rizik za nastanak ŠB.

Ako je rezultat testa uredan, testiranje će se ponavljati svakih 3 do 5 godina<sup>12</sup>. Matematički modelirane studije pokazuju: probir nezavisan od rizičnih čimbenika, a započet u dobi 30-45 godina, ima veliki *cost-effective* na kasniju kvalitetu života – mjereno pojavnošću kardiovaskularnog događaja. Nije siguran *cost-effective* vremenski razmak između dva testiranja. Uzima se razmak od 3 do 5 godina jer ako šećerna bolest i nastane prije 3 godine, komplikacije se neće razviti u tom razdoblju<sup>13,14</sup>.

Svaka država, prema svom zdravstvenom kapacitetu, godišnjoj incidenciji i prevalenciji šećerne bolesti i nacionalnom financijskom potencijalu, donosi svoje nacionalne smjernice. Prema Hrvatskom nacionalnom programu probir će se raditi osobama s rizikom starijim od 50 godina i ponavljati svake 2 godine<sup>15</sup>.

CroDiabGP skupina u sklopu Međunarodne interdisciplinarnе skupine za kronične bolesti Hrvatske, DNOM-a, KOHOM-a, HUOM-a i HDOD-a, predlaže rizike za rano aktivno otkrivanje ŠB tipa 2 u Hrvatskoj<sup>16</sup>.

Aktivni probir provodit će se kod odraslih starijih od 45 godina.

## 4. Rizici za nastanak šećerne bolesti:

- ITM >25 kg/m<sup>2</sup>
- ako je u zadnje 3 godine utvrđena oštećena glukoza natašte ili oštećena regulacija glukoze:
- HbA1c 6,0% do 6,5%, FPG: 6,1-6,9, OGTT 7,8-11,1 mmol/l
- hipertenzija >140/90 mm Hg
- hiperlipidemija

- obiteljska anamneza u bliskih srodnika pozitivna na šećernu bolest
- žene koje su imale gestacijski dijabetes
- bilo koja epizoda ŠB
- žene koje su rađale djecu >4000 gr

Pojedine etničke skupine nisu uključene.

Kod odraslih osoba povećane tjelesne težine probir će se raditi bez obzira na životnu dob. Liječniku obiteljske medicine je potreban jednostavan postupak identificiranja osoba s rizicima koji neće dodatno opterećivati konzultaciju, koji se može izvoditi unutar postojećih kapaciteta prakse, koji će biti osjetljiv i jednostavno ponovljiv, koji omogućuje praćenje pacijenta, ili zbirno koji može ući u rutinsku praksu. Postupak oportunističkog probira u obiteljskoj medicini spada u razinu sekundarne prevencije. Međutim, jednako je važno postupkom zaustaviti i nepotrebnu dijagnostiku ili provesti načelo kvartarne prevencije (x).

### **5. Kako odrediti rizike i rizične osobe?**

Polazna osnova prikupljanja podataka je EMR i sadrži podatke dobi, spola i rutinske podatke prikupljene iz svakodnevne prakse iz dijagnostičkih i terapijskih postupaka svrstane u akutne ili kronične bolesti svrstane u kategorije prema MKB-10. Postupak određivanja rizika i rizičnih osoba iz baze EMR-a izvediv je u pretkonzultacijskoj fazi, probir mogu izvoditi i ostali članovi tima liječnika obiteljske medicine.

Međutim, osim bolesti zapisanih u EMR-u, pacijent ima i niz obilježja koja su znanstveno dokazani rizici za nastanak bolesti, a prema MKB-u nisu unešeni u EMR: pozitivna obiteljska anamneza, povećana tjelesna težina (ako nije pretilost), gestacijska ŠB (najčešće samo kod ginekologa zabilježena), ili druge epizode ŠB, rađanje krupne djece. Dio ovih podataka liječnik prikuplja iz kontinuiteta zaštite ili poznavanja pacijenta. Za pacijente koji nisu dugo u skrbi obiteljskog liječnika, koji ne posjećuju često obiteljskog liječnika, navedeni podatci nisu poznati niti zabilježeni i takvi pacijenti ne ulaze u probir za ŠB (Tablica 1). Preduvjet da oportunistički probir za bilo koje kronične bolesti uđe u rutinsku praksu LOM je da su podatci zabilježeni i, što je još važnije, strukturirani u EMR-u<sup>17, 18, 19, 20</sup>.

