



Universitat de Lleida

Ús de fàrmacs antidepressius i antipsicòtics per part de la població immigrant i autòctona de la regió sanitària de Lleida. Anàlisi de les desigualtats en l'exposició i en l'adherència al tractament

Inés Cruz Esteve

Dipòsit Legal: L.677-2012
<http://hdl.handle.net/10803/81892>



Ús de fàrmacs antidepressius i antipsicòtics per part de la població immigrant i autòctona de la regió sanitària de Lleida. Anàlisi de les desigualtats en l'exposició i en l'adherència al tractament està subjecte a una llicència de [Reconeixement-NoComercial-SenseObraDerivada 3.0 No adaptada de Creative Commons](#)

Les publicacions incloses en la tesi no estan subjectes a aquesta llicència i es mantenen sota les condicions originals.

(c) 2012, Inés Cruz Esteve

Departament de Medicina
Facultat de Medicina
Universitat de Lleida

**ÚS DE FÀRMACS ANTIDEPRESSIUS I ANTIPSICÒTICS PER PART DE LA POBLACIÓ
IMMIGRANT I AUTÒCTONA DE LA REGIÓ SANITÀRIA DE LLEIDA.
ANÀLISI DE LES DESIGUALTATS EN L'EXPOSICIÓ I EN L'ADHERÈNCIA AL
TRACTAMENT.**

Tesi doctoral per optar al títol de Doctor en Medicina
Inés Cruz Esteve

Directores de tesi:
M^a Catalina Serna Arnáiz
Montserrat Rué Monné

Lleida, 6 de febrer 2012

Aquesta tesi doctoral ha estat seleccionada per a gaudir d'una *Beca per a la capacitatció en investigació i realització del doctorat en l'Atenció Primària*, en la modalitat de dotació econòmica de l'IDIAP Jordi Gol i l'Institut Català de la Salut a la convocatòria 2010.

A la Lliberata i el Felip, que han deixat les empremtes
Al Jorge, que m'acompanya en el camí

ÍNDIX DE CONTINGUTS

PREFACI	4
FINANÇAMENT I SUPORT	6
AGRAÏMENTS	7
RESUM	8
1. INTRODUCCIÓ	11
1.1. La immigració a Catalunya i a la Regió Sanitària de Lleida	11
1.2. Immigració i sistema sanitari	13
1.2.1. Accessibilitat i ús de serveis	14
1.2.2. Morbilitat de la població immigrant	15
1.2.3. Consum de fàrmacs per la població immigrant	17
1.3. Immigració i salut mental	17
1.4. Estudis sobre immigració a la Regió Sanitària de Lleida	20
2. JUSTIFICACIÓ	22
3. HIPÒTESI DE TREBALL	23
4. OBJECTIUS	24
5. MÈTODES	25
5.1. Disseny	25
5.2. Població objecte d'estudi	25
5.3. Variables	26
5.4. Fonts de dades	27
5.5. Anàlisi de dades	28
5.6. Confidencialitat	28
6. RESULTATS. ARTICLES DE LA TESI	29
1-Comparison of the consumption of antidepressants in the immigrant and native populations in a Spanish health region: an observational study. BMC Public Health 2010, 10:255	
2-Comparative exposure to antipsychotic medications in immigrant and native-born populations of a Spanish health region. European Psychiatry 2011 (ahead of print)	
3-Duration and adherence to antidepressant treatment in immigrant and native-born populations in Spain: a four year follow up descriptive study. BMC Public Health 2012, 12:256	
4-Comparison of immigrant and native-born population adherence to antipsychotic treatment in a Spanish Health Region. (Community Mental Health, revisió editorial)	
7. DISCUSSIÓ	31
7.1. Aportacions de la tesi	31
7.2. Limitacions	37
7.3. Implicacions	39
8. CONCLUSIONS	44
9. BIBLIOGRAFIA	46
ANNEXES	52

PREFACI

Aquesta tesi doctoral aborda l'estudi de la patologia mental de la població immigrant de la Regió Sanitària de Lleida des de la vessant de les desigualtats en salut. El tema no és casual, ja que els meus primers passos en recerca, de la mà de les directores d'aquesta tesi, van apropar-me a l'estudi dels trastorns depressius, del seu tractament i de les desigualtats de gènere. Posteriorment, un nou treball de les mateixes autores va posar de manifest l'existència de diferències entre immigrants i autòctons de la Regió en la dispensació i en el cost dels fàrmacs obtinguts amb recepta mèdica oficial, essent aquesta diferència especialment notable en els psicofàrmacs. A partir d'aquest treball, van sorgir algunes preguntes com per exemple: Perquè els immigrants prenen menys fàrmacs psicòtrops? Estan més sans que els autòctons? Tenen igualtat d'oportunitats d'accedir al tractament que necessiten? Quin ús fan dels antidepressius? I dels antipsicòtics?

El resultat és el conjunt dels quatre articles en què es basa aquesta tesi doctoral. Quant a la patologia, dos d'ells analitzen el trastorn depressiu i els altres dos el trastorn psicòtic; pel que fa referència a les principals variables de resultat, dos determinen l'exposició a fàrmacs i dos mesuren l'adherència al tractament. Tots ells comparen la població immigrant que s'estudia amb la població autòctona de la mateixa Regió Sanitària i utilitzen les bases de dades poblacionals de dispensació de fàrmacs cedides pel CatSalut. L'estudi d'adherència a antipsicòtics s'ha fet en col·laboració amb especialistes en psiquiatria de l'Hospital Santa Maria de Lleida, a partir de casos ingressats en la Unitat d'Aguts per tal de disposar del diagnòstic confirmat.

La tesi s'ha estructurat en 8 capítols.

El primer resumeix, de forma breu, la informació demogràfica de la població immigrant de la Regió Sanitària en el moment de l'estudi i sintetitza les principals dades disponibles a la literatura nacional i internacional sobre l'efecte de la migració en els sistemes sanitaris, i la relació entre migració i salut mental, seguit d'una breu exposició dels estudis realitzats a la nostra Regió Sanitària.

El capítol segon i el tercer corresponen a la justificació i les hipòtesis que es volen contrastar.

En el capítol quart s'hi exposen els objectius.

El capítol cinquè recull la metodologia, s'hi fa una descripció conjunta dels dissenys, poblacions, variables, fonts de dades i anàlisi estadística dels quatre articles, ja que són compartits per la majoria d'ells.

El capítol sisè presenta els resultats; en ell s'inclouen els quatre articles íntegres, precedits d'un resum de les troballes més rellevants.

El capítol setè presenta la discussió dels resultats, destacant què aporta aquesta tesi al coneixement actual del tema i quines implicacions pot tenir pel futur, així com les principals limitacions.

El capítol vuitè correspon a les conclusions principals de la tesi finalitzant amb el llistat de referències bibliogràfiques.

Els resultats d'aquesta tesi permeten donar resposta a algunes de les preguntes plantejades inicialment i posen de manifest l'existència de desigualtats en l'ús de fàrmacs per la malaltia mental entre els pacients autòctons i els immigrants de la Regió Sanitària de Lleida. Les causes de les diferències i les repercussions finals sobre la salut de les dues poblacions són línies de recerca futures, necessàries per garantir el principi d'equitat: "que no existeixin diferències en salut injustes i evitables entre grups poblacionalment definits social, econòmica, demogràfica o geogràficament".

FINANÇAMENT I SUPORT

Aquesta tesi ha estat guanyadora d'un ajut econòmic en la convocatòria 2010 de les "Beques per a la capacitació i realització del doctorat en l'Atenció Primària" de l' Institut de Recerca en Atenció Primària IDIAP J Gol.

El GREDELL, grup de Recerca en Desigualtats en Salut de Lleida, ha donat suport a la realització d'aquesta tesi doctoral en el marc del seu pla per acreditar-se com a grup consolidat.

La Unitat de Suport a la Recerca en Atenció Primària de Lleida, depenent de l' IDIAP J Gol, ha facilitat l'assessorament metodològic i estadístic.

La Unitat de Farmàcia del CatSalut de Lleida ha cedit l'ús de les bases de dades de dispensació de fàrmacs amb recepta mèdica oficial a la Regió Sanitària de Lleida, pels principis actius i el període d'estudi corresponents.

La Direcció d'Atenció Primària de l'Institut Català de la Salut ha donat el vist-i-plau a l'anàlisi de les bases de dades anonimitzades del Servei d'Informació d'Atenció Primària, amb la informació demogràfica dels pacients assignats als centres de salut de l'Àmbit d'Atenció Primària de Lleida.

AGRAÏMENTS

A la Caty i la Montse, directores i amigues, per empènyer-me, animar-me, guiar-me i ajudar-me. Per que creieu i defenseu la recerca a Lleida amb tenacitat i convenciment, gràcies per la vostra visió i exemple.

Als companys de la Unitat de Recerca de Primària: a la Gisela, per la seva inquietud, professionalitat i inconformisme. Al Jordi i al Josep Ramon, becaris, fungibles, representants internacionals....quant he après de tots vosaltres!

Al Miquel Butí, sempre vint passos per davant, em va deixar caure en el món de les bases de dades i els misteris insondables i incomprensibles de les "TIC" i mai més n'he pogut sortir.

Al Leonardo, sense qui no podria existir ni aquesta tesi ni tants altres estudis sobre fàrmacs fets pels metges de família de Lleida.

Al Toni, sempre el meu tutor. Li dec casi tot el que sé de medicina i la curiositat per mirar més enllà. 17 anys després, qui pogués repetir la residència amb ell.

Als meus companys i companyes del CAP Primer de Maig, el millor equip de Lleida!

I a les meves filles, Irene, Laura i Susana, que no entenen perquè vull ser doctora si ja sóc metge!....

A tots vosaltres i també a tots aquells, amics i família, que discretament però sempre a prop heu aportat el vostre granet d'arena per poder construir aquesta il·lusió...

Gràcies

RESUM

INTRODUCCIÓ

L'arribada d'immigrants a Catalunya és un fenomen recent però intens. El procés migratori en si mateix i l'etapa d'adaptació posterior s'associen a situacions d'estrès i dol que poden influir negativament en la salut mental. L'equitat d'accés als serveis sanitaris i als tractaments han de garantir l'absència de diferències injustes i evitables amb la població autòctona. Els estudis sobre trastorn depressiu i psicòtic en població immigrant en el nostre país són escassos, i encara més els de tractament d'aquestes malalties. Per aquest motiu aquesta tesi té com a objectius principals determinar si hi ha diferències en el grau d'exposició a fàrmacs antipsicòtics i antidepressius i en l'adherència als tractaments entre immigrants i autòctons de la Regió Sanitària de Lleida.

METODOLOGIA

Els estudis inclosos són descriptius retrospectius i es van realitzar entre els anys 2007 i 2009. Tres dels articles inclouen tota la població adscrita als centres d'atenció primària de la Regió. Per l'article d'adherència als antipsicòtics s'han obtingut dues mostres aparellades d'immigrants i autòctons després d'un ingrés per trastorn psicòtic a la Unitat d'Aguts de Psiquiatria. L'exposició a fàrmacs s'obté de les bases de dades del CatSalut de dispensació de medicaments a les farmàcies, calculant-ne les raons de prevalença. La durada del tractament amb antidepressius s'estima amb el mètode de Kaplan-Meier i per determinar el risc d'abandonar s'ajusta un model de regressió de Cox multivariant.

RESULTATS

La dispensació d'antidepressius i antipsicòtics és menor en immigrants, a igualtat de sexe i edat i per tots els grups d'origen, amb raons de prevalença que oscil·len entre 1,9 i 3,1 pels antidepressius i entre 1,8 i 6,3 pels antipsicòtics. Només el 19,1% dels immigrants tenen bona adherència als antipsicòtics, davant el 40,4% dels autòctons. El risc d'abandó del tractament antidepressiu dels immigrants davant dels autòctons es de 1,28 amb un 48,1% d'immigrants que abandonen el primer mes davant un 36,8% d'autòctons. Dels que persisteixen presenten bona adherència el 29,5% d'immigrants i el 38,8% d'autòctons.

CONCLUSIONS

Hi ha diferències tant en l'ús com en l'adherència al tractament antidepressiu i antipsicòtic entre autòctons i immigrants, que no afecten per igual als diferents grups immigrants. Calen estudis de prevalença de malaltia per determinar la necessitat real i identificar els grups més vulnerables. També cal fer seguiment de la integració d'aquests col·lectius al llarg dels anys i de l'evolució de les diferències detectades. Els aspectes lligats a la millora de la comunicació i les habilitats culturals haurien de ser incorporats sistemàticament a la formació dels professionals que proveeixen serveis de salut a comunitats culturalment diverses.

RESUMEN

INTRODUCCIÓN

La llegada de inmigrantes a Cataluña es un fenómeno reciente pero intenso. El proceso migratorio y la adaptación posterior predisponen a situaciones de estrés y duelo que pueden influir negativamente en la salud mental de este colectivo. La equidad en el acceso a los servicios sanitarios y a los tratamientos debe garantizar la ausencia de diferencias injustas y evitables entre inmigrantes y autóctonos. Dado que son escasos los estudios realizados sobre los trastornos depresivo y psicótico y sobre la adherencia al tratamiento en la población inmigrante de nuestro país, nos proponemos determinar si existen diferencias en el grado de exposición y en la adherencia a antidepresivos y antipsicóticos, comparando la población inmigrante con la autóctona de la Región Sanitaria de Lleida.

METODOLOGÍA

Se incluyen cuatro estudios descriptivos retrospectivos, realizados entre 2007 y 2009. Tres de ellos incluyen toda la población adscrita a los centros de atención primaria de la Región. Para la adherencia a antipsicóticos se analizan dos muestras apareadas de inmigrantes y autóctonos con trastorno psicótico tras el alta de Psiquiatría. La exposición a fármacos se obtiene de las bases de datos de dispensación de medicamentos en las farmacias, calculándose las razones de prevalencia de exposición. La duración del tratamiento con antidepresivos se estima aplicando el método de Kaplan-Meier y se ajusta un modelo de regresión multivariante de Cox para determinar el riesgo de abandono.

RESULTADOS

La dispensación de antidepresivos y antipsicóticos es menor en inmigrantes, a igualdad de sexo y edad y para todos los orígenes, con razones de prevalencia que oscilan entre 1,9 i 3,1 para los antidepresivos y entre 1,8 y 6,3 para los antipsicóticos. Solo el 19,1% de los inmigrantes tienen una buena adherencia a los antipsicóticos frente al 40,4% de los autóctonos. El riesgo de abandono del tratamiento antidepresivo de los inmigrantes frente a los autóctonos es de 1,28 con un 48,1% de inmigrantes que abandonan durante el primer mes frente a un 36,8% de autóctonos. Entre los que persisten presentan buena adherencia el 29,5% de los inmigrantes y el 38,8% de los autóctonos.

CONCLUSIONES

Existen diferencias en el uso y en la adherencia a antidepresivos y a antipsicóticos entre autóctonos e inmigrantes, pero no afectan por igual a todos los colectivos inmigrantes. Se requieren estudios de prevalencia de enfermedad mental para determinar la necesidad real e identificar los grupos más vulnerables. El seguimiento del proceso de integración de estos grupos permitirá ver la evolución de las diferencias detectadas. La comunicación y las habilidades culturales deberían ser incorporadas sistemáticamente a la formación de los profesionales que ofrecen servicios de salud a comunidades culturalmente diversas.

SUMMARY

INTRODUCTION

The arrival of immigrants to Catalonia is a recent, but intense, phenomenon. The migratory process itself, and the adaptation period that follows, are associated with stress, which may have a negative impact on the mental health of this group. Ensuring equality of access to health care services and treatments is necessary to prevent inequalities between them and the resident population. Studies of depressive and psychotic illness in the immigrant population in Spain are scarce, and there are even fewer studies of its treatment. For this reason, the principal objectives of this thesis were to determine if there were differences between immigrants and non-immigrants in the use of antidepressive and antipsychotic medication and treatment adherence in the Lleida Health Service Region.

METHODS

The four studies included are descriptive, retrospective, and have been done between the years 2007 and 2009. Three of them include all of the entire population treated at primary care centers in the Region. The article on adherence to antipsychotic treatment uses two paired samples of immigrant and non-immigrant patients admitted to an Acute Psychiatric Unit for a psychotic episode. Pharmaceutical use is determined and prevalence rates are calculated using the CatSalut databases of medications dispensed. The duration of antidepressive treatment is estimated using the Kaplan-Meier method, and the risk of abandoning treatment is estimated by adjusting a Cox multivariate regression model.

RESULTS

Dispensing of antidepressants and antipsychotics is lower in immigrants, in all groupings of age and sex, and in all national origins, with prevalence ratios between 1.9 and 3.1 for antidepressants and 1.8 and 6.3 for antipsychotics. Only 19.1% of immigrants have good adherence to antipsychotics, compared with 40.4% of Spanish-born patients. The risk of abandoning antidepressive treatment is 1.28 when comparing immigrants to non-immigrants. Some 48.1% of immigrants abandon treatment in the first month, compared to 36.8% of non-immigrants. Of those immigrants that continue treatment, 29.5% show good adherence compared to 38.8% of non-immigrants.

CONCLUSIONS

There are differences between the immigrant and non-immigrant populations, both in the use of and adherence to antidepressive and antipsychotic treatment. More disease prevalence studies are needed to determine the real need and to identify the most vulnerable groups. Multi-year follow-up studies of immigrant groups need to be done, to determine the evolution of the differences detected. Improvements in communication and cultural skills need to be systematically incorporated into the training of health-care professionals that provide services to culturally diverse communities.

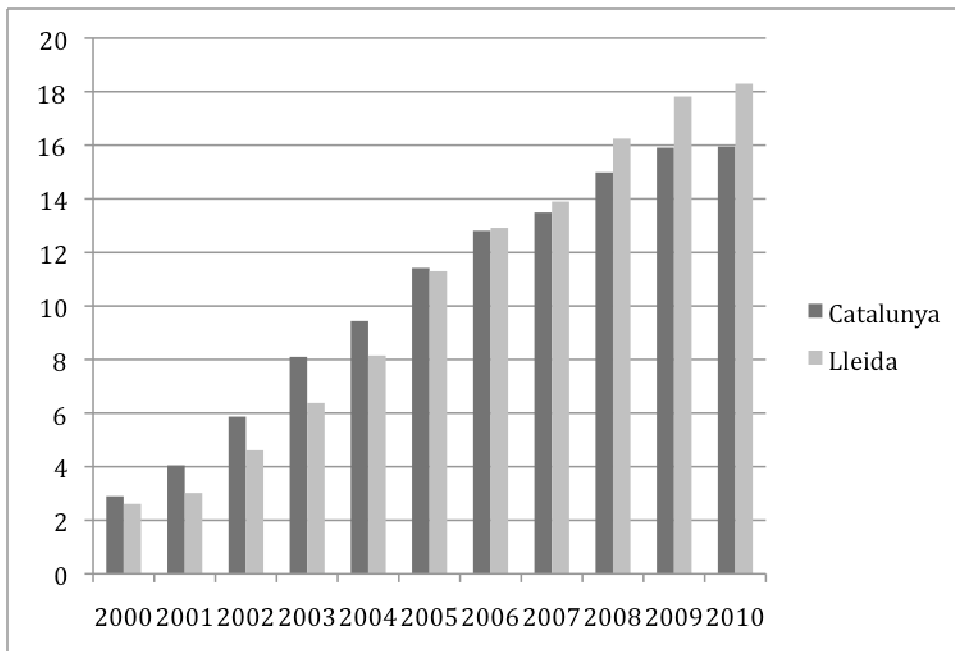
INTRODUCCIÓ

1.1. La immigració a Catalunya i a la Regió Sanitària de Lleida en xifres.

L'increment de la població immigrant que ha presentat el nostre país en la darrera dècada ha transformat de manera visible el perfil dels usuaris atesos en els centres sanitaris. En aquest període, el Sistema Nacional de Salut espanyol ha afrontat un creixement de la població atesa de més de 6 milions de persones, de les quals més de tres quartes parts són immigrants. Aquest procés s'ha caracteritzat per la seva intensitat, per l'heterogeneïtat del col·lectiu immigrant i per la concentració en determinades comunitats autònomes.

Catalunya, juntament amb Madrid, Canàries i València, acull un elevat percentatge d'aquesta immigració, que al gener de 2010 es situava al voltant del 16% (Institut d'Estadística de Catalunya). A la Regió Sanitària de Lleida (RSLL), el 18,8% de la població (68468 persones) era estrangera en la mateixa data (figura 1/ annex 1), sense distingir entre situació regular i irregular. En aquest percentatge no s'inclou la població immigrant no empadronada, sobre la qual no hi ha dades vàlides.

Figura 1. Evolució del percentatge de població estrangera a Catalunya i RSLL Lleida, 2000-2010. IDESCAT



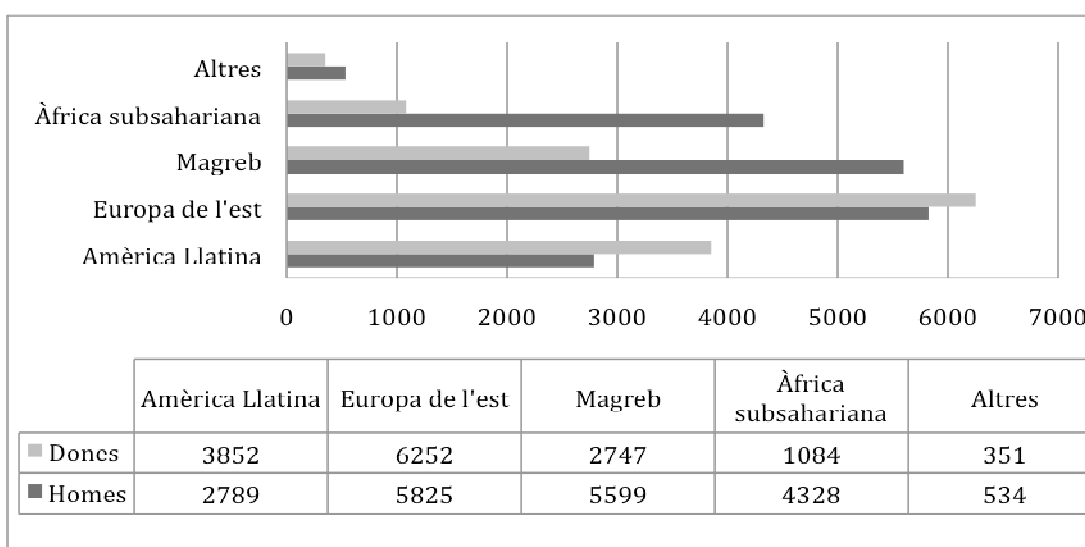
La població immigrant que rep el nostre país, en general, prové de països de renda mitja i baixa, és jove i sana i els motius per migrar solen ser de caire econòmic, tot i que alguns autors destaquen el pes que han tingut les xarxes socials a l'hora de determinar la decisió d'emigrar.

L' Institut Nacional d'Estadística va realitzar per primer cop l'any 2007 l'Enquesta Nacional d'Immigrants, definint el següent perfil socioeconòmic dels estrangers residents a Espanya:

- L'any 2007 el 10% de la població espanyola havia nascut a l'estranger, portava al menys 1 any a Espanya o bé tenien intenció de fer-ho.
- Els principals motius per emigrar eren qualitat de vida (40%), feina millor (39%) i reagrupació familiar (32,1%).
- El 44,9% utilitzaven l'espanyol com a llengua materna. El 52,7% havien finalitzat els estudis d'educació secundària.
- El 40,3% vivien en règim de lloguer, amb una mitjana de 3,4 persones per llar.
- El 56% treballaven en el moment de migrar.
- El 83,9% varen arribar sense contracte previ.
- El 43,5% havien tingut tres o més feines, la majoria en el sector serveis, en general per sota de les qualificacions reals.
- El 80,6% tenien la intenció de romandre a Espanya els propers cinc anys

A la RSLl l'any 2008, moment d'inici d'aquesta tesi doctoral, la majoria d'immigrants eren europeus de l'Est, seguit dels magrebins, llatinoamericans i subsaharians (figura 2). En nombres absoluts i per països, destaquen els 8650 romanesos, 6817 marroquins, 1787 colombians, 1690 senegalesos, 1337 ucraïnesos, 1073 brasilers, 1048 algerians i 1046 de Mali. La resta de països presentaven comunitats de menys de 1000 persones (dades provinents del Registre Central d'Assegurats del CatSalut (RCA), desembre 2008). Annex 2.

Figura 2. Distribució de la població immigrant de la RSLl per zona d'origen i sexe. Desembre de 2008.



El temps mitjà d'alta a la RSLI com a usuaris del sistema sanitari era de 3 anys per als europeus de l'Est, 3,5 per als llatinoamericans i subsaharians i 4 per als magrebins (dades de desembre 2008).

1.2. Immigració i sistema sanitari.

Indubtablement, els canvis demogràfics secundaris als moviments migratoris actuals tenen repercussions en el sistema sanitari dels països receptors.

D'una banda, l'enfocament inicial encaminat a la vigilància sanitària de les fronteres i al control de les malalties infeccioses importades ha donat pas a la necessitat clara de determinar els riscos i prevalences de malalties cròniques, en general desconeguts, en aquests grups poblacionals amb diferents percepcions i actituds davant la prevenció i la cronicitat.

D'altra banda, l'actitud de cada país receptor reflectida en les seves polítiques socials, sanitàries i d'immigració condiona una adaptació variable de l'immigrant a la cultura majoritària, des de la integració o l'assimilació fins a la separació i la marginalitat, situacions que influeixen de manera clara i diferent en l'estat de salut de l'immigrant en general i la seva salut mental en particular (Delgado, 2008).

A Espanya el Sistema Nacional de Salut té com a objectiu fonamental proveir serveis sanitaris amb criteris d'equitat: això suposa determinar les necessitats dels diversos grups poblacionals no només a partir del seu estat de salut, sinó tenint en compte altres condicionaments com el fet de ser immigrant, la classe social, el nivell educatiu, etc. Igualment, implica garantir l'accessibilitat i l'ús de serveis d'acord a les necessitats detectades. La cobertura és universal i es garanteix el dret dels estrangers empadronats a les mateixes prestacions sanitàries que la població autòctona; en el cas dels no empadronats, a l'atenció urgent, materna i infantil fins els 18 anys (article 12 de la Llei Orgànica 4/2000). Les polítiques sanitàries incloses en els plans d'immigració nacionals i autonòmics es basen en aquests principis. Els primers es focalitzen en l'accés i l'adaptació dels serveis de salut, la promoció de la salut, la determinació de les necessitats en salut i la formació del personal sanitari. Els segons segueixen les directrius nacionals però les seves accions són més específiques (Terraza-Núñez, 2010).

La informació disponible actualment a nivell internacional assenyala la major vulnerabilitat de la població immigrant a ser exclosa dels serveis sanitaris per uns pitjors determinants de salut (pitjors condicions de vida i laborals, baix poder adquisitiu...) i altres característiques específiques (idioma, cultura, religió...) (Scheppers, 2006). En el nostre

país s'han evidenciat desigualtats en la salut de la població immigrant respecte l'autòctona, que podrien indicar diferències en l'accés als serveis sanitaris (Berra, 2004).

1.2.1. Accessibilitat i ús de serveis.

En l'actualitat disposem de múltiples estudis en relació a l'ús dels serveis sanitaris que fa la població immigrant, amb resultats variables entre països i entre grups ètnics. La majoria s'han realitzat en països amb major tradició receptora d'immigrants, com Estats Units, Regne Unit, Holanda o Suècia.

A Espanya, en canvi, la novetat del fenomen s'acompanya d'un interès notable en analitzar els determinants de salut d'aquest grup de població, que es tradueix en la realització de diversos estudis sobre l'estat de salut i l'accés als serveis sanitaris dels immigrants en els últims anys.

Estudis internacionals.

L'extensa bibliografia disponible és difícil de sintetitzar i comparar per la heterogeneïtat de països, grups migratoris estudiats, registres disponibles, etc. L'any 2009 es va publicar una revisió sistemàtica (Uiters, 2009) de 37 estudis fets a 7 països que conclou que no hi ha un patró general consistent per a tots els grups immigrants. En general, els immigrants no fan un ús excessiu del sistema sanitari d'atenció primària ni en queden exclosos, tot i que hi ha diferències entre països que suggereixen que aquells amb una atenció primària més forta presenten menys disparitats. Segons els autors, això és atribuïble a un accés més equitatiu al primer nivell assistencial per als grups més vulnerables.

Estudis nacionals.

L'any 2004 l'Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques, AATRM, (Generalitat de Catalunya) va publicar una revisió exhaustiva de la literatura sobre les necessitats en salut i utilització dels serveis sanitaris de la població immigrant a Catalunya. Entre altres resultats, destacava que es tractava d'una població més jove, amb més precarietat laboral i pitjors condicions d'habitatge, que usava més la xarxa sanitària pública i els serveis d'urgències. Les dificultats d'accés a certs serveis eren atribuïbles al desconeixement o a la situació d'irregularitat. Participaven menys en programes preventius i possiblement complien menys les pautes terapèutiques, mentre que consultaven pels motius esperats en una població jove, especialment els referents a la salut gineco-obstètrica en les dones (Berra, 2004).

Entre els anys 2004 i 2006 es van realitzar enquestes de salut en diverses comunitats autònomes. Un grup d'investigadors va analitzar la informació d'ús de serveis per immigrants i autòctons recollint dades de totes elles. Les conclusions van ser una freqüència de consulta al metge general i hospitalització similar als autòctons; un menor ús dels serveis especialitzats i preventius i un major ús d'urgències, però amb diferències entre àrees geogràfiques espanyoles i entre grups immigrants, i, fins i tot, pel mateix grup d'immigrants segons la comunitat autònoma de residència, recalcant la necessitat de disgregar la població per lloc de procedència (Regidor, 2008).

Posteriorment, l'any 2009, l'AATRM juntament amb el Ministerio de Ciencia e Innovación va elaborar un nou informe a nivell de l'estat espanyol a partir de les publicacions amb qualitat adequada que comparaven la població immigrant amb l'autòctona. Es van detectar diferències en diversos temes, especialment pel que fa a un menor ús de les activitats preventives en immigrants (controls durant l'embaràs, citologies vaginals, cobertura vacunal infantil, salut bucodental). L'ús de serveis sanitaris era proporcionalment menor així com el consum de recursos. Tots dos informes coincidien en destacar la dificultat en la delimitació de la població d'estudi i l'heterogènia classificació de la condició d'immigrant (Berra, 2009).

Més recentment, un altre estudi (Jiménez-Rubio, 2010) conclou que les característiques individuals, especialment la salut autopercebuda i les malalties cròniques són les que expliquen en major part les diferències en la probabilitat d'ús dels serveis d'atenció primària, mentre que l'accés a l'atenció especialitzada, hospitalària i d'urgències ve determinada per factors no explicats associats a l'estatus d'immigrant.

Finalment, s'ha analitzat la perspectiva dels professionals sanitaris mitjançant un estudi qualitatiu: aquests consideren que els usuaris immigrants no tenen dificultats en l'accés al sistema sanitari, que ho fan tardanament, amb menor continuïtat assistencial i major ús dels serveis d'urgències, existint diferències entre grups immigrants segons la cultura d'origen. Aquesta situació l'atribueixen a la precarietat econòmica i a l'exclusió social (Llosada, 2011).

1.2.2. Morbiditat de la població immigrant

Si bé no pot deixar-se de banda la vigilància epidemiològica de les malalties transmissibles que estan augmentant la seva incidència o que són noves en els països europeus, com la tuberculosi o la malaltia de Chagas, respectivament, en l'actualitat desperta un interès creixent l'anàlisi de la patologia crònica dels grups immigrants. Aquesta situació resulta de l'establiment definitiu de les persones immigrades i dels seus descendents en la societat d'

acollida i de l'impacte que això té en la càrrega de malaltia crònica de tota la població. Aquest nou repte en salut pública per als països Europeus dóna peu a estudis que avaluen les diferències en morbiditat entre diferents grups de població i diferents regions europees. A nivell de malaltia cardiovascular i diabetis, per exemple, es posa en evidència la manca de dades fiables en els països de la Unió Europea que permetin determinar les necessitats dels grups migratoris i planificar les intervencions específiques (Rafnsson, 2009).

A Espanya s'han publicat diversos treballs en els últims anys que comparen la salut de la població immigrant amb la de l'autòctona.

Els anys 2005 i 2006 es va realitzar una anàlisi de la morbiditat crònica atesa a les consultes d'atenció primària de la comunitat de Madrid a partir de les dades enregistrades a les històries clíniques. Segons els resultats, la prevalença de patologia crònica diagnosticada en immigrants, ajustant per edat, és menor que en autòctons, amb diferències segons sexe i procedència. Les patologies més freqüents entre immigrants van ser les al·lèrgies, lumbàlgies, malalties cròniques de la pell i malalties mentals (Esteban-Vasallo, 2009).

A partir de les dades de l'Enquesta de Salut Espanyola dels anys 2006-2007 s'han descrit millors resultats en els estils de vida per a la població immigrant, pitjor percepció de l'estat de salut, més visites als dispositius d'urgències i ingressos hospitalaris, però menor ús de fàrmacs, vacunes i serveis de salut bucodental (Carrasco-Garrido, 2009). Altres autors, a partir de les dades de diverses enquestes autonòmiques del període 2004-2006, ajustades per variables sociodemogràfiques, socioeconòmiques i d'estat de salut, han obtingut una freqüència de consulta a l'atenció primària i d'hospitalització similars a la població autòctona, un menor ús dels serveis especialitzats i preventius i un major ús dels serveis d'urgències, amb diferències entre grups d'immigrants (Regidor, 2008).

L'any 2010, un estudi conclou que l'estat de salut de la població immigrant no és tant desfavorable com caldria esperar en funció de la major prevalença de determinats factors perjudicials, però que empitjora amb el temps de residència en el país (Aerny Perreten, 2010).

Així doncs, aquests resultats semblen confirmar la hipòtesi de l'immigrant sa, segons la qual els immigrants solen presentar un millor estat de salut que la població del país receptor, tendint aquest efecte a disminuir amb el temps de permanència al país (McDonald, 2004).

1.2.3. Consum de fàrmacs per part de la població immigrant

Un dels principals determinants del consum de medicaments és el copagament farmacèutic. En el nostre país, en el sector públic, els usuaris actius contribueixen en un 40% en el cost de les medecines, en un 10% en el tractament d'algunes patologies cròniques i estan exempts de copagament els pensionistes.

Malgrat això, l'anàlisi de les dades de l'Enquesta Nacional de Salut espanyola del 2006 apunta a diferències en l'ús de fàrmacs entre immigrants i autòctons, amb un menor consum per part d'alguns grups d'immigrants (Jiménez-Rubio, 2010).

L'ús de fàrmacs prescrits és molt més elevat en els nens nadius, especialment pel que fa a broncodilatadors i fàrmacs per al trastorn d'hiperactivitat. Hi ha diferències segons el tipus de fàrmac i segons l'entorn geogràfic del nen que suggereixen la importància dels factors socials, culturals i d'accés (Gimeno-Feliu, 2009), però també la possibilitat de diferents prevalences de patologia.

A la Regió Sanitària de Lleida, un estudi publicat l'any 2010 avalua les diferències en despesa farmacèutica entre la població autòctona i la immigrant empadronada. La despesa mitjana va ser 4 vegades menor en els immigrants i la proporció d'immigrants que va obtenir medicaments amb recepta mèdica va ser menor que la d'autòctons, adquirint menys envasos i de preu inferior (Rué, 2010).

1.3 Immigració i salut mental

Entre els problemes de salut de la població immigrant que han despertat més interès destaca la patologia mental.

S'accepta que el fet migratori, com a generador d'estrès, és un factor de risc per a la patologia mental. Entenem per estrès el desequilibri entre les capacitats d'adaptació del subjecte i les demandes del medi i, per tant, l'efecte d'aquest estrès dependrà de com es posicioni l'immigrant davant el seu grup cultural i el d'acollida i de com el grup d'acollida reaccionarà davant l'immigrant (Martínez Moneo, 2006).

D'altra banda, les pèrdues durant la migració equivalen a un procés de dol, que és parcial (la separació no és irreversible ni definitiva), recurrent (manté els vincles amb el país d'origen i la fantasia del retorn) i múltiple. Achotegui parla, de fet, de set dols en la migració: família i amics, llengua, cultura, terra, nivell social, contactes ètnics i riscos de la migració (Achotegui, 2000). Tant l'estrès com el dol són inherents al fenomen migratori i

només quan la migració es viu en males condicions personals i socials, afecta de manera negativa a nivell psicològic.

Alguns autors han definit una situació específica, anomenada síndrome de l'immigrant amb estrès crònic i múltiple (síndrome d'Ulisses), a cavall entre els trastorns adaptatius i el trastorn d'estrès posttraumàtic i no classificada al DSM-IV TR ni al la CIM-10 (Achoategui, J 2002). Aquesta síndrome vincula el dol amb l'estrès migratori crònic i es manifesta clínicament amb símptomes de les àrees depressiva, d'ansietat, de somatització i dissociativa i confusional. No s'arriba a considerar malaltia mental sinó una situació prodròmica, de manera que la seva detecció permet plantejar estratègies preventives per evitar el progrés al trastorn mental (Achoategui, 2008).

Els estudis realitzats sobre la relació entre migració i psicopatologia presenten una gran variabilitat metodològica i mostral. Els trastorns psicòtics són possiblement els més estudiats, mentre que la resta de patologies tendeixen a presentar resultats contradictoris. Des del punt de vista clínic i d'expressió de la simptomatologia, cal recordar que encara que les síndromes psiquiàtriques són universals, la seva manifestació està condicionada per la cultura. D'aquí la dificultat del diagnòstic davant aquestes variacions culturals clínicament rellevants, a la que contribueix el gènere del pacient i del metge, les normes culturals, la comunicació verbal i no verbal i els estereotips dels professionals, entre d'altres (Lehti, 2009).

En aquest escenari no podem oblidar el paper de la política d'immigració i l'actitud del país d'acollida, de manera que la integració sembla tenir un paper protector i la marginalitat suposa un factor de risc pels trastorns psicopatològics (Delgado, 2008).

Estudis internacionals

L'any 2004 un grup d'investigadors van elaborar l'informe "The state of the mental health in Europe" (Carta, 2005). En ell fan una extensa revisió del context de la migració europea pel que fa a les necessitats i els problemes de salut mental del immigrants. Entre altres resultats, posen en evidència els problemes d'accés als serveis de salut en els diferents països que es tradueixen en una menor representació de la població immigrant en els serveis de salut mental. Els països amb menys tradició receptora d'immigrants, com Espanya i Portugal, s'adapten més lentament a les noves necessitats de salut, però els països més experimentats presenten també punts febles quant a dificultats de comunicació, diagnòstic, formació dels professionals, existència de mediadors i intèrprets i falta de planificació.

Un altre estudi rellevant publicat el 2005 és una meta-anàlisi que analitza l'evidència disponible sobre la migració com a factor de risc per al desenvolupament d'esquizofrènia (Cantor-Graae, 2005). Els autors obtenen un risc relatiu ponderat de 2,7 per a la primera generació i de 4,5 per a la segona, amb un efecte major en els emigrants de països en desenvolupament respecte als de països desenvolupats i major en els procedents d'àrees on la majoria de la població és negra.

Aquest augment de risc de patologia psicòtica en immigrants, ja conegut fa dècades, s'ha intentat explicar per diverses hipòtesis com l'elevada prevalença d'esquizofrènia en els països d'origen o la predisposició a la migració de les persones amb esquizofrènia (Odegard, 1932), malgrat que la informació disponible actualment no les confirma. Posteriorment s'han postulat noves explicacions, com el biaix cultural en el diagnòstic, l'estrès i la pèrdua associada a la migració, la falta de suport social i l'aïllament, la densitat ètnica i, finalment, la congruència cultural (Bhugra, 2011). Aquest mateix autor destaca també el paper que tenen les actituds i expectatives i la interpretació cultural dels efectes adversos en l'adherència al tractament.

Quant als trastorns de l'estat d'ànim, l'any 2007 es va publicar una altra meta-anàlisi, basada en estudis d'incidència en base poblacional, amb la intenció de determinar el seu risc en grups migratoris. Els resultats no ofereixen evidència concloent d'un increment important d'aquest risc, a excepció del trastorn bipolar en les persones d'origen afro-caribeny residents al Regne Unit (Swinnen, 2007).

Els motius d'aquesta diferència en la força d'associació entre migració-esquizofrènia i migració-trastorns de l'estat d'ànim, són actualment objecte de recerca.

Estudis nacionals

A Espanya també s'han realitzat estudis en la població immigrant, tot i que pocs d'ells la comparen amb la població autòctona.

La prevalença de depressió en immigrants subsaharians va ser analitzada durant els anys 2003 i 2004 mitjançant 606 entrevistes semi-estructurades segons els criteris del DSM-IV (Moreno, 2007). Es va realitzar el diagnòstic de depressió en el 5,4% dels casos, amb major risc si portaven més de 2 anys al país, tenien fills o presentaven certs problemes de salut. Dels diagnosticats només un 6% seguia tractament farmacològic. Els autors conclouen, per tant, que aquesta prevalença no és superior a la de la població general, que es situa entre el 3 i el 5%, però fan èmfasi en l'augment amb el pas del temps reflectint l'efecte d'altres factors, com les circumstàncies socioeconòmiques adverses persistents o el fracàs en assolir les expectatives creades.

L'any 2003 es va analitzar l'ús dels serveis psiquiàtrics d'urgències en un hospital de referència de 280.000 persones de la comunitat de Madrid. Els pacients immigrants van consultar menys i van ingressar i reingressar menys i per motius diferents als autòctons: no van consultar per psicosi ni per trastorns afectius, sinó per condicions reactives a l'estrès de la migració (Perez-Rodriguez, 2006).

L'informe tècnic fet a Catalunya el 2004 per l'Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques, segons les dades disponibles fins el moment, conclou que la població immigrant podria tenir més somatitzacions que l'autònoma i menys freqüència de trastorns mentals psicòtics (Berra, 2004).

El mateix any, un estudi fet sobre immigrants en situació regular atesos als serveis de Salut Mental obté com a diagnòstics més freqüents els trastorns d'ansietat, els trastorns adaptatius i els depressius, de manera similar a la població autònoma atesa en el mateix servei (Ochoa, 2005).

A la comunitat de Madrid, l'anàlisi de la prevalença de malalties cròniques a partir dels registres de la història clínica electrònica d'Atenció Primària entre 2005 i 2006 obté prevalences de patologia mental en general i de depressió i ansietat en particular inferiors als de la població autòctona en gairebé tots els grups immigrants (Esteban-Vasallo, 2009).

Finalment, els estudis sobre patologia mental de l'espectre psicòtic són pràcticament inexistents en el nostre país. A Barcelona es van analitzar les admissions en un servei hospitalari d'urgències psiquiàtriques durant 4 anys per comparar els diagnòstics de trastorn límit de la personalitat entre immigrants i autòctons, obtenint menys diagnòstics en els primers, amb diferències entre grups d'immigrants (Pascual, 2008).

1.4. Estudis sobre immigració a la Regió Sanitària de Lleida

Des de l'any 2005 el Grup de Desigualtats de Salut de Lleida (GREDELL) ha avaluat diferents aspectes relacionats amb l'ús de serveis sanitaris per part de la població immigrant de la regió, comparant-la amb la població autòctona.

Un primer estudi amb una mostra àmplia de participants va evidenciar una freqüentació diferent a les consultes d'atenció primària pels diferents grups, major per toco-ginecologia, especialitats, i pediatria, amb més proves complementàries realitzades (Soler-González, 2008).

La incapacitat laboral va ser menys freqüent en el grup d'immigrants i de menor durada, sense diferències en les causes (Soler-González, 2008). L'ús dels serveis d'urgències hospitalaris va ser major per part de la població immigrant (Rué, 2008). D'altra banda, la despesa farmacèutica va ser menor, tant en percentatge de prescripcions dispensades com en número d'envasos adquirits i en preu dels medicaments (Rué, 2008).

Posteriorment, l'anàlisi de la despesa va ampliar-se, abastant la prescripció feta a tota la població de 15 a 64 anys de la Regió Sanitària durant un any (2007). Els resultats van confirmar que la proporció d'immigrants que compra fàrmacs va ser menor que la d'autòctons, adquirint en mitjana menys envasos i d'un preu inferior. Quan a grups terapèutics, la població autòctona va gastar més en tots ells, destacant els psicofàrmacs (ràtio de despesa autòctons versus immigrants de 4,5 en els homes i de 2,9 en les dones, ajustat per edat) (Rué, 2010).

JUSTIFICACIÓ

Atenent a les dades exposades, sembla que, actualment, la prevalença de trastorns de l'estat d'ànim en la població immigrant espanyola pot ser similar a la de la població autòctona, mentre que la de trastorns psicòtics seria superior. En el nostre país no s'han publicat fins a l'actualitat estudis adreçats a determinar aquestes prevalences amb mostres representatives dels diferents grups d'immigrants.

D'altra banda es desconeix també quina és l'exposició de la població immigrant a antidepressius i antipsicòtics en comparació amb la població nadiua i tampoc hi ha estudis que comparin l'adherència a aquests fàrmacs entre els dos grups poblacionals.

Aquesta segona pregunta es pot respondre a través de l'anàlisi dels fàrmacs obtinguts a les farmàcies mitjançant recepta mèdica oficial, necessària tant per antidepressius com per antipsicòtics. Les bases de dades de dispensació de fàrmacs permeten determinar el comportament de grans grups de població quan fan ús de medicaments, tan pel que fa a la seva exposició puntual a un principi actiu concret com a l'evolució de la dispensació al llarg d'un període de seguiment i, indirectament, a l'adherència al tractament de la població estudiada.

L'aproximació a l'ús de fàrmacs antidepressius i antipsicòtics per part d'immigrants i autòctons permetria detectar si hi ha diferències en els percentatges de població exposada a cada fàrmac i quantificar-les. Aquesta anàlisi, aplicada a tota la població d'una Regió Sanitària espanyola, aportaria informació rellevant i representativa dels grups poblacionals estudiats, podent comparar els resultats en funció de l'origen dels diferents grups immigrants.

Més enllà de la presa puntual dels medicaments, el seguiment en el temps de la dispensació de fàrmacs permetria el càlcul de l'adherència al tractament en les dues poblacions, detectant possibles diferències en la durada i en l'abandonament. Una menor durada o un abandonament més precoç del tractament indicarien una major vulnerabilitat a la malaltia mental i pitjors resultats en salut per aquesta població.

Aquesta situació, en cas de confirmar-se, tindria implicacions sanitàries i en les polítiques de salut nacionals, que haurien de reorganitzar-se per proveir el servei adequat a les necessitats reals de la població immigrant, alhora que obriria un camp ampli a la recerca per determinar les causes d'aquestes desigualtats.

HIPÒTESI DE TREBALL

A partir dels resultats dels estudis previs comentats, les hipòtesis de treball són les següents:

1-És possible que hi hagi diferències entre la població immigrant i l'autòctona de la RSLL quant al tractament amb fàrmacs AD i AP, amb una menor dispensació en el col·lectiu immigrant.

2-És possible que hi hagi diferències entre la població immigrant i l'autòctona de la RSLL quan a l'adherència al tractament farmacològic de la depressió i la psicosi, amb un menor compliment de la pauta terapèutica per part del col·lectiu immigrant i major risc d'abandonament.

3-Cal esperar que les diferències no siguin homogènies en tots els grups immigrants i que alguns d'ells presentin més desigualtats que altres.

OBJECTIUS

Objectius Principals:

1-Determinar si existeixen diferències en l'exposició a antidepressius (AD) i antipsicòtics (AP) entre la població autòctona i immigrant de la RSLL.

2-Determinar si existeixen diferències en el compliment terapèutic dels tractaments AD i AP entre la població autòctona i immigrant de la RSLL.

Objectius secundaris:

1-Conèixer quin és el percentatge de població autòctona i immigrant exposada a AD i a AP a la RSLL.

2-Avaluar si existeixen diferències qualitatives quant al tipus de fàrmac prescrit pel que fa a principi actiu i ús d'especialitats farmacèutiques genèriques entre autòctons i immigrants.

3-Determinar si hi ha diferències en l'exposició a AD i AP entre grups d'immigrants d'origen diferent.

4-Conèixer la durada i l'adherència al tractament antidepressiu prescrit en la població immigrant i l'autòctona de la RSLL que ha rebut aquest tipus de tractament entre 2007 i 2009.

5-Conèixer quina és l'adherència als AP prescrits al llarg d'un any en una mostra de pacients hospitalitzats per trastorn psiquiàtric i en una mostra aparellada de pacients autòctons.

MÈTODES

5.1. DISSENY

S'han realitzat quatre estudis observacionals descriptius.

Estudi 1-Dispensació d'AD. 2008

Estudi 2-Dispensació d'AP. 2008

Estudi 3-Adherència a AD. 2006-2009

Estudi 4-Adherència a AP. 2006-2007

5.2. POBLACIÓ A ESTUDI

Estudis 1 i 2:

Població de més de 14 anys, immigrada o autòctona, assignada a qualsevol dels 21 centres d'atenció primària de la RSLI i en situació activa en el Registre Central d'Assegurats del CatSalut durant tot l'any 2008 (95% de la població de la RSLI).

Exclusions: números d'identificació dels pacients provisionals, errors de codificació dels pacients, noves altes en el registre d'assegurats durant el període d'estudi, desconeixement del país d'origen i immigrants procedents de països de renda per càpita alta.

En l'estudi de dispensació d'AP, es va decidir excloure els pacients de més de 64 anys perquè la indicació d'aquest tipus de fàrmac per sobre d'aquesta edat correspon en gran part al control de símptomes delirants associats al deteriorament cognitiu/demència i no al trastorn psicòtic objecte d'aquest estudi. La sobrerepresentació de la població autòctona en front del baix percentatge de persones immigrants de més de 64 anys podria determinar diferències importants atribuïbles a la diferent distribució per edat de les indicacions dels antipsicòtics. Per aquest motiu, es va decidir limitar l'estudi a la població entre 15 i 64 anys en la que la indicació principal d'aquest grup de fàrmacs és la psicosi.

En l'estudi d'AD, en canvi, es va considerar que les indicacions pel seu ús eren similars tant per autòctons com per immigrants i sense diferències per edat, motiu pel qual no es va limitar l'estudi a les persones de menys de 65 anys; d'altra banda, el càlcul de les prevalences d'exposició per franges d'edat permetria separar els resultats dels majors de 64 anys de la resta de la població d'estudi.

Pacients inclosos en l'estudi 1: 232.717 autòctons i 33.361 immigrants.

Pacients inclosos en l'estudi 2: 173.611 autòctons i 32.992 immigrants.

Estudi 3:

Població de 15 a 64 anys, immigrada o autòctona, assignada a qualsevol dels 21 centres d'atenció primària de la RSLI i en situació activa en l' RCA durant el període 2006-2007 que van rebre, com a mínim, un envàs de fàrmacs antidepressius durant l'any 2007 i que no n'havien rebut durant els 12 mesos previs.

Exclusions: números d'identificació dels pacients provisionals, errors de codificació dels pacients, desconeixement del país d'origen, immigrants procedents de països de renda per càpita alta i pacients que havien rebut exclusivament amitriptilina ja que s'usa habitualment en tractaments curts per altres indicacions com el dolor neuropàtic i la prevenció de la migranya.

Pacients inclosos: 4883 autòctons i 451 immigrants.

Estudi 4:

Pacients immigrants ingressats en la Unitat de Psiquiatria d'Aguts de referència de la RSLI entre 2006 i 2007, amb diagnòstic a l'alta de trastorn psicòtic i pacients autòctons amb el mateix diagnòstic aparellats per sexe, edat i data d'admissió.

Pacients exclosos: pacients que no van poder identificar-se en la base de dades de fàrmacs dispensats.