### **6. Prikaz istraživanja u Hrvatskoj: CroDiabGP studija**

CroDiabGP studija oportunistički probir na ŠB.

Studija je provedena je u 19 (od 21) županija Hrvatske u 23 ordinacije, na 49 000 stanovnika u razdoblju 2010./2011.

*Tablica 1. CroDiabGP, određivanje pacijenata sa rizikom, doprinos rizika iz EMR-a i kontinuiteta zaštite za oportunistički probir na šećernu bolest.*

Rizici za ŠB u skupini 45-70 god. prema: MKB 10 i kontinuitetu zaštite	Nađena prevalencija rizika	Nađena prevalencija bolesti, rizika u EMR	Nađena prevalencija po poznavanju pacijenta/konzultaciji	Doprinos novootkrivene bolesti prevalenciji ŠB, rizika u ranom otkrivanju ŠB: %, P*
Šećerna bolest: E10, E111		9,4%	0,0%	1,4%
Hipertenzija: I10,I11	1274	1274 (68,8%)	0,0%	<.001
Poremećen metabolizam lipida:E78	690	690 (37,2%)	0,0%	0,181
Preuhranjenost Pretilost E66	528	Pretilost: 528 (43%)		<.001
Pozitivna obiteljska**: Z83.3/ nema	649	0,0%	649 (35%)	<.001
Trudnički dijabetes**: O24.4	21	0,0%	21 (0,02%)	0,0% nije istraživano
Krupna djeca >4000** gr: nema	11	0,0%	11 (0,01%)	0,0% nije istraživano

\*P na razini značajnosti <0.005

\*\*MKB nema mogućnosti bilježenja rizika ili su podaci teško dostupni za pretraživanje. Uzeti su podaci prikupljeni prema kontinuitetu zaštite.

Da bi postupak probira bio rutinski izvediv, da uđe u svakodnevnu praksu, da je ponovljiv, da ne opterećuje konzultaciju baza podataka, mora biti prilagođen potrebama obiteljskog liječnika. Iz tog razloga prikazujemo prijedlog bilježenja i strukturiranja podataka u tri polja EMR–a prema preporukama savjetodavne WONCA/ WICC skupine:

1. lista problema
2. epizode bolesti
3. ostala obilježja pacijenta (17,20-22).

Rizici strukturirani u listu problema ili kontinuirane kronične bolesti zabilježene u EMR: poznata šećerna bolest hipertenzija, hiperlipidemija. Dobro su dokumentirane iz procesa zaštite: iz kontrolnih pregleda, propisivanja lijekova, konzultacija, određivanja laboratorijskih parametara. Poremećaj težine može se dijelom izvući za pretilost prema MKB-10 (ITM>35), ostali poremećaji težine (ITM >27 – ITM <35) nisu zabilježeni kao kontinuirani rizik u EMR. Ostavljeni su na grubu procjenu obiteljskog liječnika. Rizici strukturirani u epizode zaštite definirane su kao zdravstveni problem započet s prvom prezentacijom od pacijenta do zadnje prezentacije u posjetu ili do prelaska u listu problema ili završetka epizode sa smrtnim ishodom.

U našem istraživanju epizodne bolesti: gestacijska ŠB, ŠB izazvana kortikosteroidnom terapijom, dijabetes u akutnim bolestima, nisu adekvatno zabilježene u EMR. Drugi nedostatak bilježenja epizoda bolesti kao rizika za ŠB, a u nedostatku jednoznačno određene šifre, može biti krivo šifriranje stanja. Primjer, gestacijska ŠB, ŠB u nekim akutnim bolestima najčešće je zabilježena kao šećerna bolest tipa 2 što daje krivu sliku o prevalenciji bolesti. Ili, u nekim zemljama gestacijska šećerna bolest zabilježena je samo kod ginekologa. Obiteljski liječnik za epizodu bolesti ne zna te ta pacijentica ne ulazi u probir za ŠB.