Pacients inclosos: 47 autòctons i 47 immigrants

5.3. VARIABLES

1-Autòcton/Immigrant.

Es defineix com a pacient autòcton aquell que refereix Espanya com a país d'origen.

Es considera pacient immigrant, a efectes d'aquest estudi, el que procedeix de països de renda mitja i baixa, atenent a la classificació del Banc Mundial (The World Bank, 2011) (Annex 3)

Quan el país d'origen és desconegut, els subjectes es classifiquen com autòctons quan s'han donat d'alta a l'RCA abans de l'1 de gener de 2003. L'any 2002 el percentatge d'immigrants de la RSLI era inferior al 5%.

Els pacients immigrants es classifiquen per aquesta tesi en funció de criteris geogràfics de procedència en 5 grups: europeus de l'est, magrebins, llatinoamericans, africans subsaharians i altres.

2-Durada, adherència i compliment (estudi 3).

Per aquest estudi es van definir de la manera següent:

Durada: nombre de mesos entre la primera i la darrera dispensació. L'episodi es va considerar finalitzat després d'un període de 6 mesos o més sense recollida de medicació. Pausas de dispensació inferiors a 6 mesos van computar en el mateix episodi. Els temps dels pacients que no van acabar el tractament durant el seguiment o que el van acabar 6 mesos abans de la data màxima es van considerar com censures en l'anàlisi.

Adherència: proporció de mesos en què es va obtenir envasos a la farmàcia respecte el total de mesos de durada de l'episodi/període de seguiment. Un percentatge superior al 80% es va considerar correcte. Aquesta definició es va aplicar també en l'estudi 4.

Compliment: el bon compliment es va definir com una adherència superior al 80% mantinguda més enllà de 4 mesos.

5.4. FONTS DE DADES

Les dades administratives i demogràfiques (edat, sexe, país d'origen, data d'alta al RCA, contacte amb el centre d'atenció primària i nombre de visites realitzades) es van obtenir del Sistema d'Informació d'Atenció Primària per als estudis 1, 2 i 3. Per a l'estudi 4, es van obtenir dels registres hospitalaris del Servei de Psiquiatria de la RSL (diagnòstic a l'alta, durada de l'ingrés, nombre de visites de seguiment i nombre de reingressos).

La informació sobre la dispensació de fàrmacs va ser facilitada per la Unitat de Farmàcia del CatSalut, que recull les dades corresponents a tots els fàrmacs dispensats a les farmàcies de la RSL mitjançant recepta mèdica oficial. Aquesta és necessària per obtenir medicaments psicòtrops com els AD i els AP i pot provenir tant dels especialistes en atenció primària com dels especialistes en psiquiatria. Inclou: principi actiu dispensat dels grups terapèutics AP i AD (N05A i N06A de l' ATC respectivament (WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology, 2010), via d'administració, número d'envasos, mesos de dispensació, especialitat genèrica o no.

Aquesta informació es va combinar amb la dels pacients inclosos mitjançant un identificador únic. Posteriorment, la base de dades es va anonimitzar per assegurar la confidencialitat de la informació.

5.5. ANÀLISI DE DADES

Estudis 1 i 2: Es va realitzar una anàlisi estadística descriptiva expressant en freqüències i percentatges els pacients exposats a antidepressius i antipsicòtics, estratificats per cada nivell de les variables qualitatives. Es van obtenir els intervals de confiança del 95% (IC95%) mitjançant l'aproximació normal. L'associació entre la dispensació de fàrmacs i el grup de població es va avaluar estimant la raó de prevalença d'ús d'antidepressius i antipsicòtics entre autòctons i immigrants amb el seu interval de confiança del 95%. La relació entre l'ús dels fàrmacs i el temps de registre a l' RCA es va avaluar amb el test khi-quadrat de Pearson.

Estudi 3: Les característiques de la cohort respecte les variables analitzades es van expressar en freqüències i percentatges. La durada del tractament es va expressar en mitjanes i medianes amb els respectius IC95%. La durada del tractament va ser estimada mitjançant el mètode de Kaplan-Meier, igual que la funció de supervivència per grup. Les corbes de supervivència es van comparar amb el test *log-rank*. Per determinar els factors associats al risc d'abandonament es va ajustar un model de regressió de Cox multivariant, amb el que es van estimar les raons de risc de finalitzar el tractament amb els seus IC95%.

Estudi 4: Es va realitzar una anàlisi estadística descriptiva. Es van estimar els percentatges d'adherència per grup i els seus IC95%. Es van comparar les característiques dels grups immigrant i autòcton i es va estudiar la relació entre l'adherència i l'origen, diagnòstic i reingrés utilitzant el test de khi-cuadrat i amb el tipus d'antipsicòtic utilitzant el test exacte de Fisher. El test *t* de Student per a mostres independents es va usar per comparar el nombre mitjà de visites.

5.6. CONFIDENCIALITAT DE LES DADES

Aquest treball de recerca s'ha dut a terme segons els principis de la Declaració de Hèlsinki.

Totes les dades s'han tractat de manera anonimitzada, havent eliminat qualsevol dada personal prèvia a l'anàlisi.

Tots els estudis van ser aprovats pels Comitès d'Ètica i Investigació Clínica de l' Institut de Recerca d'Atenció Primària IDIAP J Gol (estudis 1, 2 i 3) i de l'Hospital Universitari Arnau de Vilanova de Lleida (estudi 4) .

RESULTATS

Resum dels principals resultats aportats pels quatre articles:

1- Comparison of the consumption of antidepressants in the immigrant and native populations in a Spanish health region: an observational study. BMC Public Health 2010, 10:255.

● Dispensació d'AD: 11% de la població autòctona i 2,6% de la població immigrant de la RSL.

● Major ús d'AD en població autòctona en els dos sexes i tots els grups d'edat: per a les dones autòctones, entre 1,9 i 2,7 vegades més ús i per als homes autòctons entre 2,5 i 3,1 vegades més ús que en immigrants.

● Entre els immigrants el major ús d'AD correspon als llatinoamericans i el menor ús als subsaharians.

● En els immigrants l'exposició a AD augmenta de manera significativa amb el nombre d'anys adscrits al sistema sanitari de la RSL.

● Els immigrants tenen més probabilitat de rebre especialitats farmacèutiques genèriques que els autòctons i menys probabilitat de rebre principis actius de comercialització recent i major preu.

2- Comparative exposure to antipsychotic medications in immigrant and native-born populations of a Spanish health region. European Psychiatry 2011 (ahead of print).

● Dispensació d'AP: 1,9% de la població autòctona i 0,4% de la població immigrant.

● Major ús d'AP en població autòctona en els dos sexes i tots els grups d'edat: per les dones autòctones, entre 1,8 i 5,3 vegades més ús i pels homes autòctons entre 3,6 i 6,3 vegades més ús que en immigrants.

● Entre els immigrants el major ús d'AP correspon als llatinoamericans i magrebins i el menor ús als subsaharians i europeus de l'est

● En els immigrants l'exposició a AP augmenta de manera significativa amb el nombre d'anys adscrits al sistema sanitari de la RSL

● Entre autòctons i immigrants no hi ha diferències estadísticament significatives quan al principi actiu prescrit.

● El 15,7% d'immigrants en tractament amb AP van requerir ingrés psiquiàtric en front del 6,4% d'autòctons. El principal diagnòstic a l'alta per als immigrants va ser trastorn psicòtic inespecífic i per als autòctons l'esquizofrènia.

3- Duration and adherence to antidepressant treatment. A comparison of immigrant and native-born populations in a Spanish health region. Accepted for publication, BMC Public Health 2012, 12:256.

● El 37,7% dels pacients que van iniciar tractament AD només van obtenir medicació per un mes (48,1% dels immigrants i 36,8% dels autòctons).

● La meitat dels immigrants van obtenir medicació per 2 mesos, pels autòctons la mediana fou 3 mesos. Entre els grups immigrants les medianes més baixes corresponen a subsaharians (1 mes).

● Per als pacients que mantenen el tractament passat el primer mes, la durada mediana va ser de 9 mesos (6 mesos per als immigrants, 9 mesos per als autòctons).

● El risc estimat d'abandonar/finalitzar el tractament dels immigrants respecte als autòctons va ser d'1,28 (IC95%=1,16-1,42), ajustat per edat i sexe.

● Només el 23,8% dels pacients van mantenir el tractament més enllà de 4 mesos alhora que adquirien un mínim del 80% dels envasos teòrics prescrits, un 15,3% dels immigrants i un 24,6% dels autòctons. Per als pacients persistents més enllà del primer mes, aquests percentatges augmentaven al 29,5% pels immigrants i 38,8% pels autòctons.

4- Adherence to antipsychotic treatment in the immigrant population in a Spanish Health region. Comparison with the native population. Revisió editorial.

● Adherència als AP prescrits (dispensació d'un mínim del 80% dels envasos teòrics durant un any): 40,4% de la mostra d'autòctons i 19,1% de la mostra d'immigrants.

● En mitjana, els immigrants obtenen el 32,4% dels envasos prescrits al llarg de l'any, mentre que els autòctons recullen el 56,6% del total.

● El diagnòstic més freqüent a l'alta és el trastorn psicòtic no especificat en la mostra d'immigrants i el d'esquizofrènia en la d'autòctons.

● La desigual distribució de l'adherència entre zones d'origen suggereix la existència de diferències entre grups d'immigrants, encara que la mostra no és suficient per obtenir conclusions vàlides.

● No s'han trobat diferències entre adherents i no adherents quan al principi actiu prescrit. Entre els pacients adherents, hi ha diferències entre autòctons i immigrants en els principis actius prescrits, però el baix nombre de pacients, especialment en el grup immigrant, limita la validesa dels resultats.

RESEARCH ARTICLE

Open Access

Comparison of the consumption of antidepressants in the immigrant and native populations in a Spanish health region: an observational study

Inés Cruz^{*1,2}, Catalina Serna^{†3,4}, Jordi Real^{†1,3}, Montse Rué^{†3}, Jorge Soler^{†3,5} and Leonardo Galván^{†6}

Abstract

Background: Health professionals and organizations in developed countries adapt slowly to the increase of ethnically diverse populations attending health care centres. Several studies report that attention to immigrant mental health comes up with barriers in access, diagnosis and therapeutics, threatening equity. This study analyzes differences in exposure to antidepressant drugs between the immigrant and the native population of a Spanish health region.

Methods: Cross-sectional study of the dispensation of antidepressant drugs to the population aged 15 years or older attending the public primary health centres of a health region, 232,717 autochthonous and 33,361 immigrants, during 2008. Data were obtained from computerized medical records and pharmaceutical records of medications dispensed in pharmacies. Age, sex, country of origin, visits, date of entry in the regional health system, generic drugs and active ingredients were considered. Statistical analysis expressed the percentage of persons exposed to antidepressants stratified by age, gender, and country of origin and prevalence ratios of antidepressant exposition were calculated.

Results: Antidepressants were dispensed to 11% of native population and 2.6% of immigrants. Depending on age, native women were prescribed antidepressants between 1.9 and 2.7 times more than immigrant women, and native men 2.5 and 3.1 times more than their immigrant counterparts. Among immigrant females, the highest rate was found in the Latin Americans (6.6%) and the lowest in the sub-Saharanans (1.4%). Among males, the highest use was also found in the Latin Americans (1.6%) and the lowest in the sub-Saharanans (0.7%). The percentage of immigrants prescribed antidepressants increased significantly in relation to the number of years registered with the local health system. Significant differences were found for the new antidepressants, prescribed 8% more in the native population than in immigrants, both in men and in women.

Conclusions: All the immigrants, regardless of the country of origin, had lower antidepressant consumption than the native population of the same age and sex. Latin American women presented the highest levels of consumption, and the sub-Saharan men the lowest. The prescription profiles also differed, since immigrants consumed more generics and fewer recently commercialized active ingredients.

Background

The health of immigrant populations is an issue that has aroused a great deal of interest in recent years. The huge increase in the numbers of ethnically and culturally different populations attending health centres in our geo-

graphical setting obliges health professionals and organizations to adapt to this new situation and to respond to the needs of these new users. In general, this process of adaptation is slow.

The psycho-social process of loss and change that immigrants experience has been likened to a process of mourning [1]. It may develop favourably, or it may deteriorate into a pathological process associated with chronic and multiple stress (Ulysses' Syndrome). This means that

* Correspondence: icruz.lleida.ics@gencat.cat

¹ Primary Care Research Institute IDIAP Jordi Gol, Catalan Institute of Health, Lleida, Spain

[†] Contributed equally

Full list of author information is available at the end of the article

the mental health of immigrants is a priority research issue. Immigrants cannot be considered as a homogeneous group as regards the risk of mental illness, and indeed many studies suggest that this risk is not systematically present in all immigrant groups; however, in specific circumstances certain factors may favour the development of mental illness and may increase the likelihood that immigrants will seek help at health centres [2].

Studies of the prevalence of mental illness in immigrants come up against a series of obstacles that make the identification and diagnosis of this pathology particularly difficult. These include the understandable fear of detection felt by illegal immigrants, their lack of information regarding access to the health system, and their inability to communicate freely due to linguistic difficulties. To compound the problem, the registration systems in use are not designed for a situation of large-scale immigration; the health staff may know little of the immigrants' cultures, and the traditional psychometric scales used to diagnose psychiatric illness may have little transcultural validity [3-5]. Finally, the cultural background of each ethnic group is deeply involved in the mental health concept, identification and help seeking attitudes, resulting in a great variability of situations. For all these reasons, the reports of the prevalence of mental disorder in this group may be unreliable.

In Spain, where the percentage of economic immigration is high, several studies have investigated mental health in the immigrant population. Pertíñez et al. found no significant differences in the percentages of mental illness in a sample of 112 immigrants and 112 natives seen at a health centre between 1995 and 1997, although 32% of the native-born patients were receiving psychodrugs, compared with 20% of the immigrants [6]; Pardo et al. concluded that the prevalence of depression in a sample of 606 sub-Saharan immigrants was similar to that in the native population, although only 6% of immigrant patients diagnosed with depression received antidepressant treatment [7]. In contrast, Barro et al. found higher prevalence of anxiety and depression in a sample of 27 illegal immigrants in the same region in 2003 [8]. Analysing the most frequent diagnoses for which legal immigrants were attended in psychiatric units, Ochoa et al. found them to be similar to those recorded in native patients: anxiety, adaptive disorders, and depression [9].

In a study conducted in a Spanish health region in 2005, Rué et al focused on differences in the general consumption of drugs between a broad sample of immigrants and native patients. They found lower expenditure in the immigrant sample, a lower percentage of prescriptions dispensed, fewer packages withdrawn and lower prices [10]. These findings support the hypothesis that active ingredients may be prescribed differently in the two groups because newer drugs are often more expensive

and therefore generic medications would be more frequently prescribed to immigrants because of their lower cost.

In the light of these findings, we designed the present study to compare the percentages of antidepressant use in the immigrant and native populations in a Spanish health region over a period of a year. As the immigrant sample was large, we also divided them into subgroups according to their area of origin. Finally, we also analysed whether the profile of antidepressant prescription differed between the native and immigrant populations in terms of active ingredients (AI) and the use of generic drugs.

Methods

Type of study and setting: Cross-sectional, descriptive study of the dispensation of antidepressant drugs (AD) during the 2008 calendar year in a Spanish health region (HR).

Study population

Population aged 15 years or older assigned to any of the Catalan Health Institute's 21 centres in the health region of Lleida, who were recorded in the Insured Persons Registry (IPR) during the 2008 calendar year. The IPR identifies each insuree using a personal identification code. At the time of the study, 95% of the population on the census roll in the HR were listed in the IPR, received health care and were entitled to drug prescription. In the Spanish public health system, drugs are prescribed free to those over the age of 65 and at a 60% discount to patients under this age. An official prescription is needed to obtain AD drugs. The Health Region's economy is based on agriculture and livestock farming, with the result that immigration is eminently labour-oriented. The proportion of the foreign population has risen from 2.6% in 2000 to 14.1% in 2007 [11]. To assess the representativeness of our sample, the distribution by countries of origin of the population assigned to the health centres was compared with that of the population recorded on the census in the HR.

Variables

The demographic variables considered were age, sex and country of origin. The administrative variables analysed were the date of entry in the region's health system, contact with the health centre and the number of visits made during the year of the study. As regards AD consumption, the prescription of generic or brand drugs and the active ingredient were recorded, according to the N06A therapeutic subgroup of the Anatomical Therapeutic Chemical (ATC) Classification System [12].

Classification of the population as immigrant/native: individuals born in Spain were considered as natives, and those from countries with medium or low income according to the World Bank web page [13] were consid-

ered as immigrants. If the country of origin was unknown, subjects were considered to be natives if they were listed in the IPR prior to 1 January 2003, when the percentage of immigrants in the HR was below 5%.

Subclassification of the immigrants according to area of origin: Foreign subjects were classified into five culturally different groups: Eastern European, Maghribi, Latin American, Sub-saharan African and Other.

Exclusions

Service users who moved to other areas or who died in 2008 were excluded, as were those whose identification codes were provisional or incomplete, and foreigners from high income countries. The selection process is shown in figure 1.

Sources of data

Demographic, administrative and clinical data of the study population were obtained from the clinical histories stored electronically in the Primary Care Information System. The population of the HR was obtained from the December 2008 municipal census. The information on patients' drug use was obtained from the prescriptions dispensed at the pharmacy offices, as official prescription is obligatory for medication of this kind. This information was provided by the HR Pharmacy Unit of the Catalan Health Service and was compared with the administrative and clinical data using a common identification code. Permission to use this data was obtained from authorized personnel in the Catalan Health Service and the Directory of Primary Care. All data were treated anonymously to ensure confidentiality. Being an observational retrospective study, no ethical approval was considered necessary.

Analysis

A descriptive statistical analysis was performed expressing the number and the percentage of users prescribed AD, stratified by levels of the qualitative variables (age group, sex, population and area of origin). The 95% confidence interval (95%) of the rates of prescription and prevalence ratios was calculated using the normal approximation. To evaluate the association between AD prescription and population group we estimated the prevalence ratio of AD use in the native and immigrant populations together with the 95% CI. To evaluate the relationship between AD prescription and the time registered with the health system, the linear trend test of the X^2 was used.

We analysed the active ingredient and the use of generic or brand drugs for the subgroup of patients prescribed AD, calculating the percentages stratified by population and sex. The percentages were compared with the X^2 test.

Results

1. Description of the study population

1.1. Origin, age and sex

The study population comprised 266,078 individuals. Immigrants from low or medium income countries - Eastern Europe, the Maghrib, Latin America and sub-Saharan Africa - accounted for 12.5%.

The immigrant population was younger (median age 34 years, SD = 10 years) than the native population (median age 49 years, SD = 20 years). The distributions according to area of origin, age group and sex are shown in table 1. The percentage of women varied according to origin, from 58% among the Latin Americans to 20% in the sub-Saharans. Immigrants aged over 65 years accounted for only 1.1% of the total.

1.2. Contact with the health system

In all, 90% of the Latin Americans, 84% of the sub-Saharans, 81% of the Maghribis and 70% of the Eastern Europeans on the census roll in the HR were assigned to health centres. The comparison of the distribution of the main cultural groups in both registries was as follows (census versus IPR, in percentages): native, 81.4 vs. 84.9; Latin America, 3.1 vs. 2.9; Eastern Europe, 7.1 vs. 5.2; Maghreb, 4.5 vs. 3.8; Sub-Saharan Africa, 2.7 vs. 2.4.

In 2008, 69.7% of the immigrant population studied were attended at primary care centres, compared with 81.6% of the native population. The median annual number of visits was 6 in the immigrant group and 9 in the natives.

Focusing on our subsamples, 74.3% of the Maghribis were attended at primary care centres, 73% of the Latin Americans, 69.6% of the sub-Saharans and 63.2% of the Eastern Europeans. The median annual number of visits was 6 in the first three groups and 5 in the Eastern Europeans.

According to the IPR data, the Maghribi group were the longest established; 20% of its members had spent more than seven years in the HR. The most recent arrivals were the Eastern Europeans, 45.7% of whom had registered in the last two years.

2. AD prescription

Ten per cent of the study population (26,513 subjects) withdrew at least one AD from the pharmacy in 2008: 11% of the native population and 2.6% of the immigrant population.

AD use was higher in the native population than in the immigrants in both sexes and in all age groups. Depending on age, native women were prescribed AD between 1.9 and 2.7 times more frequently than immigrant women, and native men 2.5 and 3.1 times more than their immigrant counterparts (table 2).

AD consumption differed in our immigrant subsamples. Among females, the highest rate was found in the

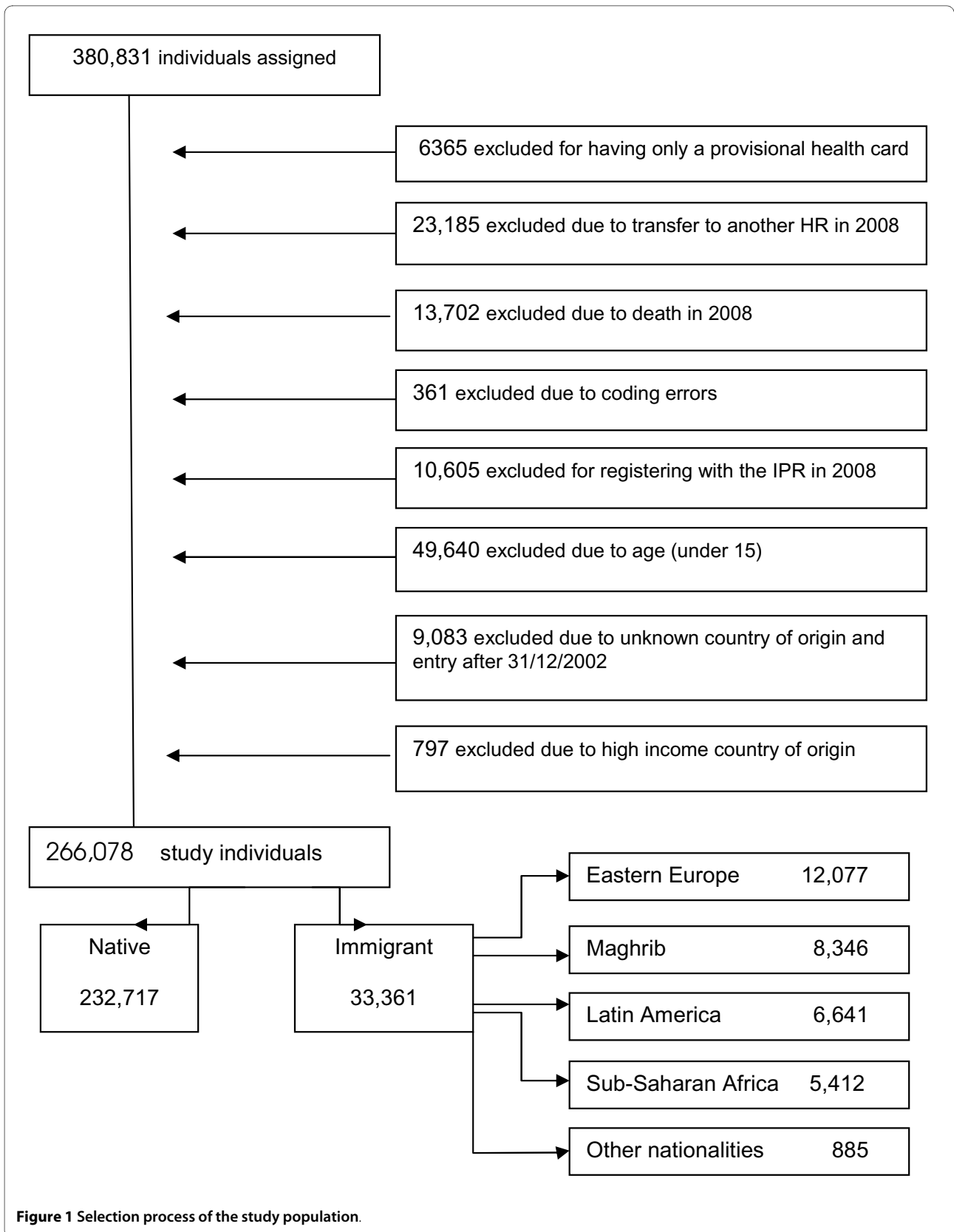


Figure 1 Selection process of the study population.

Table 1: Distribution of the population according to area of origin, age group and sex.

		Latin America		Eastern Europe		Maghrib		Sub-Saharan Africa		Other		Native	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
WOMEN	15-24 years	646	16.8	1341	21.4	655	23.8	191	17.6	75	21.4	12496	10.6
	25-34 years	1422	36.9	2509	40.1	1072	39.0	602	55.5	117	33.3	17825	15.1
	35-44 years	1058	27.5	1526	24.4	637	23.2	222	20.5	114	32.5	19816	16.8
	45-54 years	475	12.3	625	10.0	246	9.0	53	4.9	30	8.5	18630	15.8
	55-64 years	144	3.7	193	3.1	84	3.0	10	0.9	8	2.3	15885	13.4
	> = 65 years	107	2.8	58	0.9	53	1.9	6	0.5	7	2.0	33453	28.3
	MEN	15-24 years	585	21.0	1004	17.2	678	12.1	459	10.6	85	15.9	13377
	25-34 years	918	32.9	2218	38.1	2253	40.2	2145	49.6	198	37.1	19170	16.7
	35-44 years	801	28.7	1651	28.3	1842	32.9	1355	31.3	188	35.2	21224	18.5
	45-54 years	347	12.4	764	13.1	636	11.4	318	7.3	53	9.9	19716	17.2
	55-64 years	95	3.4	163	2.8	128	2.3	47	1.1	6	1.1	15472	13.5
	> = 65 years	43	1.5	25	0.4	62	1.1	4	0.1	4	0.7	25653	22.4
Total Men		2789	42	5825	48.2	5599	67.1	4328	80	534	57	114612	49.2
Total Women		3852	58	6252	51.8	2747	42.9	1084	20	351	43	118105	50.8
TOTAL by area		6641	20	12077	36.2	8346	25	5412	16.2	885	2.6	232717	

Latin Americans (6.6%) and the lowest in the sub-Saharan (1.4%). Similarly, among the males, the highest AD use was also found in the Latin Americans (1.6%) and the lowest in the sub-Saharan (0.7%) (Table 3).

The percentage of immigrants prescribed AD also increased significantly ($p < 0.001$) in relation to the number of years registered with the local health system. This

was the case in all age groups: when time on IPR was 1-2 years, the percentage of AD use increased from 0.96 in the youngest to 3.33 in the 55 to 64 years old; in the other end, when the time on IPR was 9 years or more, the percentages for the same age groups were 2.16 and 8.97 respectively.

3. Type of drug prescribed

3.1. Generics

Overall, 32.2% of users prescribed AD received generics: 33.4% of women and 29.2% of men ($p < 0.001$), and 44.2% of immigrants compared with 31.8% of natives. The RR of receiving generics among the immigrants was 1.4 (95%CI 1.29 - 1.5).

The use of generics also varied depending on the area of origin: 47.5% in Latin Americans (95%CI 46.3-48.7), 45.1% in Eastern Europeans (95%CI 44.2-46.0), 42.3% in Maghribis (95%CI 41.2-43.4) and 28.9% in sub-Saharan Africans (95%CI 27.7-30.1).

3.2. Active ingredients

Types of drug dispensed are shown in table 4, presented according to group and sex.

The most frequently prescribed subgroup (above 72% in both populations) were selective serotonin reuptake inhibitors (paroxetine, escitalopram, citalopram and fluoxetine), followed by tricyclic antidepressants (amitriptyline and clomipramine, between 17% and 21%, with higher percentages of the former in immigrants). Clinically significant differences were found for serotonin-norepinephrine reuptake inhibitors (duloxetine and venlafaxine), noradrenaline and dopamine reuptake inhibitors (bupropion and reboxetine) and specific noradrenergic and serotonergic antidepressants (mirtazapine and oxitriptan), which were prescribed 8% more in the native population than in immigrants, both in men and in women.

The rates of prescription of the various AI differed in our subsamples, with the greatest differences for amitriptyline, especially in the Maghribi and sub-Saharan groups (see table 5).

Discussion

Antidepressant consumption in the immigrant population registered at the health centres in this Health Region was between 40% and 75% lower than in the native population of the same age and sex (prevalence ratio of native vs. immigrants between 1.64 and 4.1).

Comparison with other countries

This finding corroborates the differences already reported in countries which traditionally have high rates of immigration. A recent systematic review by Uiters et al. underlined the importance of the effect of the host country and its health system on the use of services by the immigrant population. Those authors found more differences in countries with weaker primary care systems such as the US than in areas with stronger primary health care such as Canada and Europe [14].

In the United States, various studies in broad samples coincide in demonstrating that access to AD is especially limited in Afroamericans [15-17]. Williams et al. analysed data from national mental health surveys for Black Africans, White Americans and Black Caribbeans; although the lifetime prevalence of depression was lower in the Black population, the disorder was more persistent and

Table 2: Percentage of exposure and risk ratio of AD use in native subjects versus immigrants, by sex and age group

		Immigrants	Native	Prevalence ratio
		%	%	95%CI
WOMEN	15-24 years	1.86	3.55	1.91 (1.45 2.53)
	25-34 years	3.98	6.52	1.64 (1.43 1.88)
	35-44 years	5.65	10.61	1.88 (1.63 2.16)
	45-54 years	6.30	15.89	2.52 (2.06 3.09)
	55-64 years	7.29	21.14	2.90 (2.07 4.05)
	> = 65 years	9.09	24.23	2.67 (1.77 4.01)
MEN	15-24 years	0.68	1.72	2.54 (1.60 4.05)
	25-34 years	1.03	3.73	3.60 (2.87 4.54)
	35-44 years	1.54	5.24	3.40 (2.75 4.21)
	45-54 years	1.56	6.44	4.13 (2.93 5.82)
	55-64 years	2.05	8.18	3.99 (2.09 7.64)
	> = 65 years	3.62	11.40	3.15 (1.33 7.44)

Table 3: Percentage of patients consuming AD according to origin, sex and age group.

		Latin America		Eastern Europe		Maghrib		Sub-Saharan Africa		Native	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
WOMEN	15-24 years	646	3.6	1341	1.5	655	1.7	191	0	12496	3.5
	25-34 years	1422	5.3	2509	4.6	1072	2.8	602	0.8	17825	6.5
	35-44 years	1058	7.7	1526	4.6	637	6.3	222	3.1	19816	10.6
	45-54 years	475	10.1	625	4.3	246	4.5	53	3.8	18630	15.9
	55-64 years	144	11.8	193	4.1	84	8.3	10	0	15885	21.1
	> = 65 years	107	10.3	58	6.9	53	1.9	6	16.7	33453	24.2
	Total Women	3852	6.6	6252	3.9	2747	3.6	1084	1.4	118105	15.3
MEN	15-24 years	585	1.0	1004	0.7	678	0.7	459	0	13377	1.7
	25-34 years	918	1.3	2218	1.2	2253	1.0	2145	0.8	19170	3.7
	35-44 years	801	2.5	1651	1.7	1842	1.7	1355	0.6	21224	5.2
	45-54 years	347	2.0	764	0.8	636	2.7	318	0.9	19716	6.4
	55-64 years	95	1.0	163	1.8	128	3.1	47	2.1	15472	8.2
	> = 65 years	43	0	25	8	62	3.2	4	25	25653	11.4
	Total Men	2789	1.6	5825	1.2	5599	1.5	4328	0.7	114612	6.6
TOTAL area	6641	4.5	12077	2.6	8346	2.2	5412	0.8	25651	11.0	

severe, in spite of the fact that they received less AD treatment [17].

In Europe the prevalence of mental illness has been examined in ethnic minorities, and although less research has been conducted of their pharmacological treatment some studies suggest the existence of differences. One study in the UK, for example, found that Asians received fewer AD and anxiolytics than the rest of the population [18].

As we noted above, studies of mental illness in immigrants have been carried out in Spain, but few compare the rates of pharmacological treatment received by immi-

grants and natives. Most of those conducted to date are based on interviews of small samples, selected using different criteria which do not allow analysis of the differences between subgroups from different cultures.

Discussing factors related to the results

In the analysis we included a variety of factors that may have a bearing on the lower use of AD in the immigrant group.

The first point to consider is whether the prevalence of depression is the same across the populations. It has been suggested that there are substantial differences across

Table 4: Number and percentage of patients exposed to different treatments, according to origin and sex.

	Immigrants				Native			
	Men		Women		Men		Women	
	n = 236		n = 626		n = 7517		n = 18134	
	n	%	n	%	n	%	n	%
N06AA ADT/HETEROC.(1)	49	20.8	129	20.6	1297	17.2	3341	18.4
N06AB SSRI(2)	170	72.0	484	77.3	5515	73.4	13629	75.2
N06AG MAOI(3)	0	0	0	0	0	0	1	0.0
N06AX SNRI/NDRI/ SP.NORADREN. SEROT.(4)	35	14.8	91	14.5	1776	23.6	4105	22.6

(1) Tricyclic and heterocyclic antidepressants

(2) Selective serotonin reuptake inhibitors

(3) Monoaminooxidase inhibitors

(4) Serotonin-norepinephrine reuptake inhibitors/noradrenaline and dopamine reuptake inhibitors/specific noradrenergic and serotonergic antidepressants

ethnic subgroups. Unfortunately, the data available from different countries in the world are difficult to compare due to the differences in the diagnostic criteria and instruments applied and in the demographic characteristics of the samples studied. In Spain, the most recent information, from the ESEMeD project (2009), reported a prevalence of major depressive episode above 4% in the last year or 10.6% during the lifetime, rates lower than those found in the other western countries that took part in the project [19]. In Latin America, using similar criteria, yearly prevalence of 4.9% [20] and lifetime prevalence of 9.2% [21] has been reported. In Africa, studies with similar methodologies have also obtained variable yearly prevalence: Nigeria 1.1% [22], Ethiopia 4.4% [23], South Africa 4.9% [24]. Studies in Eastern European countries using different instruments have obtained higher prevalence, ranging from 21% in Poland and 33% in Russia [25]. Finally, there are few data from North African countries, but a study of the prevalence of anxiety and depression in immigrants living in the Netherlands found figures of 10% in Moroccans (and 19% in Turks) compared with 6.6% in the native Dutch population [26]. With occasional exceptions, then, the prevalence of depression in immigrants from these areas is not lower than that found in the Spanish population and does not explain the large difference in treatment, although inter-ethnic differences should be taken into account.

Secondly, the lack of objective data on the prevalence of depression in our immigrant sample means that we cannot evaluate the hypothesis of undertreatment because of underdiagnosis. This hypothesis has been suggested by multiple studies: in the US, for example, Borowsky et al.

found that primary care physicians were less likely to detect mental health problems among African Americans and Hispanics than among White Americans [27]. Later studies obtained similar rates of prescription of AD treatment for the three groups, but reported a much lower likelihood that Africans and Hispanics would take the medication than Whites [28]. Although the latter result suggests that GPs are now more alert to the problem and are better at diagnosing depression in countries where the subject has been researched for many years, it does not explain why the differences in AD consumption persist.

Treating patients from other cultures remains a significant problem for primary care physicians in most countries. The obstacles they face include the inadequacy of the diagnostic tools and clinical guides at their disposal and the difficulty of distinguishing between the symptoms caused by traumatic experiences and adverse life conditions and those caused by depression. They may also need to overcome gender stereotypes in mental illness to avoid under- or over-estimation of depressive symptoms [29].

The third factor to consider is the low level of contact with health system [30]. The lower the contact, the lower the levels of diagnosis and treatment. Indeed, in our study, the percentage of immigrants visiting the doctor at the health centres was lower than that of the native population (68.7% vs. 81.6%). These data corroborate the findings of previous studies (e.g. Saura et al., [5]), and have been attributed to the lack of information regarding the health system and of the possibilities of access for those who are not legally resident [3]. In our study, however, all

Table 5: Main active ingredients dispensed according to area of origin (numbers and percentages).

	NATIVE		IMMIGRANTS		Latin America		Eastern Europe		Maghrib		Sub-Saharan Africa	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Paroxetine	5793	22.6	260	30.2	85	28.2	113	35.6	44	24.2	11	24.4
Escitalopram	5280	20.6	144	16.7	47	15.6	63	19.9	28	15.4	5	11.1
Citalopram	3913	15.3	146	16.9	60	19.9	53	16.7	29	15.9	4	8.9
Fluoxetine	3226	12.6	98	11.4	46	15.3	30	9.5	18	9.9	2	4.4
Venlafaxine	2899	11.3	52	6.0	21	7.0	17	5.4	13	7.1	1	2.2
Sertraline	2452	9.6	59	6.8	23	7.6	21	6.6	9	4.9	4	8.9
Duloxetine	2067	8.1	45	5.2	15	5.0	18	5.7	10	5.5	1	2.2
Amitriptyline	1897	7.4	122	14.2	38	12.6	27	8.5	41	22.5	13	28.9
Clomipramine	1442	5.6	32	3.7	10	3.3	7	2.2	14	7.7	1	2.2
Mirtazapine	1342	5.2	38	4.4	14	4.7	10	3.2	10	5.5	4	8.9

the population included were legally entitled to health care, and had been registered with their health centre for at least one year; therefore, the obstacles would not be to do with the subjects' legal status but with other no less important causes such as linguistic difficulties, cultural differences in the perception of the need to seek medical advice, or the search for alternative solutions to health problems.

Another parameter to take into account in relation to depression is the time already spent in the country. The illness usually emerges as time passes and as immigrants begin to feel that their expectations have not been fulfilled [31]. As we had no precise information on this issue we used an indirect indicator - the date of entry to the health system in the region - as a measure of time flows, of the stability of subjects' residence in the region, and of their adaptation to the local environment over time. Most of the immigrants had arrived in the last four years: the Maghribis and Latin Americans were the most stable groups, although the low numbers of individuals with more than five years' residence means that the results for longer periods should be interpreted with caution. In all age groups, AD consumption increased with time registered in the IPR, supporting the hypothetical model of the healthy immigrant whose health deteriorates with the passing of time. Furthermore, the groups with the highest rates of AD use, the Latin Americans and Eastern Europeans, were not the ones who had spent the longest in the region, a finding that suggests the influence of other factors related to the culture of origin.

Finally, we should stress that the decision to withdraw medication from the pharmacy is taken by the patient. A GP or psychiatrist may prescribe a drug, but the patient's intention to take it may be influenced by a range of cir-

cumstances. For instance, immigrant populations generally have low economic resources and the obligation of paying 40% of the price of the drug may be a deterrent. The acceptance of the diagnosis and the pharmacological treatment may also influence the decision to take the medication; in a study in the US, Cooper et al. observed a lower likelihood to accept AD medication in African Americans and Hispanics and a higher prevalence of negative beliefs [32].

Differences across ethnic groups

The group with the highest AD consumption was the Latin American group, especially the women, and the one with the lowest was the sub-Saharan group, although the samples are too small to be able to generalize the results. Possibly these findings reflect the fact that the cultural and linguistic differences vis-à-vis the study setting are far greater in the case of the sub-Saharans than in the case of the Latin Americans.

In the case of the sub-Saharans, the concept of depression has changed radically in recent times. Historically non-existent or extremely rare, the prevalence of depression in these countries is now equal to or higher than those reported in the developed world, even among different ethnic groups. Recent studies of attitudes to mental illness in low-income communities in South Africa report stigmatization of mental patients, ignorance of the causes, and little effort to seek treatment [33]. A broad survey carried out in 2007 in the US found that ethnic minorities were less likely to believe in the effectiveness of medication or in the biological basis of depression, and more likely to believe in the effectiveness of advice and prayer [34]. Clearly, there is a need for further studies of attitudes to mental illness in these groups.

Qualitative differences in AD prescription

As regards type of drug, immigrants were prescribed higher levels of generics and lower levels of recently commercialized drugs such as venlafaxine or duloxetine. These results can be attributed to an attempt on the part of physicians to reduce the cost of the medication in patients assumed to have low or zero purchasing power and thus to increase the likelihood of compliance with treatment. We intend to explore this idea further using a cost analysis per patient in a future study.

Strengths and limitations

One of the strong points of the present study is its large population-based sample and its comparison of the results of immigrants and the native population, with data from 232,717 Spanish nationals, 12077 Eastern Europeans, 8346 Maghribis, 6641 Latin Americans, 5412 sub-Saharanans and 885 individuals of other nationalities. As the proportions according to area of origin and sex of the sample matched those published by the Catalan Statistics Institute for the same year, 2008 [11], we believe that our data are representative of the populations of origin, even though the study was performed in a specific geographical area.

The main limitations of the study are due to the selection of the sample. First, immigrants who were not legally registered in Spain were not included, since they do not have an identity card or health or pharmaceutical coverage. For this reason, the results can only be extrapolated to immigrants who are legally registered. Second, to establish whether the immigrant population assigned to health centres was representative of the immigrants in the health region as a whole we compared their distribution with the data from the municipal census. We found that the Latin Americans, Maghribis and sub-Saharanans registered at the health centres accounted for between 80% and 90% of those registered on the census, but in the case of the Eastern Europeans the figure fell to 70%. We cannot rule out the possibility of a selection bias, especially in the latter group, as we do not know whether the population that has not contacted the health system differs in terms of mental health from the population studied. Third, we also decided to exclude patients who registered for the first time, moved, or died during the calendar year studied in order to make sure that the observation period was the same for all subjects. Fourth, as regards the country of origin, our decision to classify as native all subjects who did not report their country of origin and who had been living in the study area at the end of 2002, when the proportion of immigrants was under 5%, may have introduced a bias. Equally, in grouping the patients into four areas of origin to increase the power of the analysis we used our own subjective criteria of ethnic/cultural similarity, which are obviously debatable.

We stress that AD prescription does not necessarily imply the diagnosis of a depressive disorder, since these drugs may also be prescribed for other health problems [35]; however, this limitation would be expected to affect all the population equally, regardless of their country of origin. Nor does the act of obtaining medication from the pharmacy guarantee compliance with treatment. Establishing the prevalence of depressive disorder in the two groups and assessing compliance with treatment are beyond the scope of this analysis, but there is no doubt that this information would be useful for evaluating the conclusions, and so attempts should be made to determine these variables in future studies.

We are also aware of the possibility of obtaining AD from other sources, but this appears difficult because, in Spain, AD can only be dispensed with a medical prescription and thus would be registered in the database. As far as we know, there are no other organizations in the HR that can provide this service.

Finally, the analysis of AD consumption was performed using an electronic database of prescriptions. Databases of this kind have demonstrated their usefulness for epidemiological analysis of medication consumption patterns in various clinical entities [36-42] carried out from a population perspective.

Conclusions

All the immigrants, regardless of the country of origin, had lower AD consumption than the native population of the same age and sex.

For all the immigrant population, AD consumption tended to increase with time spent in the health region, reflecting either a deterioration of their health or improved access to the health system.

Latin American women presented the highest levels of AD consumption, and the sub-Saharan men the lowest.

The prescription profiles also differed, since immigrants consumed more generics and fewer recently commercialized active ingredients. This suggests a strategy of cost reduction in order to improve accessibility to medication.

The rather limited bibliography available on the prevalence of depression in immigrants does not explain the clearly lower rates of treatment found in this population. Further studies in specific social and health settings are required to identify and understand the causes of the differences found here between our ethnic subsamples. These studies should focus on specific groups, especially the sub-Saharanans, and determine whether immigrants and natives with the same levels of need enjoy the same access to medication and care.

Competing interests

The authors declare that they have no competing interests.

Authors' contributions

MCS participated in the study design and helped to draft the manuscript. IC participated in the design, prepared and drafted the manuscript. JR performed the statistical analysis, and helped to interpret the results. MR and JS participated in the design, interpreted the results and reviewed the manuscript. LG provided, validated and helped to interpret pharmacological data. All authors read and approved the final manuscript.

Acknowledgements

The authors would like to acknowledge Dr. Miquel Butí for his valuable contribution and support to the design and creation of the database.

Author Details

¹Primary Care Research Institute IDIAP Jordi Gol, Catalan Institute of Health, Lleida, Spain, ²Ronda Health Center, Catalan Institute of Health, Lleida, Spain, ³Family Medicine Department, University of Lleida, Lleida, Spain, ⁴Regional Primary Care Management Office, Catalan Institute of Health, Lleida, Spain, ⁵Rambla de Ferran Health Center, Catalan Institute of Health, Lleida, Spain and ⁶Pharmacy Unit, Catalan Health Department, Lleida, Spain

Received: 12 January 2010 Accepted: 17 May 2010

Published: 17 May 2010

References

- Achotegui J: **La depresión en los inmigrantes: una perspectiva transcultural.** Barcelona, Ed. Mayo; 2002.
- Carta MG, Bernal M, Hardoy MC, Haro-Abad JM: **Migration and mental health in Europe (the state of the mental health in Europe working group: appendix 1).** *Clin Pract Epidemiol Ment Health* 2005, **1**:13.
- Berra S, Elorza Ricart J, Bartomeu N, Hausmann S, Serra-Sutton V, Rajmil L: **Necesidades de salud y utilización de los servicios sanitarios en la población inmigrante en Cataluña. Revisión exhaustiva de la literatura científica.** Barcelona: Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques. Departament de Sanitat i Seguretat Social. Generalitat de Catalunya. Maig de; 2004.
- Ochoa ME, Vicente MN, Lozano SM: **Depressive syndromes in the immigrant population.** *Rev Clin Esp* 2005, **205**:116-8.
- Saura RM, Sunol R, Vallejo P, Lahoz S, Atxotegui J, El Manouari M: **Study of the healthcare background and psychosocial environment of the Maghrebian immigrant population in Catalonia [Spain].** *Gac Sanit* 2008, **22**:547-54.
- Pertinez MJ, Viladas JL, Clusa GT, Menacho PI, Nadal GS, Muns SM: **Descriptive study of mental disorders in ethnic minorities residing in an urban area of Barcelona.** *Aten Primaria* 2002, **29**:6-13.
- Moreno GP, Engel JL, Polo SA: **Diagnosis of depression in Sub-Saharan immigrants.** *Aten Primaria* 2007, **39**:609-14.
- Barro LS, Saus AM, Barro LA, Fons MM: **Depression and anxiety in irregular immigrants.** *Aten Primaria* 2004, **34**:504.
- Ochoa Mangado E, Vicente Muelas V, Diaz Moreno H: **Asistencia psiquiátrica a inmigrantes: demanda en un centro de salud mental y hospitalización.** *Psiquiatria.com* 2005, **8**: [http://www.psiquiatria.com/psiquiatria/revista/131/18713/].
- Rue M, Serna MC, Soler-Gonzalez J, Bosch A, Ruiz-Magaz MC, Galvan L: **Differences in pharmaceutical consumption and expenses between immigrant and Spanish-born populations in Lleida, (Spain): a 6-months prospective observational study.** *BMC Health Serv Res* 2008, **8**:35.
- IDESCAT: **Institut d'Estadística de Catalunya 2008.** [http://www.idescat.cat/].
- WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology: [http://www.whocc.no/atc/structure_and_principles/].
- The World Banc: **Actualizado 20 de septiembre 2009.** *The World Banc* 2009 [http://web.worldbank.org/].
- Uiters E, Deville W, Foets M, Spreuwwenber P, Groenewegen PP: **Differences between immigrant and non-immigrant groups in the use of primary medical care; a systematic review.** *BMC Health Serv Res* 2009, **9**:76.
- Grunebaum MF, Oquendo MA, Manly JJ: **Depressive symptoms and antidepressant use in a random community sample of ethnically diverse, urban elder persons.** *J Affect Disord* 2008, **105**:273-7.
- Strothers HS III, Rust G, Minor P, Fresh E, Druss B, Satcher D: **Disparities in antidepressant treatment in Medicaid elderly diagnosed with depression.** *J Am Geriatr Soc* 2005, **53**:456-61.
- Williams DR, Gonzalez HM, Neighbors H, Nesse R, Abelson JM, Sweetman J, Jackson JS: **Prevalence and distribution of major depressive disorder in African Americans, Caribbean blacks, and non-Hispanic whites: results from the National Survey of American Life.** *Arch Gen Psychiatry* 2007, **64**:305-15.
- Hull SA, Cornwell J, Harvey C, Eldridge S, Bare PO: **Prescribing rates for psychotropic medication amongst east London general practices: low rates where Asian populations are greatest.** *Fam Pract* 2001, **18**:167-73.
- Gabilondo A, Rojas-Farreras S, Vilagut G, Haro JM, Fernandez A, Pinto-Meza A, Alonso J: **Epidemiology of major depressive episode in a southern European country: Results from the ESEMeD-Spain project.** *J Affect Disord* 2010, **120**:76-85. Epub
- Kohn R, Levav I, de Almeida JM, Vicente B, Andrade L, Caraveo-Anduaga JJ, Saxena S, Saraceno B: **Mental disorders in Latin America and the Caribbean: a public health priority.** *Rev Panam Salud Publica* 2005, **18**:229-40.
- Vicente B, Kohn R, Riosseco P, Saldivia S, Levav I, Torres S: **Lifetime and 12-month prevalence of DSM-III-R disorders in the Chile psychiatric prevalence study.** *Am J Psychiatry* 2006, **163**:1362-70.
- Gureje O, Uwakwe R, Oladeji B, Makanjuola VO, Esan O: **Depression in adult Nigerians: Results from the Nigerian Survey of Mental Health and Well-being.** *J Affect Disord* 2010, **120**:158-64. Epub
- Deyessa N, Berhane Y, Alem A, Hogberg U, Kullgren G: **Depression among women in rural Ethiopia as related to socioeconomic factors: a community-based study on women in reproductive age groups.** *Scand J Public Health* 2008, **36**:589-97.
- Tomlinson M, Grimsrud AT, Stein DJ, Williams DR, Myer L: **The epidemiology of major depression in South Africa: results from the South African stress and health study.** *S Afr Med J* 2009, **99**:367-73.
- Bobak M, Pikhart H, Pajak A, Kubinova R, Maljutina S, Sebakova H, Topor-Madry R, Nikitin Y, Marmot M: **Depressive symptoms in urban population samples in Russia, Poland and the Czech Republic.** *Br J Psychiatry* 2006, **188**:359-65.
- de Wit MA, Tuinebreijer WC, Dekker J, Beekman AJ, Gorissen WH, Schrier AC, Pennix BW, Komproe IH, Verhoeff AP: **Depressive and anxiety disorders in different ethnic groups: a population based study among native Dutch, and Turkish, Moroccan and Surinamese migrants in Amsterdam.** *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2008, **43**:905-12.
- Borowsky SJ, Rubenstein LV, Meredith LS, Camp P, Jackson-Triche M, Wells KB: **Who is at risk of nondetection of mental health problems in primary care?** *J Gen Intern Med* 2000, **15**:381-8.
- Miranda J, Cooper LA: **Disparities in care for depression among primary care patients.** *J Gen Intern Med* 2004, **19**:120-6.
- Lehti A, Hammarstrom A, Mattsson B: **Recognition of depression in people of different cultures: a qualitative study.** *BMC Fam Pract* 2009, **10**:53.
- Sundquist J: **Migration, equality and access to health care services.** *J Epidemiol Community Health* 2001, **55**:691-2.
- De Maio FG, Kemp E: **The deterioration of health status among immigrants to Canada.** *Glob Public Health* 2009, **9**:1-17.
- Cooper LA, Gonzales JJ, Gallo JJ, Rost KM, Meredith LS, Rubenstein LV, Wang NY, Ford DE: **The acceptability of treatment for depression among African-American, Hispanic, and white primary care patients.** *Med Care* 2003, **41**:479-89.
- Hamad R, Fernald LC, Karlan DS, Zinman J: **Social and economic correlates of depressive symptoms and perceived stress in South African adults.** *J Epidemiol Community Health* 2008, **62**:538-44.
- Givens JL, Houston TK, Van Voorhees BW, Ford DE, Cooper LA: **Ethnicity and preferences for depression treatment.** *Gen Hosp Psychiatry* 2007, **29**:182-91.
- Pomerantz JM, Finkelstein SN, Berndt ER, Poret AW, Walker LE, Alber RC, Kadiyam V, Das M, Boss DT, Ebert TH: **Prescriber intent, off-label usage, and early discontinuation of antidepressants: a retrospective physician survey and data analysis.** *J Clin Psychiatry* 2004, **65**:395-404.
- Furu K, Skurtveit S, Langhammer A, Nafstad P: **Use of anti-asthmatic medications as a proxy for prevalence of asthma in children and adolescents in Norway: a nationwide prescription database analysis.** *Eur J Clin Pharmacol* 2007, **63**:693-8.