Rizici strukturirani kao druge informacije o pacijentu:

- kontinuirani nepromjenjivi rizici, najvažniji su ŠB kod prvih srodnika u obitelji, žene koje su rađale djecu krupniju od 4000 gr, najčešće nisu zabilježene, a dijelom se ne mogu šifrirati niti označiti prema MKB-10.
- promjenjivi rizici, najvažnija je povećana tjelesna težina, uzimanje peroralne kontracepcije, (za kasnije komplikacije ŠB).
- stilovi života, pušenje, loše navike prehrane i neprovođenje tjelesne aktivnosti, odbija cijepljenje protiv gripe, ne surađuje u liječenju
- sociodemografske osobine, dob, spol, vjera, etnička pripadnost, bračni status, nezaposlenost.

## 7. Zaključak

Po predloženom modelu strukturiranja podataka o pacijentu, inicijalni probir pacijenata može se obaviti u pretkonzultacijskoj fazi te time ne koristimo dodatne resurse, ne opterećujemo konzultaciju, ne opterećujemo pacijenta i zdravstveni sustav. Drugo, bitno je da imamo jedinstveni izvor podataka i metodologiju probira da podatke možemo uspoređivati na nacionalnoj i međunarodnoj razini, da doprinosimo usavršavanju metodologije oportunističkog probira i poboljšanju uloge OL u zaštiti kroničnih bolesti. Obiteljski liječnik jedan je od vrlo specifičnih i ključnih karika u zaustavljanju nadolazeće epidemije kroničnih bolesti. OL mora znati prepoznati svoju ulogu, biti zagovornik svoje uloge, a isto tako i vizionar i kreator poboljšanja u provođenju postupaka. Poboljšanje je sada potrebno u usavršavanju elektronske medicinske dokumentacije za oportunistički probir u obiteljskoj medicini za rano otkrivanje svih kroničnih bolesti<sup>23, 24, 25, 26</sup>.

## 8. Reference

- <sup>1</sup> Tamayo T, Rosenbauer J, Wild SH, Spijekerman AMW, Baan C, Forouhi NG, et al. Diabetes in Europe: an update. *Diabetes Res Clin Pract.* 2014;103:206-17.
- <sup>2</sup> International Diabetes Federation. *IDF Diabetes Atlas, 6th edn.* Brussels, Belgium: International Diabetes Federation, 2014. <http://www.idf.org/diabetesatlas>
- <sup>3</sup> Poljičanin T. *Epidemiologija šećerne bolesti. U: Vrca Botica M, Pavlić Renar I i sur. Šećerna bolest u odraslih.* Medicinski fakultet Zagreb, 2012. Šk knjiga, Zagreb, 2012.
- <sup>4</sup> Gyberg V, De Bacquer DD, Kotseva K, De Bacquer G, Schnell O, Sundvall J et al. Screening for dysglycaemia in patients with coronary artery disease as reflected by fasting glucose, oral glucose tolerance test, and HbA1c: a report from EUROASPIRE IV-a survey from the European Society of Cardiology. *European Heart Journal*, 2015.
- <sup>5</sup> Black JA, Sharp SJ, Wareham NJ, Sandbaeck A, Rutten GEHM, Lauritzen T. Does early intensive multifactorial therapy reduce modelled cardiovascular risk in individuals with screen - detected diabetes? Results from the ADDITION-Europe cluster randomized trial. *Diabet Med.* 2014;31:647-56.
- <sup>6</sup> Tabák AG, Herder Ch, Rathmann W, Brunner EJ, Kivimäki M. Prediabetes: a high – risk state for diabetes development. *Lancet.* 2012; 379:2279-90.
- <sup>7</sup> Ligthart S, Herpt TTW, Leening MJG, Kavousi M, Hofman A, Stricker BHC, et al. Lifetime risk of developing impaired glucose metabolism and eventual progression from prediabetes to type 2 diabetes: a prospective cohort study. *Lancet Diabetes @ Endocrinol*, 2015;4(1):44-51.