37. Ufer M, Meyer SA, Junge O, Selke G, Volz HP, Hedderich J, Gleiter CH: **Patterns and prevalence of antidepressant drug use in the German state of Baden-Wuerttemberg: a prescription-based analysis.** *Pharmacoepidemiol Drug Saf* 2007, **16**:1153-60.
38. Mirandola M, Andretta M, Corbari L, Sorio A, Nose M, Barbui C: **Prevalence, incidence and persistence of antipsychotic drug prescribing in the Italian general population: retrospective database analysis, 1999-2002.** *Pharmacoepidemiol Drug Saf* 2006, **15**:412-20.
39. Vijver DA van de, Stricker BH, Breteler MM, Roos RA, Porsius AJ, de Boer A: **Evaluation of antiparkinsonian drugs in pharmacy records as a marker for Parkinson's disease.** *Pharm World Sci* 2001, **23**:148-52.
40. Moth G, Vedsted P, Schiøtz P: **Identification of asthmatic children using prescription data and diagnosis.** *Eur J Clin Pharmacol* 2007, **63**:605-11.
41. Kolodner K, Lipton RB, Lafata JE, Leotta C, Liberman JN, Chee E, Moon C: **Pharmacy and medical claims data identified migraine sufferers with high specificity but modest sensitivity.** *J Clin Epidemiol* 2004, **57**:962-72.
42. Gardarsdóttir H, Egberts AC, van DL, Sturkenboom MC, Heerdink ER: **An algorithm to identify antidepressant users with a diagnosis of depression from prescription data.** *Pharmacoepidemiol Drug Saf* 2009, **18**:7-15.

Pre-publication history

The pre-publication history for this paper can be accessed here:
<http://www.biomedcentral.com/1471-2458/10/255/prepub>

doi: 10.1186/1471-2458-10-255

Cite this article as: Cruz *et al.*, Comparison of the consumption of antidepressants in the immigrant and native populations in a Spanish health region: an observational study *BMC Public Health* 2010, **10**:255

**Submit your next manuscript to BioMed Central
and take full advantage of:**

- Convenient online submission
- Thorough peer review
- No space constraints or color figure charges
- Immediate publication on acceptance
- Inclusion in PubMed, CAS, Scopus and Google Scholar
- Research which is freely available for redistribution


Submit your manuscript at
www.biomedcentral.com/submit



Article 2

Cruz I, Serna C, Rué M, Real J, Galván L, Pifarré J. [Comparative exposure to antipsychotic medications in immigrant and native-born populations of a Spanish health region.](#) Eur Psychiatry. 2012; 27(7): 477-82. DOI 10.1016/j.eurpsy.2011.02.007



Available online at
 ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France

www.em-consulte.com/en



Original article

Comparative exposure to antipsychotic medications in immigrant and native-born populations of a Spanish health region

I. Cruz^{a,*}, C. Serna^b, M. Rué^c, J. Real^d, L. Galván^e, J. Pifarré^f

^a Catalan Health Institute, Primary Care Research Institute IDIAP J Gol, Rambla de Ferran, 44, 3, 25007, Lleida, Spain

^b Regional Primary Care Management Office, Catalan Institute of Health, University of Lleida, Rambla de Ferran, 44, 3, 25007, Lleida, Spain

^c University of Lleida, Montserrat Roig, 2, 25006, Lleida, Spain

^d Primary Care Research Institute IDIAP J Gol, Catalan Institute of Health, University of Lleida, Rambla de Ferran, 44, 3, 25007, Lleida, Spain

^e Pharmaceutical Sciences, Pharmacy Unit of the Catalan Health Department, Rovira Roure, 2, 25006, Lleida, Spain

^f Hospital de Santa María, Institut de Recerca Biomèdica de Lleida, Avinguda Alcalde Rovira Roure, 44, 25198 Lleida, Spain

ARTICLE INFO

Article history:

Received 29 September 2010

Received in revised form 1 February 2011

Accepted 5 February 2011

Keywords:

Schizophrenia and psychosis
Social and cross-cultural psychiatry
Antipsychotic medications

ABSTRACT

Background: Raised rates of psychoses among ethnic minorities have been reported. Exposure to antipsychotic medications can give information on mental illness management and ethnic-related differences.

Objective: To compare exposure to antipsychotic medications in immigrant and native-born populations in Spain.

Method: Descriptive cross-sectional study of the dispensation of antipsychotic medications to the population aged 15 to 64 years, in a Spanish Health Region during 2008.

Results: 1.9% of the native-born population was exposed to antipsychotic medications as compared to 0.4% of the immigrant population. Native-born women were exposed from 1.8 to 5.3 times more and native-born men from 3.6 to 6.3 times more than immigrants of the same gender. The least exposed were persons from Eastern Europe and men from sub-Saharan Africa. Active ingredients prescribed were similar between the two groups. Of the immigrant group, 15.7% were admitted to a psychiatric ward as compared to 6.4% of the native-born population. In the former, non-specific diagnoses were predominant.

Conclusions: All immigrant groups had lower exposure to antipsychotic medications, were admitted to inpatient care more often and had less specific diagnoses. Both diagnostic processes and adherence to treatment need improvement in the regional immigrant population.

© 2011 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

1. Introduction

Immigration is a stressful process in and of itself, and is a risk factor for the development of mental illness in the psychotic spectrum [20]. A rise of incidence rates of psychotic disorders among some migrant groups has been reported in European countries like United Kingdom, the Netherlands, Sweden, etc. [9,8,24]. Published studies on migration as a risk factor for the development of schizophrenia have been reviewed by Cantor et al. in a recent meta-analysis [7]. A mean weighted relative risk of schizophrenia of 2.7 was obtained for the first generation of immigrants and of 4.5 for the second generation, with respect to the native population.

Several situations may underlay these differences, including barriers in health services accessibility, discrimination, acculturation, stress-vulnerability, social defeat, lack of family support, under-diagnosis or under-treatment. When detected, differences should alert of the risk of inequality in the care provided to immigrant psychotic patients.

Because mental health differs between migrant groups and the use of mental healthcare resources depends on their patterns of help-seeking and the legal frame of the host country, studies should consider this heterogeneity to clarify associations between countries of origin, health status and use of health care institutions [18].

In Spain there have been few studies that have addressed the differences in psychopathology between immigrants and the native-born population. It appears that immigrants may present with less psychotic disorders yet, at the same time, receive less treatment once diagnosed [5].

* Corresponding author. Tel.: +34 973 728 255.

E-mail address: icruzesteve@gmail.com (I. Cruz).

One way to approach the prevalence and management of a disease in a population is by examining pharmacy-dispensing records for specific medications. A year-long study of medication dispensing in a Spanish health region in 2005 has shown that global pharmaceutical expenditures are lower in immigrants, and that a lower percentage of prescriptions and packaged medications, of lower cost, are dispensed to immigrants [23]. More recently, another study has found less consumption of antidepressants in immigrant population in the same health area [10].

We hypothesize that, in our health region, some immigrant groups may receive less antipsychotic treatment than native-born population and are at risk of worse health outcomes and healthcare inequities.

The present study was started with the goal of comparing the percentages of the immigrant and native-born populations that are treated with antipsychotic medications to determine if there are differences between the two groups and between culturally distinct immigrant subgroups. Secondly, we analyzed whether the profile of antipsychotic medications prescribed, the percentage of yearly hospital admissions and discharge diagnoses differed between both groups.

2. Subjects and methods

2.1. Study type and setting

We carried out a transversal descriptive study of pharmaceutical dispensing of antipsychotic (AP) medication during 2008 in a Spanish health region.

2.2. Study population

The study population included subjects between 15 and 64-years-old in the Lleida health region (Catalonia Autonomous Region), assigned to the Catalan Health Institute centers and active in the Central Insurance Registry (CIR), for all of 2008. At the time of the study, 95% of the resident population in the health region was registered in the CIR and received public health and pharmacy coverage. The remaining 5% were civil servants, mostly native-born, with a different and specific public insurance, who could not be included because pharmacy data were not available.

Immigration is eminently economic, with the foreign-born population growing from 2.6% in 2000 to 16.2% in 2008 [13]. The distribution of the population assigned to health centers by country was compared with that of the population registered in the municipal censuses to assess representativeness.

2.3. Variables

Age, sex and country of origin were the demographic variables considered. The administrative variables analyzed were the date a resident was included in the health region sanitary system, whether or not they were in contact with a health center or had been admitted to the regional inpatient psychiatric ward during the study. The principle psychiatric discharge diagnoses were grouped into DSM-IV categories [2]. The active ingredients of the N05A group of the Anatomical Therapeutic Chemical Classification System (ATC) were analyzed [30], excluding sulpiride, indicated almost exclusively for the treatment of the symptoms of vertigo, and lithium, which is only used for bipolar disorder. The type of AP (first or second generation) was also registered, as

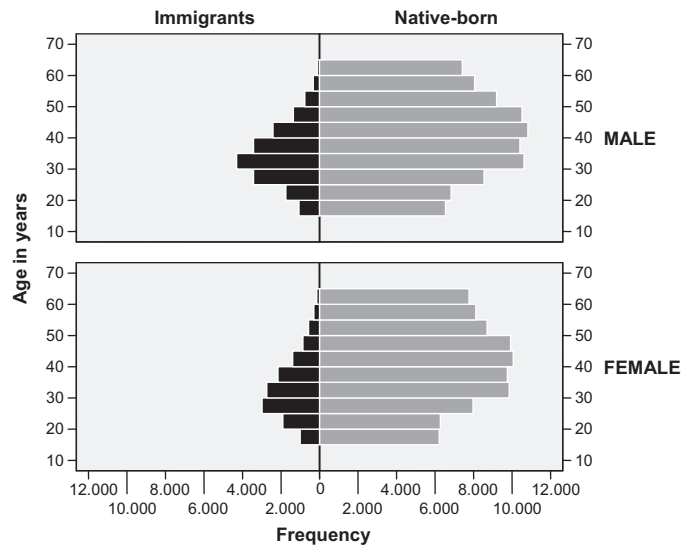


Fig. 1. Distribution of population by age, sex and area of origin.

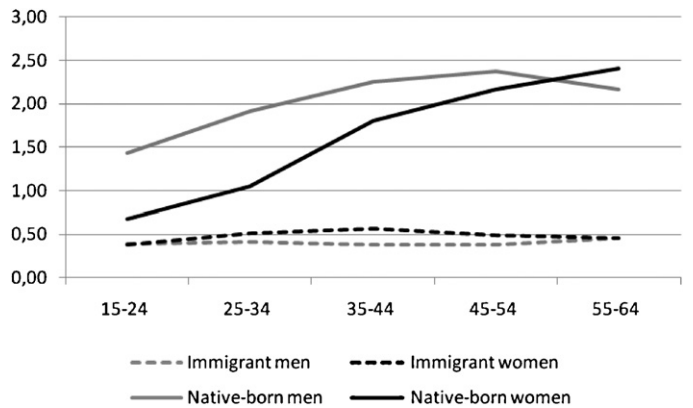


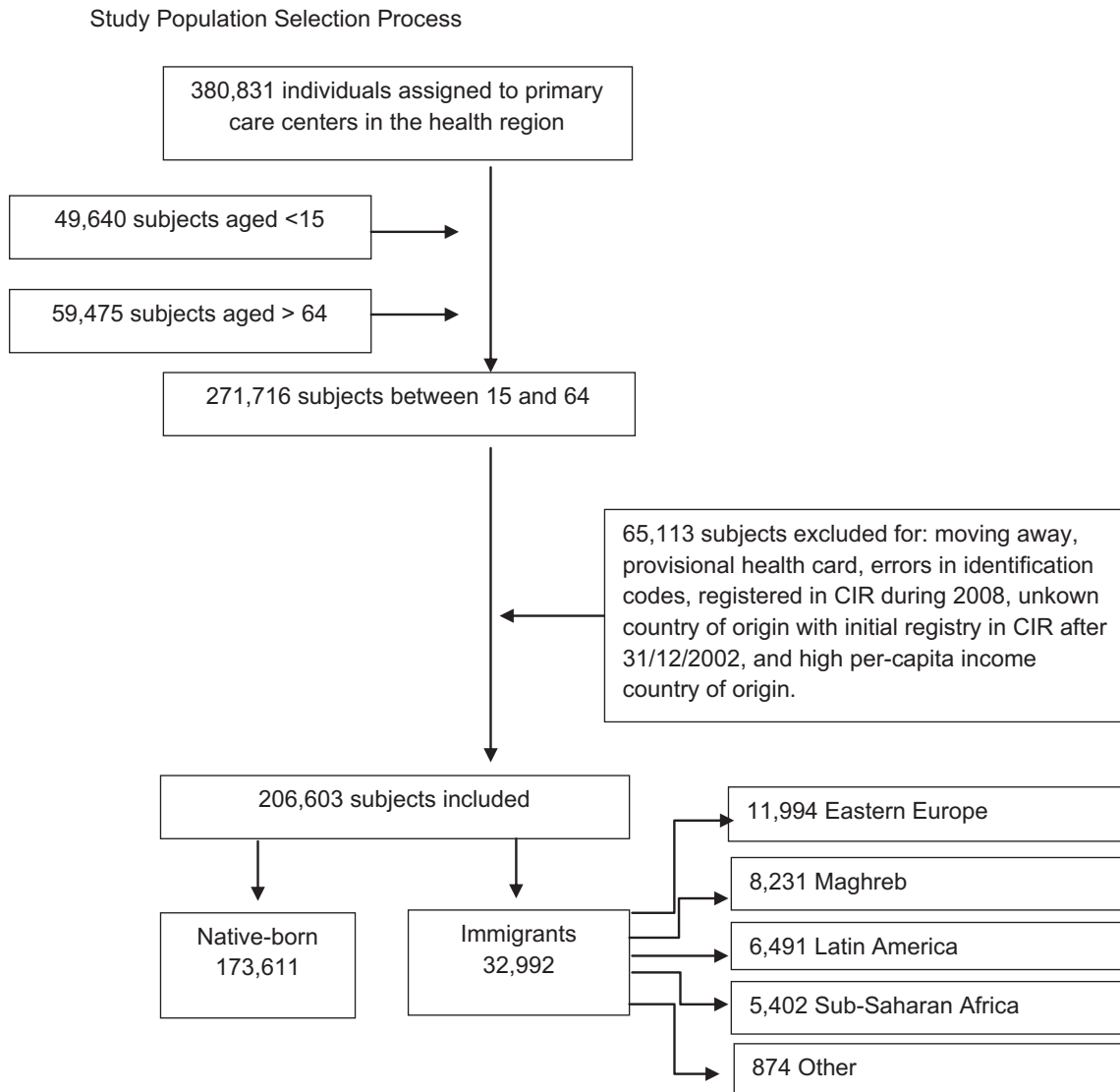
Fig. 2. Percentage of exposure to AP in native-born versus immigrant groups by age, group and sex.

well as the number of packaged prescriptions dispensed annually.

2.4. Classification of populations as immigrant/native-born

For the purpose of this study, native-born individuals were those with Spain as their country of origin and immigrants were individuals who came from other countries with low to medium per capita income levels identified on the World Bank website [26]. In the case that the country of origin was unknown, subjects were considered native-born if the data of registry in the CIR was prior to January 1, 2003 when the percentage of immigrants in the health region was less than 5%.

The immigrant population was grouped into five culturally different origin zones: Eastern Europe, the Maghreb region of North Africa, Latin America, Sub-Saharan Africa, and Other. Users who moved or died during 2008, those with provisional or erroneous identification codes which could not be linked to pharmacy data and immigrants from high per-capita income countries were all excluded. The selection process is detailed in the diagram below.



2.5. Data sources

Demographic, administrative and clinical data were obtained from the primary care information system and from the database of the acute psychiatric inpatient ward. The population of the health region was obtained from the municipal censuses of December 2008. Pharmaceutical information per patient was obtained from the official receipts of prescriptions dispensed at pharmacies, which are mandatory for this type of medication. This information was provided by the Pharmacy Unit of the Government and was linked with the administrative and clinical data using the patient's common identification code, with the resulting information being anonymized before analysis to guarantee confidentiality.

2.6. Statistical analysis

A descriptive statistical analysis was done, expressing the number and percentage of users exposed to AP, stratified by levels of the qualitative variables (age group, sex, population and zone of origin). To evaluate and estimate the association between exposure to AP and population group, the prevalence rates (PR)

of AP use for native-born and immigrant patients, and the corresponding 95% confidence intervals (95% CI), were calculated. To evaluate the relationship between exposure to AP and time registered in the health care system, the chi-squared test for linear distributions was used.

The active ingredients were analyzed for the subgroups of patients exposed to AP by calculating stratified percentages for the population. Income and discharge diagnoses were analyzed and expressed as percentages. Statistical test were done with SPSS.

The study was authorized by the Clinical Research Ethic Committee of the Primary Care Research Institute of the Catalan Health Institute (IDIAP J Gol).

3. Results

3.1. Description of the population studied.

3.1.1. Origin, age and sex.

A total of 206,603 individuals were included in the study. The percentage of immigrants from middle and low per-capita income countries was 16%, primarily immigrants from Eastern Europe, the Maghreb, Latin America and sub-Saharan Africa.

The immigrant population was younger (mean age of 33.5 years, SD = 9.6 years) than the native-born group (mean age 40.2 years, SD = 1.4 years). Distribution by country of origin, age group and sex are shown in Fig. 1.

3.1.2. Contact with the health care system.

The distribution of the population assigned to health centers, by area of origin, was compared with the municipal censuses in the health region: 90% of subjects of Latin American origin, 84% of sub-Saharan origin, 81% from the Maghreb and 70% of subjects from Eastern Europe registered in municipal censuses were also registered with the health care system.

During 2008, 77% of the native-born population contacted the primary care system, as well as 74% of the population from the Maghreb, 73.4% from Latin America, 69.5% from sub-Saharan Africa and 62.6% from Eastern Europe.

The analysis of time in the CIR indicates that the collective from the Maghreb region was the one that had the longest mean time in the health region, while the most recently arrived group is from Eastern Europe, with 45.6% of its members registered in the last two years.

3.2. Exposure to AP medications.

One point six percent of the study population, 3,252 native-born and 144 immigrant individuals, filled at least one prescription for AP medications during 2008 (1.8% for men and 1.5% for women). These percentages were 1.9% for the total native-born population and 0.4% for the immigrant population.

Exposure to AP was greater in the native-born than in the immigrant group in both sexes and for all age groups (Fig. 2). Prevalence ratios of exposition for native-born versus immigrant groups were 5.2 for men and 5.4 for women. When analyzed by age groups, native-born women were exposed to AP between 1.8 and 5.3 times more than immigrant women and native-born men between 3.6 and 6.3 times more than immigrant men.

The percentage of exposure to AP in the immigrant group differed by zone of origin. Globally, the greatest exposure was in the Latin American and Maghreb groups (0.6%), which had double the rates of the African and Eastern European groups (0.3%).

The percentage of immigrants exposed to AP increased in relation to the number of years registered in the local health care system, independently of age group, a tendency which was statistically significant ($P < 0.001$).

Table 1
Discharge diagnoses in percentages for immigrants and native-born groups, distributed by DSM IV category.

DSM IV Categories	Immigrant	Native-born	Diagnosis	Immigrant	Native-born
	<i>n</i> = 23	<i>n</i> = 218		<i>n</i> = 23	<i>n</i> = 218
	%	%		<i>n</i>	<i>n</i>
Schizophrenia and psychotic disorders	60,87	39,91	Schizophrenia	4	45
			Delusional disorder	0	5
			Schizoaffective	0	14
			Schizophreniform	0	4
			Unspecified psychotic	10	24
Personality disorders	17,39	9,63	Personality disorder	4	21
Mood disorders	4,35	24,31	Major depressive	0	15
			Unspecified depressive	0	3
			Dysthymic disorder	0	1
			Bipolar disorder	1	29
Substance abuse	8,70	8,26	Substance abuse	0	6
			Alcohol	2	12
Other	8,7	17,89	Other	2	39

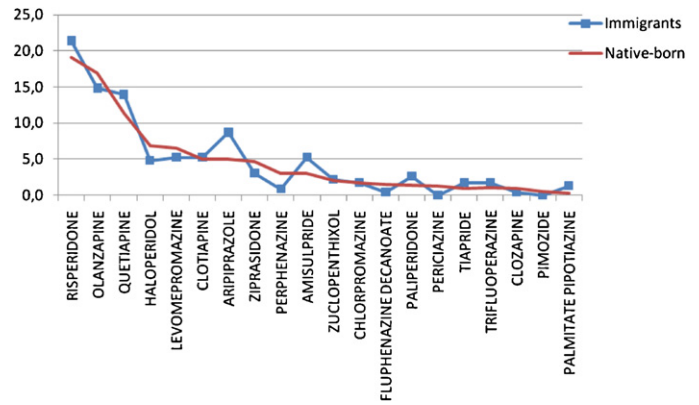


Fig. 3. Percentage of exposure to the different active ingredients in the native-born and immigrant groups.

The median of AP prescriptions filled at a pharmacy during the year was eight for the native-born group and three and a half for the immigrant group, with this difference holding constant in all age groups. By country, the medians were five prescriptions in the Maghreb group, three in the African and Eastern European group and two in the Latin American group.

3.3. Type of medication prescribed

Fig. 3 shows the distribution of the percentages of individuals exposed to each of the active ingredients. There were no observed, clinically significant differences between the two groups.

3.4. Inpatient psychiatric ward admissions

During 2008, 241 of the 3,540 patients that obtained AP medications were admitted to the inpatient psychiatric ward on at least one occasion. Some 15.7% of immigrants exposed to AP medication were admitted as compared to 6.4% of the native-born group.

The principle discharge diagnoses in immigrants were schizophrenia and psychotic disorders (60.9%), followed by personality disorders (17.4%); in the native-born group the most frequent diagnoses were schizophrenia and psychotic disorders (39.9%), mood disorders (24.3%) with bipolar disorders standing out among these, personality disorders (9.6%) and substance abuse (8.3%) (Table 1).

4. Discussion

The results of this study show that the immigrant population analyzed has a significantly lower exposure to antipsychotic medications than the native-born population. This difference affects both sexes, resulting in a collective risk of exposure to AP medications which is 5.4 times lower in immigrant women and 5.2 lower in immigrant men than in their native-born counterparts. The lower exposure to AP medications in immigrants is seen independently of the age group and the ethnic or cultural sub-group examined.

These results are at odds with those expected. Although studies have yielded contradictory findings, current evidence suggests that the incidence of schizophrenia in immigrant groups compared with that of the native-born population increases when the country of origin and the host country are dissimilar but is low when there are similarities between them [14].

A risk of schizophrenia two times higher in African Americans than in the white population has been reported by Bresnahan et al. in a US born cohort, after adjusting for socioeconomic levels [6]. In Israel, Weiser et al. found an increased risk of schizophrenia for all migrant groups, specially immigrants from Ethiopia [29]; in the Netherlands, according to Veling et al., Moroccans had the highest risk of schizophrenia [28]; Selten et al. evaluated studies explaining this higher risk, confirming it was particularly high for migrants from countries with a majority of Black population and stressing the impact of social stressors on brain functioning [25]. Finally, a meta-analysis from Cantor-Graae et al. concludes that there are different risk patterns across subgroups, suggesting the role of social adversity in the etiology of schizophrenia [7]. This excess risk can be attributed not only to neurobiological factors or individual factors but also can be the result of living in a disadvantaged ethnic minority position, with a low social status, high degree of discrimination and low neighborhood ethnic density [27,15].

In Spain we could not find studies on the prevalence of schizophrenia in immigrants. Esteban-Vasallo et al. obtained a lower diagnostic prevalence of general mental pathology in immigrants [11]. Pascual et al. [21] studied borderline personality disorder at a psychiatric emergency service with results showing less frequency of this diagnosis in the immigrant group.

Along with this accepted higher risk for psychosis, there is less evidence regarding differences in pharmacologic treatment. Most US studies coincide in showing ethnic disparities in psychotropic prescription patterns: predominance of traditional and depot antipsychotics medications, less adjunctive psychopharmacologic treatments and shorter treatment times by the African American group [17,16]. To these authors, administrative databases like ours are considered extremely useful in identifying trends and differential prescribing patterns of large numbers of patients in naturalistic settings.

In Europe, the studies on antipsychotic prescription to migrants are scarce, but we could expect a higher exposition of some migrant groups according to the increased incidence of psychosis reported, which is not confirmed by our findings.

Considering the geographic origin of the immigrant population of our study, the group most exposed to AP was Latin American women (0.7%), men and women from the Maghreb region (0.6% and 0.5%, respectively) and women from the sub-Saharan region (0.6%), while the subgroups least exposed to AP were men from the sub-Saharan region and men and women from Eastern Europe (0.3%).

These differences could be explained by a different contact with primary and specialized healthcare services. The collective with the least contact is that of Eastern Europeans, which is also the group with the least exposure to AP medications. The use of health care services is proportional to time as a resident, as demonstrated by Aerny et al. [1], and East-European citizens are the most recently

arrived to the region. In the rest of the immigrant groups, at least 70% of their members have had contact with primary care services during the study period. The immigrants analyzed have no legal restrictions to accessing the health care system, so the barriers to diagnosis could be attributed to services not being adapted to the specific needs, physicians' attitudes toward and awareness about racial disparities in mental health care, lack of professional cultural competence [22], discrimination, or linguistic and cultural differences.