- <sup>8</sup> van den Donk M, Sandbeak A, Borch Johnsen K, Lauritzen T, Simmons RK, Wareham NJ, et al. Screening for type 2 diabetes. Lessons from the ADDITION Europe study. *Diabet Med.* 2011(28);1416-24.
- <sup>9</sup> Evans P, Langley P, Gray DP. Diagnosis type 2 diabetes before patients complain of diabetic symptoms-clinical opportunistic screening in a single general practice. *Fam Pract.* 2008;25(5):376-81.
- <sup>10</sup> Williamson DF, Narayan KMV. Identification of persons with dysglycemia: Terminology and practical significance. *Prim Care Diabetes.* 2009;3: 211-17.
- <sup>11</sup> Khunti K, Mani H, Achana F, Cooper N, Gray LJ, Davies MJ. Systematic review and meta-analysis of response rates and diagnostic yield of screening for type diabetes and those at high risk of diabetes. *Plos ONE*, 2015; 10(9):e0135702.
- <sup>12</sup> American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes - 2011. *Diabetes Care*,2011;34(suppl 1):S11-61.
- <sup>13</sup> Chamnan PC, Simmons RK, Khaw KT, Wareham NJ, Griffin SJ. Estimating the population impact of screening strategies for identifying and treating people at high risk of cardiovascular disease: modelling study. *BMJ*, 2010; 340:c1693.
- <sup>14</sup> Buijsse B, Simmons RK, Griffin SJ, Schulze MB. Risk assessment tools for identifying individuals at risk of developing type 2 diabetes. *Epidemiol Rev*, 2011;33.
- <sup>15</sup> Nacionalni program zdravstvene zaštite osoba sa šećernom bolešću s posebnim ciljem prevencije bolesti, Republika Hrvatska, Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi. [www.mzss.hr/programi i projekti](http://www.mzss.hr/programi_i_projekti).
- <sup>16</sup> Vrca Botica M. Rano otkrivanje šećerne bolesti tipa 2 u obiteljskoj medicini. U: Vrca Botica M, Pavlič Renar I i sur. Šećerna bolest u odraslih. Medicinski fakultet Zagreb, 2012. Šk knjiga, Zagreb, 2012.
- <sup>17</sup> Zelić Baričević I, Vrca Botica M, Carkaxhiu L. New requirements of medical documentation in the area of chronic patients care in family medicine. *Med Jad.* 2014;44 (1-2):39- 43.
- <sup>18</sup> Niazkhani Z, Pirnejad H, Berg M, Aarts J. The impact of computerized provider order entry systems on inpatient clinical workflow: a literature review. *J Am Med Inform Assoc.* 2009; 16:539-49.
- <sup>19</sup> Aizpuru F, Latorre A, Ibanez B, Latorre Garcia K, Vergara I, Pz de Arriba J. et al. Variability in the detection monitoring of chronic patients in primary care according to what is registred in electronic health record. *Fam Pract.* 2012;29(6):696-705.
- <sup>20</sup> Laux G, Kuehlein T, Rosemann T, Szecsenyi J. Co and multimorbidity patterns in primary care based on episodes of care: results from the German CONTENT project. *BMC Health Services Research.* 2008;8:14.
- <sup>21</sup> Kuehlein T, Mennerat F, Kamenski G, Pinto D, Vrca Botica M, van Boven K. Recommendations for the use of the International Classification of Primary Care (ICPC-2) in the problem list and the episode of care. WHO-family of International Classifications Network Annual Meeting 2014. Barcelona 2014. Poster WHO/CTS.
- <sup>22</sup> Kuehlein T, Carvalho A, Viegas Dias C, Rodrigeus D, Pinto D. How do I care for my patients with..? *Jour of Health Science.* 2015;3:141-7.
- <sup>23</sup> Khoury MJ, Feero WG, Valdez R. Family history and personal genomics as tools for improving health in era of evidence-based medicine. *Am J Prev Med.* 2010;39:184-8.
- <sup>24</sup> van Esch SCM, Heideman WH, Cleijne W, Cornel M, Snoek FJ. Health care providers' perspective on using family history in the prevention of type 2 diabetes: a qualitative study including different disciplines. *BMC Fam Pract.* 2013;14:31-9.
- <sup>25</sup> Green LA, Klinkman M. Perspectives in primary care: the foundational and urgent importance of a shared primary care data model. *Ann Fam Pract.*2015;13:303-11.
- <sup>26</sup> Narayan KMV, Chan J, Viswanathan M. Early identification of type 2 Diabetes. Policy should be aligned with health systems strengthening. *Diabetes Care.* 2011;34:244-6.