Results show that the percentage of exposure to AP in immigrants increases with time resident in the region, trending toward rates seen in the native population. This fact may reflect greater access to the health care system as well as improvements in the diagnostic process due to ongoing contact. Still, it is possible that the increase in exposure is due to worsening of mental health associated with the persistence of adverse factors [25].

A reduced exposure to medications could also indicate worse therapeutic compliance. This would be related to, among other factors, language barriers [12], side effects or a limited response to treatment [4]. Beliefs and expectations about pharmacological treatment can also modify the attitude toward medication. The fact that the median number of prescriptions filled by native-born patients was double that of immigrant patients suggests less therapeutic compliance in the latter group, although confirmation of this assertion would require more specific studies.

Based on the publications discussed, we would expect a greater risk of schizophrenia in the black population and therefore greater exposure to AP. However, not only is this pattern not apparent, but men from sub-Saharan Africa have the lowest treatment prevalence of all immigrant subgroups. This result, added to the previously published results of lesser exposure to antidepressive medications in men in this ethnic subgroup [10], suggests the need to study their behavior relating to mental health behavior in more detail, which is probably related to the cultural factors cited earlier.

The possibility that the immigrant population has better mental health, and therefore requires less treatment, cannot be discarded, although this hypothesis could only be tested with a study of the real prevalence of mental illness in a representative sample of each cultural group.

The prescription profiles are similar in the two groups, with an emphasis on the atypical AP medications such as risperidone, quetiapine and olanzapine, differing from that found in US studies, which demonstrate less use of olanzapine and risperidone in African Americans [17,16,19]. This difference may be attributed to the higher price of second generation AP medication, a situation which a user of the Spanish public health care system does not perceive, given that the costs to the user is a maximum of 10% of the real cost.

Finally, 15.7% of the immigrant population exposed to AP required admission to a psychiatric ward during the year of the study, as compared to 6.4% of the native-born group. This difference can reflect again barriers to access the mental health system, so that only the more severely ill immigrant patients may be treated, with a greater probability of requiring hospitalization, while native-born patients may tend to be treated for less severe symptoms.

Other factors like adherence to ambulatory follow-up and pharmacological treatment have to be considered in explaining a potential higher number of decompensations and admissions in the immigrant group.

The analysis of the principle diagnoses at discharge reveals differences: the principle motive for admission of immigrants was unspecified psychotic disorder, while in the native-born group the predominant diagnosis was schizophrenia. These findings are similar to those reported by Anglin et al., who found that African American patients received a less-defined diagnosis [3]. This lack of specificity can be explained by the difficulty of making a detailed diagnosis due again to cultural-linguistic barriers [3] or by the stability over time of the native-born population. Mood disorder

diagnoses are more common in native-born population: these could contribute to the greater use of AP in this group as adjuvant treatment to control the psychotic symptoms accompanying mood disorders.

Although the study population belongs to only one health region of Spain, the immigrant community can be considered quite homogeneous throughout the country regarding length of acculturation, socioeconomic, political or legal factors. That's why we think that the expected results in other Spanish regions could be similar to ours.

4.1. Limitations of the study

The study has the limitations corresponding to a cross-sectional design.

The immigrant population included was registered in the municipal censuses of the health region, and therefore is only representative of the immigrant population with regularized status.

When analyzing the distribution of certain variables between ethnic subgroups, the number of included immigrant persons for each category may be small, like in discharge diagnoses, so results must be carefully interpreted.

AP are prescribed for uses other than psychotic disorders alone, especially for the control of the symptoms of cognitive deterioration: this bias was minimized by excluding the population greater than 65 from the study. They can also be used to control psychotic symptoms in mood disorders, as commented before, but we could not accurately estimate this effect not knowing the diagnoses. Other possible uses of AP, we assume, affect the two populations equally.

5. Conclusions

In summary, all the immigrant groups in the health region had less exposure to AP than the native-born population of the same age and gender. The prevalence of consumption in immigrants tended to increase with time registered in the health care system.

The groups that were least exposed to AP were Eastern Europeans and men from sub-Saharan Africa. The low prevalence of treatment among sub-Saharan men also coincides with a lower level of exposure to antidepressive medications, suggesting a particular behavior in relation to mental health that merits more study.

In the populations studied, immigrants have double the percentage of hospital admissions than native-born patients, with non-specific psychotic disorders being the most common diagnosis, while among native-born patients the diagnoses of schizophrenia and mood disorders predominate.

More research is necessary into the mental health treatment of immigrant minorities in general and particularly in the ethnic groups with more inequalities; qualitative methodology can be useful to explore beliefs, attitudes and values beyond quantitative data.

We think that researchers, practitioner and policy makers should be aware of these findings: they alert on health disparities between immigrant and native born population that should be considered, not only at the healthcare system level, but also from the social and economic perspective.

Disclosure of interest

The authors declare that they have no conflicts of interest concerning this article.

Acknowledgments

To Dr. Miquel Butí for his valuable contribution to data extraction and management.

References

- [1] Aerny PN, Ramasco GM, Cruz Macein JL, Rodríguez RC, Garabato GS, Rodríguez LA. Health and its determinants in the immigrant population of the region of Madrid. *Gac Sanit* 2010;24:136–44.
- [2] American Psychiatric association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-IV). Internet 2010 [cited 2010 Jun 30]; Available from: URL: <http://www.psych.org/mainmenu/research/dsmiv/dsmivtr.aspx>
- [3] Anglin DM, Malaspina D. Racial and ethnic effects on psychotic psychiatric diagnostic changes from admission to discharge: a retrospective chart review. *J Clin Psychiatry* 2008;69:464–9.
- [4] Arranz MJ, Kapur S. Pharmacogenetics in psychiatry: are we ready for wide-spread clinical use? *Schizophr Bull* 2008;34:1130–44.
- [5] Berra S, Elorza Ricart JM, Bartomeu N, Hausmann S, Serra-Sutton V, Rajmil L. Necessitats en salut i utilització dels serveis sanitaris en la població immigrant a Catalunya. Revisió exhaustiva de la literatura científica. Barcelona: Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques, CatSalut. Departament de sanitat i seguretat Social. Generalitat de Catalunya. 2004.
- [6] Bresnahan M, Beggs MD, Brown A, Schaefer C, Sohler N, Insel B, et al. Race and risk of schizophrenia in a US birth cohort: another example of health disparity? *Int J Epidemiol* 2007;36:751–8.
- [7] Cantor-Graae E, Selten JP. Schizophrenia and migration: a meta-analysis and review. *Am J Psychiatry* 2005;162:12–24.
- [8] Cantor-Graae E, Zolkowska K, McNeil TF. Increased risk of psychotic disorder among immigrants in Malmö: a three-year first-contact study. *Psychol Med* 2005;35:1155–63.
- [9] Coid JW, Kirkbride JB, Barker D, Cowden F, Stamps R, Yang M, et al. Raised incidence rates of all psychoses among migrant groups: findings from the East London first episode psychosis study. *Arch Gen Psychiatry* 2008;65:1250–8.
- [10] Cruz I, Serna C, Real J, Rue M, Soler J, Galvan L. Comparison of the consumption of antidepressants in the immigrant and native populations in a Spanish health region: an observational study. *BMC Public Health* 2010;10:255.
- [11] Esteban-Vasallo MD, Dominguez-Berjon MF, Stray-Mochales J, Genova-Maleras R, Perez-Sania A, Sanchez-Perruca L, et al. Prevalence of diagnosed chronic disorders in the immigrant and native population. *Gac Sanit* 2009;23:548–52.
- [12] Gilmer TP, Ojeda VD, Barrio C, Fuentes D, Garcia P, Lanouette NM, et al. Adherence to antipsychotics among Latinos and Asians with schizophrenia and limited English proficiency. *Psychiatr Serv* 2009;60:175–82.
- [13] IDESCAT. Internet 2010 February 17 [cited 2010 May 19]; Available from: URL: <http://www.idescat.cat>
- [14] Kinzie JD. Immigrants and refugees: the psychiatric perspective. *Transcult Psychiatry* 2006;43:577–91.
- [15] Kirkbride JB, Barker D, Cowden F, Stamps R, Yang M, Jones PB, et al. Psychoses, ethnicity and socio-economic status. *Br J Psychiatry* 2008;193:18–24.
- [16] Kreyenbuhl J, Zito JM, Buchanan RW, Soeken KL, Lehman AF. Racial disparity in the pharmacological management of schizophrenia. *Schizophr Bull* 2003;29:183–93.
- [17] Kuno E, Rothbard AB. Racial disparities in antipsychotic prescription patterns for patients with schizophrenia. *Am J Psychiatry* 2002;159:567–72.
- [18] Lindert J, Schouler-Ocak M, Heinz A, Priebe S. Mental health, health care utilisation of migrants in Europe. *Eur Psychiatry* 2008;23:14–20.
- [19] Mallinger JB, Fisher SG, Brown T, Lambert J. Racial disparities in the use of second-generation antipsychotics for the treatment of schizophrenia. *Psychiatr Serv* 2006;57:133–6.
- [20] Martínez Moneo M, Martínez Larrea A. Patología Psiquiátrica en el inmigrante. *Anales Sis San Navarra* 2010;29:63–75.
- [21] Pascual JC, Malagon A, Corcoles D, Gines JM, Soler J, Garcia-Ribera C, et al. Immigrants and borderline personality disorder at a psychiatric emergency service. *Br J Psychiatry* 2008;193:471–6.
- [22] Qureshi A, Collazos F, Ramos M, Casas M. Cultural competency training in psychiatry. *Eur Psychiatry* 2008;23:49–58.
- [23] Rue M, Serna MC, Soler-Gonzalez J, Bosch A, Ruiz-Magaz MC, Galvan L. Differences in pharmaceutical consumption and expenses between immigrant and Spanish-born populations in Lleida (Spain): a six-months prospective observational study. *BMC Health Serv Res* 2008;8:35.
- [24] Selten JP, Veen N, Feller W, Blom JD, Schols D, Camoenie W, et al. Incidence of psychotic disorders in immigrant groups to The Netherlands. *Br J Psychiatry* 2001;178:367–72.
- [25] Selten JP, Cantor-Graae E, Kahn RS. Migration and schizophrenia. *Curr Opin Psychiatry* 2007;20:111–5.
- [26] The world Banc. The World Banc. Internet 2010 March 1 Available from: URL: <http://web.worldbank.org>
- [27] Veling W, Susser E. Migration and psychotic disorders. *Expert Rev Neurother* 2011;11:65–76.
- [28] Veling W, Selten JP, Mackenbach JP, Hoek HW. Symptoms at first contact for psychotic disorder: comparison between native Dutch and ethnic minorities. *Schizophr Res* 2007;95:30–8.
- [29] Weiser M, Werbeloff N, Vishna T, Yoffe R, Lubin G, Shmushkevitch M, et al. Elaboration on immigration and risk for schizophrenia. *Psychol Med* 2008;38:1113–9.
- [30] WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology. ATC. Internet 2010 January 28 [cited 2010 May 19]; Available from: URL: <http://www.whocc.no>

RESEARCH ARTICLE

Open Access

Duration and compliance with antidepressant treatment in immigrant and native-born populations in Spain: a four year follow-up descriptive study

Inés Cruz^{1*†}, Catalina Serna^{2,3†}, Montserrat Rué^{4†}, Jordi Real^{1,3†}, Jorge Soler-Gonzalez^{1,3†} and Leonardo Galván^{5†}**Abstract**

Background: Non-compliance with antidepressant treatment continues to be a complex problem in mental health care. In immigrant populations non-compliance is one of several barriers to adequate management of mental illness; some data suggest greater difficulties in adhering to pharmacological treatment in these groups and an increased risk of therapeutic failure.

The aim of this study is to assess differences in the duration and compliance with antidepressant treatment among immigrants and natives in a Spanish health region.

Methods: Population-based (n = 206,603), retrospective cohort study including all subjects prescribed ADT between 2007 and 2009 and recorded in the national pharmacy claims database. Compliance was considered adequate when the duration was longer than 4 months and when patients withdrew more than 80% of the packs required.

Results: 5334 subjects (8.5% of them being immigrants) initiated ADT. Half of the immigrants abandoned treatment during the second month (median for natives = 3 months). Of the immigrants who continued, only 29.5% presented good compliance (compared with 38.8% in natives). The estimated risk of abandoning/ending treatment in the immigrant group compared with the native group, adjusted for age and sex, was 1.28 (95%CI 1.16-1.42).

Conclusions: In the region under study, immigrants of all origins present higher percentages of early discontinuation of ADT and lower median treatment durations than the native population. Although this is a complex, multifactor situation, the finding of differences between natives and immigrants in the same region suggests the need to investigate the causes in greater depth and to introduce new strategies and interventions in this population group.

Background

Non-compliance with prescribed antidepressant treatment (ADT) is one of the main problems in the management of depression. Though it is unanimously recommended that this treatment should be continued after the acute phase to reduce the risk of relapse, the research conducted to date reveals a high percentage of early drop-out and low adherence to treatment [1,2]. In our environment, a recent 5-year follow-up study of

7525 patients found that 56% abandoned treatment during the first four months and that only 22% maintained satisfactory adherence after this period [3].

With the huge increase in worldwide migratory movements in the last decade, the health of the immigrant population has become a matter of growing concern to health authorities. Mental health in particular has become a priority study objective in this population, since it is broadly accepted that migration is a stress factor which may lead to the development of psychiatric illness.

Adequate management of mental illness is made especially difficult in this population by a number of factors: the limited access to psychiatric care, the difficulty of diagnosis due to cultural differences such as low rates of

* Correspondence: icruzesteve@gmail.com

†Equal contributors

¹Primary Care Research Institute IDIAP J Gol, Catalan Institute of Health, Rambla de Ferran, 44, 325007, Lleida, Spain

Full list of author information is available at the end of the article

reporting of symptoms, and, in many cases, poor understanding and acceptance of the therapy prescribed. To date, few studies have compared adherence to ADT in natives and immigrants; most of the data available on this issue come from the analysis of factors associated with non-compliance in general.

In Spain, the public health system guarantees access and partial pharmacy coverage for all residents registered in the census, of which immigrants comprise 12.2% (1 January 2010) [4]. Nonetheless, we hypothesized that immigrants would have greater difficulties in adhering to treatment than natives and that the risk of treatment failure would be higher in the more vulnerable groups.

We decided to examine the possible differences between natives and immigrants with regard to the duration and adherence to prescribed ADT.

Methods

The study was performed in the health region of Lleida (Spain), a region with an active population of 206,603 people between the ages of 15 and 64 years according to the central national health insurance registry in 2007. This registry includes all residents who are on the census list of a municipality in the region. In 2007 foreigners represented 13.5% of residents recorded in the census. Most of these foreigners were economic migrants from Eastern Europe, the Maghreb, Latin America, Sub-Saharan Africa and elsewhere.

Study population: population-based retrospective cohort of all subjects aged between 15 and 64 years prescribed treatment with antidepressant drugs between 1 January 2007 and 31 December 2009.

The study included all individuals in the region who had received at least one pack of antidepressants in 2007 but who had not received antidepressants in the previous 12 months. Subjects who had received ADT with amitriptyline alone were excluded, because of the habitual use of this drug in the treatment of other pathologies such as neuropathic pain or migraine. Individuals who moved to other regions or who died were also excluded from the analysis.

For each individual, age in 2007, sex, country of origin, units of antidepressants from the NO6A subgroup in the ATC classification system [5] dispensed at pharmacies, the active ingredient, and month and year of dispensation were recorded.

The sociodemographic data were obtained from the Primary Care Information System. Data on exposure to drugs were obtained from the regional claims database. In Spain the public health system pays 90% of the price of antidepressant drugs officially prescribed to the population with statutory health insurance. Information on the packs dispensed per person is recorded in an individual database for each health region. We combined the

information from these two databases using a common personal identifier; the information was then treated anonymously in the subsequent analysis.

For this study, immigrants were defined as those from low or middle-income countries according to the classification of the World Bank based on per capita GDP [6]. If the country of origin was unknown, only those recorded in the central insurance registry before 1 January 2003, when the percentage of immigrants in the country was below 5%, were considered as natives. Otherwise, subjects whose country of origin was unknown were excluded from the study. The immigrants were grouped according to area of origin into Eastern Europe, Maghreb, Sub-Saharan Africa, Latin America, and Others.

Treatment **duration** was calculated for each patient as the number of months between the first dispensation in 2007 and the last during the study period. If patients did not withdraw medication during a period of six consecutive months this was considered as the end of the episode. Discontinuations of below six months, on the other hand, were included in the duration of the episode. If a patient had presented more than one episode during the study period, only the first one was included. Treatment duration for patients who had not completed treatment by the end of follow-up was considered as censored.

The use of the terms "adherence" and "compliance" was discussed by the research team and standardized. In the literature, the terms are often used interchangeably and the definitions used by different authors do not always coincide. Although in general the use of the term adherence is preferred because of its connotation of voluntary cooperation, in this case we define them as follows.

Treatment **adherence** was defined on the basis of the medication possession ratio. For each antidepressant the number of units per month that a patient needed according to the daily dose defined by the WHO Collaborating Centre for Drugs Statistics Methodology was recorded. On this basis, the ratio between the number of units obtained at the pharmacy and the theoretical number of units required according to the duration of the episode was obtained. Ratios of adherence above 80% were considered adequate.

By consensus, **compliance** was considered to be adequate in patients with a treatment duration of more than four months and an adherence of more than 80% until the end of treatment.

The cohort's characteristics with respect to the variables analysed were expressed as frequencies and percentages. The distribution of treatment duration was expressed by the means, medians, 25th and 75th percentiles and 95% confidence intervals (95%CI).

The distribution of treatment duration and the survival function were estimated using the Kaplan-Meier method. The survival curves were compared between groups using the Log-Rank test. To determine which factors were related to the treatment duration and the risk of abandonment/completion, a Cox multivariate model was applied. This model was used to estimate the hazard ratios (HR) and their corresponding 95%CI of ending/abandoning treatment. The same model was used to estimate the adjusted survival curves. The analysis of treatment duration was performed for the entire patient cohort and also for the subsample that completed the first month of treatment. P values below 0.05 were considered statistically significant.

This study was approved by the Ethical Committee of Clinical Research of the IDIAP J Gol (Primary Care Research Institute, Spain).

Results

Description of samples

In 2007, 5,334 subjects began treatment with AD, that is, 2.58% of the population of the health region (1.37% of the immigrant population and 2.81% of the natives). Of the patients who began treatment, 91.5% were natives and 8.5% immigrants. The distributions by area of origin and age group are shown in Table 1.

Duration of AD treatment

Of all the patients who began ADT in the study period, 37.7% (2013) withdrew medication only during the first month of follow-up (48.1% of immigrants compared with 36.8% of natives).

The characteristics of the patients who abandoned treatment during the first month (early discontinuation) were compared with the continuers (Table 2). The percentage of immigrants in the early discontinuation group was higher than in the group that continued beyond this period, with statistically significant differences.

Table 1 Distribution of age in the sample according to area of origin.

	Age groups in years (%)					Total (n)
	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	
NATIVES	8.2	17.6	24.3	25.5	24.4	4883
IMMIGRANTS	12.2	42.1	28.2	11.8	5.8	451
Latin America	10.8	35.0	31.2	16.6	6.4	157
Eastern Europe	16.4	46.1	24.8	7.9	4.8	165
Maghreb	9.8	44.1	26.5	11.8	7.8	102
Sub-Saharan Africa	0	60.9	30.4	8.7	0	23
Others	25.0	0	75.0	0	0	4

Table 2 Characteristics of patients who only received treatment for the first month with regard to sex, age and origin, compared with patients who remained in treatment more than one month

	Treatment duration		p
	1 month	>1 month	
N	2013	3321	
Male	35.9%	33.8%	0.116 (2)
Mean age (years)	45.5	46.2	0.064 (1)
IMMIGRANTS	10.8%	7.0%	<=0.001 (2)
*Latin America	33.2%	36.3%	0.315 (2)
Eastern Europe	35.5%	37.6%	
Maghreb	23.0%	22.2%	
Sub-Saharan	7.4%	3.0%	
Others	0.9%	0.9%	

* Calculated using only the subgroup considered as immigrants.
 (1) p value of the t-test (comparison of means).
 (2) p value of the chi square independence test.

Treatment duration for each group is shown in Table 3 and the survival functions in Figure 1. The differences between natives and immigrants of all origins were statistically significant.

Half of the immigrants completed two months of treatment, while half of the natives obtained medication for three months (95%CI of the median = 2.7-3.3). Of the immigrant groups, the Sub-Saharan Africans and Others presented the lowest median durations (one month).

Excluding the patients who abandoned during the first month, the median duration was nine months (95%CI 8.5-9.5): six months for the immigrants (95%CI 4.9-7) and nine months for the natives (95%CI 8.5-9.5). The differences between natives and immigrants remained statistically significant.

Table 3 Distribution of treatment duration by area of origin

	Median*	P25	P75	Mean*	95%CI	
NATIVES	3	13	1	11.1	10.7	11.5
IMMIGRANTS	2	6	1	6.4	5.5	7.4
Latin America	2	6	1	7.3	5.5	9.0
Eastern Europe	2	6	1	5.8	4.5	7.0
Maghreb	2	4	1	6.0	4.0	8.0
Sub-Saharan	1	9	1	4.6	1.9	7.3
Others	1	4	1	7	0.0	16.9
TOTAL	3	12	1	10.7	10.4	11.1

*Parameters calculated with the Kaplan-Meier method.

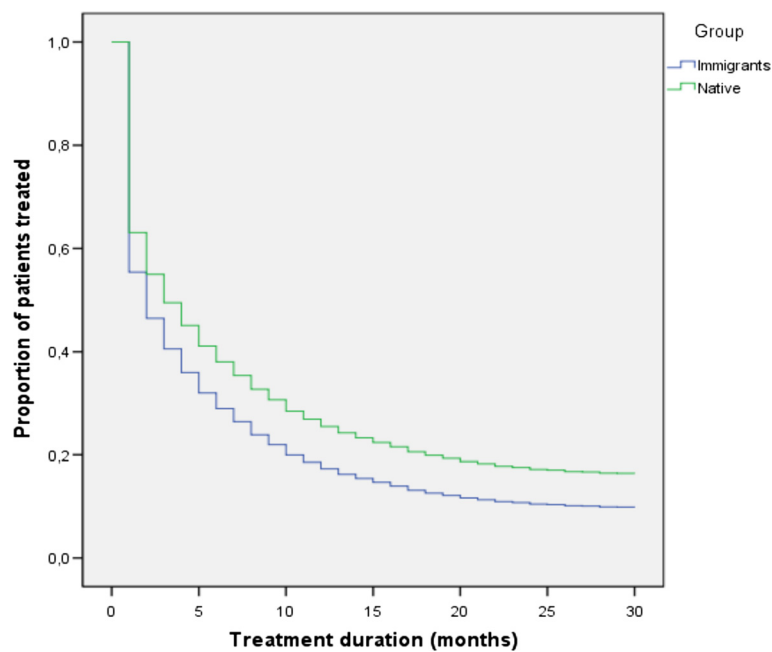


Figure 1 Survival function of treatment duration adjusted for age and sex using a Cox regression model.

As a whole, the medians of treatment duration were highest in the 35-54 years age group; in this age group, median duration was higher in the natives than in the immigrants.

Survival analysis using Cox regression estimated a risk of abandoning/ending treatment in the immigrant group vs. the native group of 1.28 (95%CI = 1.16-1.42), adjusted for age and sex.

Percentage of medication acquired

In all, 76.2% of patients were dispensed at least 80% of the required medication.

Excluding the patients who abandoned during the first month (one package for one month, 100% of required medication dispensed), 59.7% of patients adhered to treatment. No statistically significant differences were found between natives and immigrants with regard to adherence.

Compliance with treatment

In the whole sample, only 23.8% of patients who began AD treatment remained compliant for a minimum of four months and at the same time acquired more than 80% of the number of packs prescribed (15.3% of immigrants compared with 24.6% of natives, $p < 0.001$).

When we excluded the patients who abandoned during the first month, good compliance increased to 38.2% (29.5% in immigrants and 38.8% in natives). There were

no significant differences between the areas of origin of the immigrants.

Table 4 shows the percentage of compliant patients according to sex, age and origin in the group of patients who continued in treatment for a minimum of a month.

Discussion

Main results

Our results show that half of the immigrant patients who begin treatment with AD obtain medication for only two months, compared with a median of three months in the native group. The average risk of abandoning treatment during follow-up is 28% higher in immigrant patients than in the natives, adjusting for age and sex.

Of the patients who continued treatment beyond the first month, only 29.5% of immigrants presented good compliance, compared with 38.8% of natives (withdrawal of above 80% of prescribed medication over at least four months).

These rates fall well below the current recommendations of European and US scientific societies which indicate the initiation of ADT in moderate or severe episodes of depression, and prolongation of treatment during the acute phase (between four and eight weeks) with an additional period of four to nine months to prevent relapses and to recover normal psychosocial functions. Duration may be longer if the clinical history of

Table 4 Percentage of compliant patients according to sex, age and origin

	Compliant patients	P
Male	36.5	0.151
Female	39.0	
Age		
15-24 years	24.6	<0.001
25-34 years	35.0	
35-44 years	39.2	
45-54 years	40.9	
55-64 years	41.4	
NATIVE	38.8	0.005
IMMIGRANT	29.5	
Latin America	31.8	0.62
Eastern Europe	25.0	
Maghreb	32.7	
Sub-Saharan	42.8	
Others	0	

the patient so requires. Overall, a minimum treatment duration of six months is recommended.

Comparison with other published studies

Early abandonment of ADT is a well-documented, persistent occurrence in spite of attempts to encourage adherence. The percentages of abandonment during the first month published in previous studies are similar to ours, with figures ranging between 33% and 42% [1,7-9]. As regards the duration of antidepressant treatment, a study performed with a similar methodology [10] corroborates our data since it obtained a median treatment duration of three months, which the authors attributed to the high percentage of early abandonment. Other percentages of treatment abandonment published range between 50% during the first three months [11], 62.4% at the end of the third month [1] and 44% at six months [12]. An earlier study in our region obtained a discontinuation rate of 56% during the first four months [3].

Much less is known about the pattern of use of ADT by the immigrant population. Most of the data recorded are indirect and come from studies not specifically aimed at this population or studies that do not conduct comparisons with natives. Van Geffen et al. [13] concluded that the risk of not starting treatment or of acquiring

only one prescription is higher when the indication is not specific, and that the risk of early abandonment is five times higher in some immigrant groups than in natives. Van Dijk et al. [14] found a relation between the risk of abandonment of ADT and immigrant status, the type of drug prescribed, and comorbidity. Hasen et al. [7] associated early abandonment with foreign citizenship, low educational level, and low income, and Olfson et al. [1] related abandonment in the first 30 days with being Hispanic, low educational level, and low family income.

Our study provides evidence that immigrants of all origins present higher percentages of early discontinuation of ADT and lower median treatment durations than the native population in our health region, regardless of their geographic origin. These findings corroborate those of a previous study by our group that showed a lower exposure to ADT in immigrants than in the native population; this tendency was found in all the ethnic groups, but was particularly marked in the sub-Saharanans [15].

Although the study was not designed to analyse the causes of the differences between the two populations, the results oblige us to reflect on the factors that may contribute to this situation and to assess whether these differences indicate inequalities in health care.

Clearly, some of the factors associated with poor adherence will affect both immigrants and natives and therefore should be considered in the global strategy for preventing non-compliance in all patients. However, in the immigrant population, in which the economic, social and family situations tend to be less favourable, factors associated with socioeconomic status and environment are likely to predominate. The measures for preventing non-adherence, then, go beyond the jurisdiction of the health system and need to be addressed at the broader level of social and economic policy. Non-adherence due to the cost of medication, a common finding in studies in the US comparing white elderly with their black or Hispanic peers [16], can be included in this group. In Spain the public health system offers pharmaceutical coverage for AD, under which patients pay only 10% of the total cost, a situation that minimizes (but does not eliminate entirely) this effect.

With respect to the factors associated with immigrant status, it might be hypothesized that the shorter duration of ADT and the lower rates of compliance were due in part to a diagnostic bias. Incorrect diagnosis might lead to ineffective prescription and to early drop-out due to the lack of improvement. We cannot test this hypothesis because we do not have information on the diagnoses made. Nonetheless, the difficulties involved in diagnosing psychiatric syndromes in populations from different cultures are well known, due both to the barriers in communication and to the possible unreliability of the

standard diagnostic instruments and criteria such as the DSM-IV in these populations.

The beliefs, expectations and attitudes towards mental illness that form part of the cultural background of each ethnic group should also be taken into consideration. They may be very different from those of the host society and may well affect adherence to pharmacological and non-pharmacological treatments.

Most authors agree that patients' attitude towards ADT is one of the strongest predictors of adherence. Aikens et al. found that subjects of advanced age, with more severe symptoms, greater acceptance of the biochemical cause of the illness and expectations of persistence of the symptoms were more likely to perceive the need for treatment; these authors also found that patients who had never received AD treatment and who were not certain of the cause of their symptoms were more likely to associate therapy with negative effects [17]. Van Geffen et al. interviewed patients in the early stages of ADT; those who dropped out were less involved in decision-making, had less faith in their doctor, reported a lack of information and presented a negative attitude to ADT, and were not convinced of the necessity of taking it [18]. Reviewing studies of the differences in treatment of depressive and anxiety disorders in ethnic minorities, Schraufnagel et al. detected several obstacles to appropriate treatment, such as the beliefs about treatment mentioned above, stigma, the inability of the doctor to motivate the patient and the biological differences that condition the treatment. Nonetheless, these authors conclude that if the treatment is adequate the results in minorities are comparable to those achieved in the native population [19].

Finally, in relation to these results, it should be recalled that health professionals may lack the intercultural competence necessary to provide optimal treatment to their patients. Their unfamiliarity with their patient's culture may present a serious obstacle to early diagnosis and to the development of the therapeutic alliance, both of which are indispensable for obtaining positive results.

All things considered, the cultural identities of immigrant patients and their previous experiences of mental illness are likely to affect their ability to understand, accept and believe in the benefits of treatment. This hurdle appears to be especially significant in certain groups such as the sub-Saharan Africans, the population with the lowest median treatment duration and the lowest overall exposure to ADT reported in the studies mentioned above, and a lower exposure to antipsychotics than the rest of the minorities [20].

These findings have serious implications for the care of immigrant patients: implications for the use and provision of health services (i.e., the need to reach migrant groups considering the cultural specificity of each of them, especially in early stages of treatment of mental

illness), implications for health policy (i.e., identifying the factors that limit access to mental health services) and implications for future research (i.e., analysing in depth the causes of the differences observed).

Limitations

The main limitations of the study are to do with the sample selection. The sample is not representative of the entire immigrant population in the region, only of the immigrants who appear in the municipal census. Furthermore, exposure to ADT is estimated on the basis of medication withdrawn from the pharmacies in the region, with the result that any medication obtained in another health region is not reflected; however, this situation would affect a minimal number of cases in both groups, as the active population recorded in the regional health register remained stable over the period of analysis. The amounts of ADT received over the counter were also considered to be minimal, as prescriptions for this kind of drug are obligatory.

We are aware that our use of the concept of immigrant is excessively general. Although we sought to distinguish between immigrant groups according to their geographical origin, this approach also ignores the existence of differences between countries, between ethnic groups inside the same country and between individuals in the same ethnic group. For this reason, on the basis of these general data it would be interesting to focus on those groups in which the greatest differences were found with respect to the general population.

The lack of diagnoses is a limitation inherent to many studies performed on the basis of claims databases, since this method does not identify the reason for the prescription or the reason for the ending of treatment (i.e., cure or abandonment). This means that the data should be interpreted with care. Similarly, the analysis of drugs dispensed does not indicate the use that patients make of this medication, but reflects the intention to comply with treatment; even so, most authors agree that dispensation is the best measurement of medication use in large populations in habitual clinical practice.

Another limitation is the fact that we were unable to determine primary non-compliance, that is, the number of patients who are prescribed ADT but do not acquire the first pack. This information should be added to the percentage of non-compliance detected, but at the time of the study we did not have the prescription data needed to carry out this estimation.

For the same reason, we were unable to check the dose of ADT prescribed. We assumed that the daily dose prescribed corresponded to the definitions of the WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology, and that the prescribing physicians followed the recommendations of this institution.

Conclusions

In this health region in Spain, half of the immigrant patients who began ADT dropped out during the second month of treatment.

Of the half that continued, only one of every three obtained more than 80% of the packs prescribed in a minimum period of four months, in spite of the current recommendations in favour of longer treatments. Some immigrant groups such as sub-Saharan Africans present even shorter durations of treatment. This situation seems to reflect an inadequate provision of mental health care in this population.

Few studies of the prevalence of mental illness and adherence to ADT have been performed in immigrant groups in our environment. Since the objective of the Spanish national health system is to guarantee an equitable provision of care, it is vital to attend to the needs of the immigrant population and to ensure adequate access and use of health services. To achieve this aim, we need valid data from studies that are specifically designed to detect immigrants' needs and propose appropriate responses. These studies should not only provide quantitative data but should also include qualitative methodologies to explore the immigrant perspective.

Competing interests

The authors declare that they have no competing interests

Acknowledgements

To Dr. Miquel Butí, for his valuable contribution to database management. This study was funded by a grant from the Primary Care Research Institute J Gol, "6è Ajut a l'impuls d'estratègies de recerca a l'Atenció Primària de l'IDIAP".

Author details

¹Primary Care Research Institute IDIAP J Gol, Catalan Institute of Health, Rambla de Ferran, 44, 325007, Lleida, Spain. ²Regional Primary Care Management Office, Catalan Institute of Health, University of Lleida, Rambla de Ferran, 44, 325007, Lleida, Spain. ³University of Lleida, Rambla de Ferran, 44, 325007, Lleida, Spain. ⁴Biostatistics Department, University of Lleida, Montserrat Roig, 225006, Lleida, Spain. ⁵Pharmacy Unit, Catalan Department of Health, Rovira Roure, 2, 25006, Lleida, Spain.

Authors' contributions

Inés Cruz and Catalina Serna designed and interpreted data. Inés Cruz prepared and drafted the manuscript; Montserrat Rué and Jordi Real performed the statistical analysis and helped to interpret the results; Jorge Soler-Gonzalez and Leonardo Galvan critically revised the manuscript. All authors read and approved the final manuscript.

Received: 27 October 2011 Accepted: 02 April 2012

Published: 02 April 2012

References

1. Olfson M, Marcus SC, Tedeschi M, Wan GJ: Continuity of antidepressant treatment for adults with depression in the United States. *Am J Psychiatry* 2006, **163**:101–108.
2. Meijer WE, Heerdink ER, Leufkens HG, Herings RM, Egberts AC, Nolen WA: Incidence and determinants of long-term use of antidepressants. *Eur J Clin Pharmacol* 2004, **60**:57–61.
3. Serna MC, Cruz I, Real J, Gasco E, Galvan L: Duration and adherence of antidepressant treatment (2003 to 2007) based on prescription database. *Eur Psychiatry* 2010, **25**:206–213.
4. Instituto Nacional de Estadística. Available at: <http://www.ine.es/>, 2011.

5. WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology. 2010; Available at: http://www.whocc.no/atc_ddd_index/, 2011.
6. The World Bank. The World Bank. Available at: <http://data.worldbank.org/>, 2011.
7. Hansen DG, Vach W, Rosholm JU, Sondergaard J, Gram LF, Kragstrup J: Early discontinuation of antidepressants in general practice: association with patient and prescriber characteristics. *Fam Pract* 2004, **21**:623–629.
8. McGettigan P, Kelly A, Carvahlo M, Feely J: Anti-depressants in primary care: analysis of treatment discontinuations. *Pharmacoepidemiol Drug Saf* 2000, **9**:521–528.
9. Vanelli M, Coca-Perraillon M: Role of patient experience in antidepressant adherence: a retrospective data analysis. *Clin Ther* 2008, **30**:1737–1745.
10. Milea D, Guelfucci F, Bent-Ennakhil N, Toumi M, Auray JP: Antidepressant monotherapy: A claims database analysis of treatment changes and treatment duration. *Clin Ther* 2010, **32**:2057–2072.
11. Simon GE, VonKorff M, Wagner EH, Barlow W: Patterns of antidepressant use in community practice. *Gen Hosp Psychiatry* 1993, **15**:399–408.
12. Robinson RL, Long SR, Chang S, Able S, Baser O, Obenchain RL, Swindle RW: Higher costs and therapeutic factors associated with adherence to NCQA HEDIS antidepressant medication management measures: analysis of administrative claims. *J Manag Care Pharm* 2006, **12**:43–54.
13. van Geffen EC, Gardarsdottir H, van Hulten R, van Dijk L, Egberts AC, Heerdink ER: Initiation of antidepressant therapy: do patients follow the GP's prescription? *Br J Gen Pract* 2009, **59**:81–87.
14. van Dijk L, Heerdink ER, Somai D, van Dulmen S, Sluijs EM, de Ridder DT, Griens AM, Bensing JM: Patient risk profiles and practice variation in nonadherence to antidepressants, antihypertensives and oral hypoglycemics. *BMC Health Serv Res* 2007, **7**:51.
15. Cruz I, Serna C, Real J, Rue M, Soler J, Galván L: Comparison of the consumption of antidepressants in the immigrant and native populations in a Spanish health region: an observational study. *BMC Public Health* 2010, **10**:255.
16. Gellad WF, Haas JS, Safran DG: Race/ethnicity and nonadherence to prescription medications among seniors: results of a national study. *J Gen Intern Med* 2007, **22**:1572–1578.
17. Aikens JE, Nease DE Jr, Klinkman MS: Explaining patients' beliefs about the necessity and harmfulness of antidepressants. *Ann Fam Med* 2008, **6**:23–29.
18. van Geffen EC, Hermsen JH, Heerdink ER, Egberts AC, Verbeek-Heida PM, van Hulten R: The decision to continue or discontinue treatment: Experiences and beliefs of users of selective serotonin-reuptake inhibitors in the initial months-A qualitative study. *Res Social Adm Pharm* 2011, **7**:134–150.
19. Schraufnagel TJ, Wagner AW, Miranda J, Roy-Byrne PP: Treating minority patients with depression and anxiety: what does the evidence tell us? *Gen Hosp Psychiatry* 2006, **28**:27–36.
20. Cruz I, Serna C, Rue M, Real J, Galvan L, Pifarre J: Comparative exposure to antipsychotic medications in immigrant and native-born populations of a Spanish health region. *Eur Psychiatry* 2011, [Epub ahead of print].

doi:10.1186/1471-2458-12-256

Cite this article as: Cruz et al: Duration and compliance with antidepressant treatment in immigrant and native-born populations in Spain: a four year follow-up descriptive study. *BMC Public Health* 2012 **12**:256.

Submit your next manuscript to BioMed Central and take full advantage of:

- Convenient online submission
- Thorough peer review
- No space constraints or color figure charges
- Immediate publication on acceptance
- Inclusion in PubMed, CAS, Scopus and Google Scholar
- Research which is freely available for redistribution

Submit your manuscript at
www.biomedcentral.com/submit



Forcada I, Pera V, Cruz I, Pifarré J, Serna C, Rué M, et al. [Comparison of immigrant and native-born population adherence to antipsychotic treatment in a Spanish health region.](#) Community Ment Health J. 2013; 49(2): 199-205. DOI 10.1007/s10597-012-9551-9.

Comparison of immigrant and native-born population adherence to antipsychotic treatment in a Spanish Health Region.

Authors: Irene Forcada, Vanessa Pera, Inés Cruz, Josep Pifarré, Catalina Serna, Montse Rué, Leonardo Galván

Introduction

Several studies have found that a high percentage of patients with schizophrenia present low adherence to prescribed antipsychotic drugs. This figure, which varies between 33% and 64% depending on the study (Ahn et al. 2008; Cooper et al. 2007; Valenstein et al. 2006), is significantly associated with a higher risk of relapse, hospitalization, and suicide attempts (Novick et al. 2003).

Non-adherence to medication has been related to various factors including negative attitude to medication, previous non-adherence, substance abuse, inadequate planning of hospital discharge and poor therapeutic alliance (Lacro et al. 2002). More controversial factors are the type of drug prescribed (Valenstein et al. 2004), ethnic background, sex, age, social and family support, symptom severity and treatment side effects (Lacro et al. 2002).

In psychotic illness in immigrants, non-adherence acquires even greater relevance, since the factors mentioned above are compounded by factors deriving from the individual's migration biography and the values of the culture of origin (Behrens et al 2008). The fact that the immigrant population is not homogeneous with regard to the risk of mental illness (Lindert et al. 2008) makes the study of the condition considerably more difficult.

In the US, Canada and in certain European countries with a high volume of immigrant population, the particularities of their health and illness have been investigated for a number of decades. In Spain the huge increase in the foreign-born population in recent years has triggered interest in this subject. Few studies have analysed the prevalence of psychotic disorders and their treatment in immigrants in comparison with Spanish natives (Perez-Rodriguez et al. 2003; Sanz et al. 2007), and none has compared adherence to the antipsychotic medication prescribed in these two populations.

The aim of this study is to determine whether there are differences between immigrant and native groups of a certain Spanish health region with regard to their adherence to the antipsychotic drugs prescribed during the first year after hospital discharge.

Methods

In this retrospective, observational study, we selected immigrant patients admitted to the Acute Psychiatric Unit of the Health Region of Lleida, Catalonia, Spain, with a non-affective psychotic disorder diagnosis on discharge (diagnoses established with DSM-IV-TR criteria (Lopez Ibor 2002) (of F20 to F29), during 2006 and 2007. The sample was matched for age, gender and date of admission with a sample comprising non-immigrants with the same diagnosis. For the purposes of this study, the immigrant sample comprised patients born outside Spain. At the time of the study the Health Region had a population of 292,919 inhabitants: 14.1% of them were immigrants.

To detect a difference in adherence rates of 25%, assuming an adherence rate for the non-immigrant group of 40% with a one-sided 5% significance level and a power of 80%, a sample size of 47 patients per group was necessary.

The primary outcome measure was adherence, defined by the percentage of packs withdrawn from pharmacies with respect to the total theoretical number prescribed by the physician during the follow-up period. This percentage, which represents the medication possession ratio, is usually used in studies of adherence to medication in a range of illnesses, including schizophrenia. If this percentage was above 80% adherence was considered to be good; patients with rates below 80% were classified as non-adherent (Valenstein et al. 2002).

Secondary outcome measures were duration of admission, percentage of scheduled follow-up visits attended and number of readmissions after 12 months.

For each patient we also recorded gender, age, country of origin, diagnosis on discharge according to DSM-IV-TR criteria, type of antipsychotic prescribed, dosage, and the number of packs dispensed by active ingredient in the N05A group of the WHO's Anatomical Therapeutic Chemical Classification System (ATC) (2010).

The follow-up period was 12 months after discharge. In the case of those readmitted within a year the follow-up period was calculated as the time between discharge and readmission.

Regarding the type of drug prescribed, drugs were grouped as follows according to their active ingredient and form of administration: oral and intramuscular second generation antipsychotics, oral and intramuscular first generation antipsychotics. If patients had received different drugs in the study period,

we considered adherence to the one used for its antipsychotic effect, discarding those prescribed to control associate symptoms like insomnia or anxiety.

Demographic and clinical data was obtained from the records of the Psychiatric Hospital and was crossed with the information from the Pharmacy Unit of the Catalan Health Service, which reflects the claims of antipsychotics at the pharmacies in the Health Region. An official medical prescription is required for their withdrawal. This methodology has been used in previous pharmacoepidemiology studies (Cruz et al. 2010; Selten et al. 2001), which have carried out objective evaluations of population exposure to medications.

We performed a descriptive statistical analysis, expressing quantitative variables through means and standard deviations and qualitative variables using frequencies and percentages. The percentage of adherence according to group was calculated with a 95% confidence interval (95%CI). We carried out a comparative analysis of the immigrant and native groups with regard to the variables recorded and studied the relation of adherence to medication with the origin (immigrant/native), diagnosis and readmission using the chi-squared test and with the type of antipsychotic and the geographical area of origin with Fisher's Exact Test. We used the Mann-Whitney test for independent samples to compare the percentage of visits attended during the follow-up period in the immigrant and native groups. Finally we performed an analysis stratified by group of the relation of the adherence and the rest of the variables. In all the contrasts, p values below 0.05 were considered statistically significant.

Ethical considerations: This study was approved by the Hospital Universitari Arnau de Vilanova ethics committee and was performed according with the Declaration of Helsinki. The data was compiled anonymously to guarantee confidentiality.

The authors declare that they have no conflict of interest.

All authors certify their responsibility for the manuscript.

Results

Ninety-four patients were included in the study, forty-seven immigrants and forty-seven native controls, matched for age, sex and date of admission. The description of the sample is presented in table 1.

Table 1. Description of the study samples.

	NATIVES	IMMIGRANTS
	n=47	n=47
Males	30(63.8%)	29(61.7%)
Mean age (years)	35.5	36.3
Origin		
Spain	47(100%)	
Maghrib		22(46.8%)
Sub-Saharan Africa		13(27.7%)
Latin America		7(14.9%)
Eastern Europe		5(10.6%)
Mean length of stay (days)	21.2	21.1
Diagnoses*		
Schizophrenia	24(51.1%)	11(23.4%)
Non-specified psychotic disorder	5(10.6%)	16(34.0%)
Other psychotic disorders	18(38.3%)	20(42.6%)
Mean percentage of visits	43.2	39.16
Active ingredient		
Risperidone	12(25.5%)	17(36.2%)
Olanzapine	12(25.5%)	14(29.8%)
Zuclopentixol depot	5(10.6%)	4(8.5%)
Risperidone depot	10(21.3%)	6(12.8%)
Haloperidol	2(4.3%)	1(2.1%)
Others	6(12.8%)	5(10.6%)

*p<0.05

Male gender predominated in both groups, and the mean age was 36 years (SD=8.5 years).

In the immigrant subgroup the most frequent diagnoses were non-specific psychotic disorders and other psychotic disorders, while among natives the most frequent diagnosis was schizophrenia (p<0.01).

There was no statistically significant difference between both groups regarding the distribution of percentage of scheduled visits attended.

Considering both native and immigrant subjects together, seven of every 10 patients withdrew less than 80% of their prescribed antipsychotic drugs from the pharmacy. Therefore, according to the criteria defined, only 30% (95%CI: 20-39%) of the whole sample presented good adherence to medication at the end of the year of follow-up.

The percentages of patients that adhered to medication were 40.4% (95%CI: 25-55%) in the native group and 19.1% (95%CI: 7-31%) in the immigrant group (p=0.024). The percentage of medications of the theoretical total dispensed at the pharmacy was 56.6% for native patients and 32.4% for immigrants.

The percentages of adherent and non-adherent patients in each category of the variables studied are compared in table 2

Table 2. Comparison of adherers and non-adherers according to group (immigrant/native), area of origin, diagnosis on discharge, percentage of scheduled visits attended and readmissions.

	ADHERERS	NON-ADHERERS
	N=28	N=66
Origin*		
Native	19(40.4%)	28(59.6%)
Immigrant	9(19.1%)	38(80.9%)
Areas of origin		
Spain	19(40.4%)	28(59.6%)
Maghrib	5(22.7%)	17(77.3%)
Sub-Saharan Africa	0(0%)	13(100%)
Latin America	2(40%)	3(60%)
Eastern Europe	2(28.6%)	5(71.4%)
Diagnoses		
Schizophrenia	14(40%)	21(60%)
Non-specified psychotic disorder	3(14.3%)	18(85.7%)
Other psychotic disorders	11(28.9%)	27(71.1%)
Mean percentage of visits*	56%	34.4%
Patients readmitted*	6(15.4%)	33(84.6%)

*P<0.05

In the overall sample, non-adherence was associated with readmissions after the 12-month period: 50% of non-adherent patients and 21.4% adherent patients were readmitted ($p=0.010$).

In the native group, the risk of readmission at 12 months was greater for non-adherers ($p=0.026$), while in the immigrant group this difference was not statistically significant.

Overall, the patients with good adherence attended a mean of 56% of scheduled visits in front of 34.4% for non-adherent patients. This difference remained statistically significant considering the immigrant group (29% of visits in adherers compared with 15.8% of visits in non-adherers, $p=0.001$) and the native group (28.2% of visits versus 19.5% of visits, respectively $p=0.023$).

Adherers and non-adherers did not present statistically significant differences with regard to the type of active ingredient prescribed or mode of administration. Although the percentages of adherence according to active ingredient differed in immigrants and natives, the number of cases in each category was insufficient to draw firm conclusions (table 3).

Table 3. Number and percentage of patients with good adherence (>80%) according to origin and active ingredient.

	Natives			Immigrants			Total n
	Total	Adherers		Total	Adherers		
	n	n	%	n	n	%	
Risperidone	12	4	33,3	17	3	17,6	29
Olanzapine	12	6	50,0	14	2	14,3	26
Zuclopentixol depot	5	1	20,0	4	0	0,0	9
Risperidone depot	10	6	60,0	6	2	33,3	16
Haloperidol	2	0	0,0	1	0	0,0	3
Others	6	2	33,3	5	2	40,0	11
Total	47	19	40,4	47	9	19,1	94

Discussion

Our results confirm those of previous studies reporting low adherence to antipsychotic medication prescribed after hospitalization for psychotic disorder. Adherence was low in both groups and it was substantially lower in the immigrant group (19.1% vs. 40.4% among natives).

Research carried out in the Netherlands, the UK and the US seems to confirm that migration is a risk factor for the development of schizophrenia in certain immigrant groups (Cantor-Graee et al. 2005; Coid et al. 2008; Kirkbride et al. 2008; Sanz et al. 2007), but there is controversy surrounding the effect of immigrant status on adherence to medication: migration is often one of the variables associated with non-adherence, but not all studies show this relation (Lacro et al. 2002). What is more, few specific analyses have compared immigrant groups with each other. Most studies of adherence have been carried out in the US and have shown lower adherence in some groups like Latinos (Diaz et al. 2005; Lanouette et al. 2009).

The controversy is heightened by the heterogeneity of the immigrant population in terms of culture and mental health and by the differences between the health systems in the host countries, which make it impossible to compare the results.

In Spain, a specific legal framework regulates access to health services. All persons registered in the municipal census have equal rights of access to health and pharmaceutical services, regardless of their immigrant or native status. For those unregistered, the system guarantees emergency, maternity and paediatric care (the latter until the age of 18). The state funds 90% of the cost of drugs prescribed for chronic illnesses, such as antipsychotics, with a maximum price per package of 2.64 Euros. This policy substantially reduces the possibility of health inequalities due to the cost of medication.

The data currently available for psychotic illness in the immigrant population in Spain differ somewhat from those published in other countries. With regard to the use of psychiatric services, the data available do not suggest that immigrants are more likely to be admitted to psychiatric hospitals than the native population (Lay et al. 2007). One study suggests an under-utilization of emergency psychiatric services and hospitalization by the immigrant population in Madrid, with a predominance of diagnoses related to migratory stress compared with psychosis or affective disorders (Perez-Rodriguez et al. 2003). As regards medication consumption, a previous study by our group found a lower exposure to psychotropic drugs in immigrants in a Spanish health region (Rue et al. 2010), adjusted for age and sex.

Regarding outpatient follow-up, a study of adherence to scheduled visits in a mental health centre of a group of immigrants and a group of native controls found lower adherence in the immigrants, regardless of country of origin, age, sex, diagnosis or the time spent in Spain (Sanz et al. 2007). In our study compliance with visits was similar for natives and immigrants, not exceeding 45% on average neither of

the two groups. Adherent patients in both groups attended a higher percentage of scheduled visits than non-adherent, suggesting that non-adherence is part of a global process that goes beyond taking drugs as prescribed.

We found a significantly higher percentage of readmissions at 12 months in non-adherers across the sample: half of the non-adherers were readmitted, compared with a fifth of the adherers. This effect was observed in both natives and immigrants, although in the latter group the difference did not reach statistical significance. This result agrees with those of other studies that associate non-adherence with a higher risk of relapse, hospitalization and suicide and estimate a risk of readmission 2.4 times higher among patients with worse adherence (Novick et al. 2010; Valenstein et al. 2002).

No statistically significant differences in adherence to medication were found with regard to the type of drug prescribed in either group. There was a trend towards better compliance with long-acting risperidone, due probably to its more convenient administration schedule and the better tolerability profile of atypical and long-acting antipsychotics. The results of previous studies tend to show a greater adherence to second generation drugs (Valenstein et al. 2006), which are associated with a lower frequency of extrapyramidal effects and a lower need for concomitant use of anticholinergics, anxiolytics or hypnotics (Haro et al. 2006). However, other authors report similar levels of adherence to first and second generation antipsychotics, albeit low in both groups (Menzin et al. 2003).

The influence of migrant status on the type of drug prescribed is also controversial. Studies considering migrant groups in the UK obtain a qualitatively similar prescription (Connolly et al. 2010). In the US most studies that compare black and white population, regardless of the migrant status, report a lower baseline prescription of second generation antipsychotics in black patients, suggesting a negative effect of ethnicity on adherence (Herbeck et al. 2005; Mallinger et al. 2006). In our case we observed a trend towards a higher prescription of long-acting risperidone in the native group, which also presented higher levels of adherence, although the differences were not statistically significant.

We stress the higher percentage of non-specific diagnoses in the immigrant group and a predominance of schizophrenia among the natives. This pattern suggests diagnose-related differences in adherence, although they do not reach statistical significance. This situation may reflect the difficulties in diagnosing

culturally diverse patients (Brekke et al. 1997), either due to communication problems (not all psychotic symptoms should be considered as “real” because some behaviours that are symptomatic in Europe are normative in other cultures), to language barriers, or to the lack of follow-up of the symptoms over time. In addition, as other authors have stressed, there is a risk of misdiagnosis, which may affect adherence to medication.

The results obtained in the population groups analyzed confirm that low adherence to antipsychotics is a complex problem and underline the challenges involved in understanding why patients either comply or fail to comply with the prescribed treatment, how this subject should be approached, and what are the most effective methods for its management. Since non-adherence is considered to be partially predictable, preventive strategies can be applied in high-risk patients: hence the interest in their early identification.

Based on an exhaustive review of the literature, some authors recommend interventions such as strengthening the therapeutic alliance, devoting time specifically to investigating and detecting adherence to medication, exploring the patient’s motivation for taking the drugs, and identifying potential barriers (Julius et al. 2009). Another expert consensus on the subject recommends talking to the family or caregivers, with the patient’s consent (Velligan et al. 2010).

This procedure is more complicated in the case of patients from different origins, who may present social, cultural and legal problems and difficulties of access to services. Moreover, the mobility of the immigrant population may hinder the follow-up of these patients over time, affecting the continuity of care and the diagnostic accuracy. In our case, there were no statistically significant differences between autochthonous and immigrants in the percentage of patients who stayed active in the autonomous Central Insurance Registry during the study period, although the small sample sizes may have precluded their detection.

Communication problems also acquire importance when attending the immigrant patients. Adherence is strongly related to the level of comprehension and acceptance by patients, particularly in groups that do not share the same language. The distribution of adherence according to areas of origin suggests that there are differences between the immigrant groups, although the sample is not large enough to obtain valid conclusions.

The alarmingly low adherence in the immigrant population suggests the need for attention to this type of patients, with special emphasis on interpersonal communication. Some authors contend that treatment

strategies aimed at immigrants should seek integration without equalization: common treatments adapt well to patients from other countries and ethnic environments, but the migration biography of each individual and the cultural diversity should be considered in diagnosis and treatment (Behrens et al. 2008). In addition, state of health, sociodemographic characteristics and the acculturation of the immigrants influence demand for, and access to, mental health services (Kamperman et al. 2007) and therefore have to be considered.

This study has a series of limitations that should be mentioned.

First, the sample was not selected randomly but taken from the immigrant patients hospitalized over a two-year period, which suggests that it may not be representative of the entire immigrant population in the region.

Second, in spite of the long inclusion period (two years), and due to the low prevalence of the diagnosis of psychotic disorder in the immigrant population, the sample size calculated may be insufficient to detect slight differences or to allow the use of more complex methods such as multivariate analysis or more fine-grained examinations. This circumstance limits the comparisons between subgroups of immigrants.

No adjustment could be made for socioeconomic factors, family support, side effects, because it was a retrospective study and no data on these variables was available. Nonetheless those are important variables and they should be included in future studies. The same applies to the clinical data on the evolution of the illness or other factors such as substance abuse, which are also related to non-adherence.

It might be argued that our global compliance is low compared to other studies. The reasons for the difference may be methodological, because many previous studies were performed with self-reports provided by patients or by their physicians. The recently published Expert Consensus Guidelines (Velligan et al. 2010) advise against the use of these methods to measure adherence, since they are often inaccurate and underestimate non-adherence; instead, these guidelines recommend the use of more objective methods such as pill counts, electronic monitoring and the medication possession ratio, a method based on pharmacy claims, similar to the one that we use. Studies that have used these methods present percentages of adherence that are closer to ours, between 40% and 61% (Ahn et al. 2008; Byerly et al. 2007; Valenstein et al. 2004). Even so, it is troubling to see that only four of every 10 patients take 80% of the prescribed medication in a year.

In conclusion, a very high percentage of patients admitted for psychotic disorder do not comply with the pharmacological treatment prescribed during the 12 months after discharge. This non-compliance is particularly noticeable in specific immigrant groups. The data reported here should be added to that from other studies in Spain that highlight the lower use of psychiatric hospitalization services by immigrants and a lower population exposure to psychotropic drugs, although it is unclear whether these differences should be attributed to a better level of mental health or to difficulties in obtaining access to health services.

In any case, non-adherence is associated with higher readmission rates and is a problem of major importance in the follow-up of patients with psychotic disorder. Health professionals should always consider the risk of non-adherence, especially in the most vulnerable populations such as immigrants, and should develop preventive strategies aimed at reducing its impact.

Acknowledgments: This study was funded by the Primary Care Research Institute IDIAP J Gol, predoctoral grant 2010. Some of the authors belong to the Research group GREDELL on Health Inequalities (IDIAP J Gol).

References

- Ahn, J., McCombs, J. S., Jung, C., Croudace, T. J., McDonnell, D., Ascher-Svanum, H., et al. (2008). Classifying patients by antipsychotic adherence patterns using latent class analysis: Characteristics of nonadherent groups in the California Medicaid (Medi-Cal) program. *Value in Health: The Journal of the International Society for Pharmacoeconomics and Outcomes Research*, 11(1), 48-56.
- Behrens, K., & Callies, I. T. (2008). Integration without equalization: On necessary modifications of therapeutic strategies in the treatment of migrants. [Gleichbehandlung ohne gleiche Behandlung: zur Notwendigkeit der Modifikation therapeutischer Strategien für die Arbeit mit Migranten] *Fortschritte Der Neurologie-Psychiatrie*, 76(12), 725-733.
- Behrens, K., & Callies, I. T. (2008). Migration biography and culture as determinants of diagnostic and therapeutic processes in mentally ill immigrants. A systematic differentiation based on a qualitative content analysis of treatment courses. [Migration und Kultur als Determinanten diagnostischer und

- therapeutischer Prozesse bei seelisch erkrankten Migranten. Eine systematische Differenzierung anhand einer qualitativen Inhaltsanalyse von Behandlungsverläufen] *Psychotherapie, Psychosomatik, Medizinische Psychologie*, 58(3-4), 162-168.
- Brekke, J. S., & Barrio, C. (1997). Cross-ethnic symptom differences in schizophrenia: The influence of culture and minority status. *Schizophrenia Bulletin*, 23(2), 305-316.
- Byerly, M. J., Thompson, A., Carmody, T., Bugno, R., Erwin, T., Kashner, M., et al. (2007). Validity of electronically monitored medication adherence and conventional adherence measures in schizophrenia. *Psychiatric Services (Washington, D.C.)*, 58(6), 844-847.
- Cantor-Graae, E., & Selten, J. (2005). Schizophrenia and migration: A meta-analysis and review. *Am J Psychiatry*, 162(1), 12-24.
- Coid, J. W., Kirkbride, J. B., Barker, D., Cowden, F., Stamps, R., Yang, M., et al. (2008). Raised incidence rates of all psychoses among migrant groups: Findings from the east london first episode psychosis study. *Arch Gen Psychiatry*, 65(11), 1250-1258.
- Connolly, A., Taylor, D., Sparshatt, A., & Cornelius, V. (2011). Antipsychotic prescribing in black and white hospitalised patients. *Journal of Psychopharmacology (Oxford, England)*, 25(5), 704-709.
- Cooper, D., Moisan, J., & Gregoire, J. P. (2007). Adherence to atypical antipsychotic treatment among newly treated patients: A population-based study in schizophrenia. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 68(6), 818-825.
- Cruz, I., Serna, C., Real, J., Rué, M., Soler, J., & Galván, L. (2010). Comparison of the consumption of antidepressants in the immigrant and native populations in a spanish health region: An observational study. *BMC Public Health*, 10, 255.
- Diaz, E., Woods, S. W., & Rosenheck, R. A. (2005). Effects of ethnicity on psychotropic medications adherence. *Community Mental Health Journal*, 41(5), 521-537.
- Haro, J. M., & Salvador-Carulla, L. (2006). The SOHO (schizophrenia outpatient health outcome) study: Implications for the treatment of schizophrenia. *CNS Drugs*, 20(4), 293-301.

- Herbeck, D. M., Fitek, D. J., Svikis, D. S., Montoya, I. D., Marcus, S. C., & West, J. C. (2005). Treatment compliance in patients with comorbid psychiatric and substance use disorders. *The American Journal on Addictions / American Academy of Psychiatrists in Alcoholism and Addictions*, 14(3), 195-207.
- Julius, R. J., Novitsky, M. A., Jr, & Dubin, W. R. (2009). Medication adherence: A review of the literature and implications for clinical practice. *Journal of Psychiatric Practice*, 15(1), 34-44.
- Kamperman, A. M., Komproe, I. H., & de Jong, J. T. (2007). Migrant mental health: A model for indicators of mental health and health care consumption. *Health Psychology : Official Journal of the Division of Health Psychology, American Psychological Association*, 26(1), 96-104.
- Kirkbride, J. B., Barker, D., Cowden, F., Stamps, R., Yang, M., Jones, P. B., et al. (2008). Psychoses, ethnicity and socio-economic status. *The British Journal of Psychiatry*, 193(1), 18-24.
- Lacro, J. P., Dunn, L. B., Dolder, C. R., Leckband, S. G., & Jeste, D. V. (2002). Prevalence of and risk factors for medication nonadherence in patients with schizophrenia: A comprehensive review of recent literature. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 63(10), 892-909.
- Lanouette, N. M., Folsom, D. P., Sciolla, A., & Jeste, D. V. (2009). Psychotropic medication nonadherence among united states latinos: A comprehensive literature review. *Psychiatric Services (Washington, D.C.)*, 60(2), 157-174.
- Lay, B., Nordt, C., & Rossler, W. (2007). Mental hospital admission rates of immigrants in switzerland. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 42(3), 229-236.
- Lindert, J., Schouler-Ocak, M., Heinz, A., & Priebe, S. (2008). Mental health, health care utilisation of migrants in europe. *European Psychiatry : The Journal of the Association of European Psychiatrists*, 23 Suppl 1, 14-20.
- Lopez Ibor JJ. (2002). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales: texto revisado*.
Barcelona

- Mallinger, J. B., Fisher, S. G., Brown, T., & Lamberti, J. S. (2006). Racial disparities in the use of second-generation antipsychotics for the treatment of schizophrenia. *Psychiatric Services (Washington, D.C.)*, *57*(1), 133-136.
- Menzin, J., Boulanger, L., Friedman, M., Mackell, J., & Lloyd, J. R. (2003). Treatment adherence associated with conventional and atypical antipsychotics in a large state medicaid program. *Psychiatric Services (Washington, D.C.)*, *54*(5), 719-723.
- Novick, D., Haro, J. M., Suarez, D., Perez, V., Dittmann, R. W., & Haddad, P. M. (2010). Predictors and clinical consequences of non-adherence with antipsychotic medication in the outpatient treatment of schizophrenia. *Psychiatry Research*, *176*(2-3), 109-113.
- Perez-Rodriguez, M. M. (2006). Demand for psychiatric emergency services and immigration. findings in a spanish hospital during the year 2003. *The European Journal of Public Health*, *16*(4), 383-387.
- Rué, M., Bosch, A., Serna, M., Soler-González, J., Galván, L., & Cruz, I. (2010). [Observational study on drug spending in the immigrant and the indigenous population in the lleida (catalonia) health region]. *Aten Primaria*, *42*(6), 328-337.
- Sanz LJ, Elustondo I, Valverde M, Montilla JF, Miralles M. (2007). Salud mental e inmigración: adhesión al tratamiento ambulatorio. *Revista de la Asociación Española de Neuropsiquiatria*, *27*(2), 280-291.
- Selten, J. P., Veen, N., Feller, W., Blom, J. D., Schols, D., Camoenìe, W., et al. (2001). Incidence of psychotic disorders in immigrant groups to the netherlands. *The British Journal of Psychiatry*, *178*, 367-372.
- Serna, M. C., Cruz, I., Real, J., Gasco, E., & Galvan, L. (2010). Duration and adherence of antidepressant treatment (2003 to 2007) based on prescription database. *European Psychiatry : The Journal of the Association of European Psychiatrists*, *25*(4), 206-213.
- Valenstein, M., Blow, F. C., Copeland, L. A., McCarthy, J. F., Zeber, J. E., Gillon, L., et al. (2004). Poor antipsychotic adherence among patients with schizophrenia: Medication and patient factors. *Schizophrenia Bulletin*, *30*(2), 255-264.

- Valenstein, M., Copeland, L. A., Blow, F. C., McCarthy, J. F., Zeber, J. E., Gillon, L., et al. (2002). Pharmacy data identify poorly adherent patients with schizophrenia at increased risk for admission. *Medical Care, 40*(8), 630-639.
- Valenstein, M., Ganoczy, D., McCarthy, J. F., Myra Kim, H., Lee, T. A., & Blow, F. C. (2006). Antipsychotic adherence over time among patients receiving treatment for schizophrenia: A retrospective review. *The Journal of Clinical Psychiatry, 67*(10), 1542-1550.
- Velligan, D. I., Weiden, P. J., Sajatovic, M., Scott, J., Carpenter, D., Ross, R., et al. (2010). Assessment of adherence problems in patients with serious and persistent mental illness: Recommendations from the expert consensus guidelines. *Journal of Psychiatric Practice, 16*(1), 34-45.
- Velligan, D. I., Weiden, P. J., Sajatovic, M., Scott, J., Carpenter, D., Ross, R., et al. (2009). The expert consensus guideline series: Adherence problems in patients with serious and persistent mental illness. *The Journal of Clinical Psychiatry, 70 Suppl 4*, 1-46; quiz 47-8.
- WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology. (2010). *WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology.*, 2011, from http://www.whooc.no/atc_ddd_index/

DISCUSSIÓ

7.1. Aportacions de la tesi

Els resultats obtinguts en els estudis presentats demostren que existeixen diferències en la exposició a fàrmacs AD i AP entre la població immigrant i la població autòctona empadronada a la RSL. També es detecten desigualtats en l'adherència als fàrmacs prescrits, amb un menor compliment en el grup immigrant.

Aquestes dades confirmen la hipòtesi d'aquesta tesi, en el sentit que aporten dades objectives sobre una posició de possible desavantatge de la població immigrada pel que fa a l'accés al tractament farmacològic dels principals problemes de salut mental, els trastorns de l'estat d'ànim i els trastorns psicòtics. Els resultats coincideixen amb la majoria d'estudis publicats en altres països, tot i que la bibliografia disponible actualment sobre exposició a psicofàrmacs de grups de població immigrant és escassa en el territori de la Unió Europea. Per aquest motiu, els resultats d'aquest treball aporten informació rellevant que confirma que, malgrat tractar-se d'un sistema públic de salut amb prestació farmacèutica parcial i de població immigrant empadronada sense problemes teòrics d'accés al sistema sanitari, existeixen altres factors que determinen diferències en l'ús de psicofàrmacs.

Cal destacar també que l'exposició a psicofàrmacs varia entre grups d'immigrants. Les dones llatinoamericanes presenten la major exposició a AD mentre que la menor correspon als subsaharians, tant en dones com en homes. El mateix patró es segueix en els antipsicòtics, amb el major consum en dones llatinoamericanes i el menor corresponent als homes subsaharians i dones i homes europeus de l'est.

Va més enllà dels objectius d'aquest treball analitzar quines poden ser les causes de les diferències detectades, probablement multifactorials i complexes. Davant els resultats, però, pensem que cal plantejar-se diferents reflexions que, de manera breu, resumirem en els següents apartats.

7.1.1. L'efecte de l'immigrant sa.

En primer lloc, les diferències trobades no semblen justificables per una menor prevalença de malaltia mental en les persones immigrades que en les dels països receptors. En una metanàlisi recent (Swinnen, 2007) s'ha obtingut un risc relatiu mitjà de desenvolupar qualsevol trastorn de l'ànim en immigrants respecte a autòctons de 1,38 (IC95% 1,17-

1,62). Malgrat ser desconeguda en la població immigrant del nostre país, s'esperaria que aquesta prevalença fos similar a la descrita per altres poblacions immigrades d'altres països i, en qualsevol cas, no inferior a la de la població autòctona de la mateixa edat i sexe. Com s'ha explicat anteriorment, no s'ha demostrat que els immigrants tinguin un major risc per presentar trastorns depressius. Per contra, sembla acceptat que el risc de trastorn psicòtic augmenta tant en la primera generació d'immigrants com en les posteriors. Per aquest motiu, la menor exposició a antidepressius i antipsicòtics en la població estudiada alertaria sobre un possible infratractament d'aquestes patologies. En qualsevol cas, davant la manca de dades al respecte en el nostre país, es fa palesa la necessitat d'investigar sobre les prevalences reals de malaltia mental en els col·lectius immigrants.

En relació amb això, a l'hora d'interpretar els resultats cal tenir en compte les característiques demogràfiques de la població estudiada: recordem que el perfil de l'immigrant que resideix a Espanya és el d'una persona jove, amb motivació fonamentalment econòmica o de reunificació familiar i que porta un temps curt en el país (amb una mitjana de 3 a 4 anys des de l'alta en el sistema sanitari de la RSLL). Aquesta situació correspon a la segona fase del procés migratori, descrita per Bughra, en la que la privació cultural és el tret predominant sense que es manifestin encara les discrepàncies entre la realitat, les expectatives i els problemes aculturatius (Bhugra, 2011). Segons aquest autor el risc de patologia mental en aquesta fase és similar al de la fase de premigració, quan es pren la decisió de migrar, i comparativament inferior al de la postmigració, que correspon a etapes posteriors en les que la citada manca de compliment de les expectatives i les dificultats d'aculturació es converteixen en factors de vulnerabilitat per a la malaltia mental. Aquesta teoria, en definitiva, reforça la transitorietat de l'efecte de l'immigrant sa. En el nostre cas, l'anàlisi de les dades referents al temps d'alta en el registre sanitari de la RSLL dels pacients estudiats sembla confirmar aquesta afirmació, ja que tant el consum d'antidepressius com el d'antipsicòtics tendeix a ser superior en aquells pacients immigrants amb més temps de residència a la RSLL, per totes les franges d'edat (articles 1 i 2) i independentment de l'origen.

En resum, sembla que els immigrants estrangers de països de renda baixa tenen pitjor situació socioeconòmica però relativament millor salut, especialment els homes amb curt temps de residència (Malmusi, 2010) i que aquest efecte pot ser transitori. Per aquest motiu cal preveure a mig i llarg termini un possible increment de la necessitat d'atenció per patologia mental d'aquesta població immigrada, que en cas de no proveir-se adequadament, podria augmentar les desigualtats existents.

7.1.2. Barreres d'accés

Un segon aspecte a tenir en compte és la dificultat d'accés als serveis sanitaris, que s'ha considerat tradicionalment com una de les principals barreres per a l'atenció a la població immigrant. S'accepta que els obstacles per contactar amb els serveis de salut explicarien una menor exposició al tractament dels grups afectats, que no respondria a una menor necessitat d'aquests sinó a una menor atenció rebuda.

En els dos articles d'exposició a psicofàrmacs s'ha analitzat la freqüentació dels grups immigrants als centres de salut al llarg del període d'estudi. Els percentatges de població assignada atesa com a mínim en una ocasió han estat superiors per la població autòctona (al voltant del 80%), més baixos per a magrebins i llatinoamericans (entre 73 i 74%%), seguits pels subsaharians (65%) i europeus de l'est (63%). Aquestes dades coincideixen amb altres resultats publicats sobre una menor freqüentació per part dels immigrants (Saura, 2008) que s'ha atribuït, entre altres, al desconeixement del sistema sanitari i de les vies per accedir-hi. En el nostre estudi, però, la població immigrant inclosa disposa de tarja sanitària individual i porta un mínim d'un any adscrita al registre sanitari local, condició suficient per un accés sense barreres administratives teòriques. Per aquest motiu és necessari tenir en compte altres circumstàncies, com les dificultats lingüístiques, les diferències culturals en la percepció de la necessitat d'atenció sanitària o la cerca de solucions alternatives als problemes de salut, descrites en molts dels estudis publicats sobre el tema, que tot i ser menys evidents podrien efectivament limitar l'accés al tractament necessari.

En aquest apartat de barreres s'inclourien també les derivades de les dificultats de comunicació entre el pacient i el professional sanitari. L'atenció sanitària als pacients d'altres cultures continua essent un repte per als sanitaris de molts països. Les inquietuds d'aquests professionals continuen centrant-se en la inadequació de les eines diagnòstiques i de les guies clíniques al ventall de cultures dels pacients atesos, en la dificultat per distingir els símptomes reactius a experiències traumàtiques i condicions de vida adverses del trastorn depressiu, en l'ambivalència davant la medicalització del patiment humà i la transformació de la tristesa en malaltia (Lehti, 2009). Òbviament, aquestes consideracions són vàlides per a tots els pacients, però prenen un paper més destacat quant més distància cultural hi hagi entre les parts implicades i quan més advers sigui l'entorn social i les experiències vitals de l'individu.

7.1.3. Adherència.

La comunicació ineficaç també té un impacte directe en l'adherència al tractament prescrit. Recordem que la baixa adherència és, avui en dia, un repte de primera línia en la majoria dels processos d'atenció sanitària, determina un mal control de la malaltia i, en molts casos, la seva cronificació, l'aparició de complicacions i l'escalada de costos sanitaris.

Els dos articles realitzats sobre aquest aspecte obtenen resultats alarmants tant en la població autòctona com en la immigrant, tot i que en aquesta última són pitjors: només 1 de cada 5 pacients immigrants ingressats per psicosi recull a la farmàcia com a mínim el 80% dels envasos d'antipsicòtics que hauria de rebre al llarg del següent any; en el cas dels antidepressius, només un 15% del immigrants manté un consum d'antidepressius superior al 80% del prescrit durant al menys 4 mesos.

La menor adherència al tractament dels grups immigrants no és exclusiva de la malaltia mental. Per exemple, el 2009 a Espanya un estudi sobre el tractament antituberculós va associar la baixa adherència amb la condició d'immigrant (OR=2,03, CI: 1,06 a 3,88), entre altres factors (Cayla, 2009). A Holanda el 2001, l'anàlisi de la base de dades nacional de dispensació de fàrmacs va demostrar que els immigrants no-occidentals tenien més risc de no adherir-se al tractament antihipertensiu i antidepressiu (van Dijk, 2007). A Canadà el 2011, un altre estudi demostrava que els pacients xinesos i sud-asiàtics eren menys adherents que els no asiàtics als inhibidors de l'enzim convertidor de l'angiotensina, prescrit després d'un infart agut de miocardi (Lai, 2011). D'altra banda, no sempre s'ha pogut demostrar aquesta menor adherència i són pocs els estudis dissenyats específicament amb aquest objectiu que comparin la població immigrant amb l'autòctona.

Quant a les causes de la falta d'adherència la majoria d'autors accepten l'existència d'un entramat de condicionants, entre els que destaquen les pròpies creences dels pacients envers la malaltia i el seu tractament. En el camp dels antidepressius, la necessitat percebuda s'associa positivament a edats majors, més gravetat i acceptació de la causa bioquímica de la depressió (Aikens, 2008); la discontinuació s'associa a una menor implicació en la presa de decisions i menor confiança en el metge (van Geffen, 2010). En el cas de les minories ètniques i dels grups immigrants, és possible que les seves identitats culturals i experiències prèvies sobre la malaltia mental els situïn en una situació desfavorable per entendre, acceptar i creure en els beneficis del tractament. Sembla, però, que els tractaments habituals s'adaptin bé als pacients d'altres cultures i entorns ètnics, sempre que es consideri la biografia migratòria i la diversitat cultural en el diagnòstic i en el tractament (Behrens, 2008).

Per aquest motiu és bàsic establir relacions de qualitat entre el metge i el pacient, on es confrontin de manera respectuosa els models explicatius i els rols mèdics occidentals amb

els d'altres cultures, de vegades oposats. Els sanitaris han d'explorar les actituds dels pacients envers la medicació, les creences religioses, els hàbits dietètics, l'ús de medicines complementàries, etc, si busquen una intervenció efectiva i culturalment sensible encaminada a aconseguir una bona adherència.

7.1.4. Diferències entre grups immigrants

Sense cap mena de dubte és totalment inadequat considerar els individus immigrants com una població homogènia. No hi ha res en comú entre un refugiat polític, un estudiant, una persona que aspira a millorar professionalment, una família que es desplaça per reagrupar-se o un individu que fuig de la misèria del seu país, en el què no pot sobreviure. Les manifestacions clíniques de la psicopatologia, el bagatge psicològic previ, els mecanismes d'adaptació, la influència de la cultura d'origen, són múltiples i diferents.

Entre els resultats d'aquesta tesi crida l'atenció el fet que les diferències màximes corresponen als immigrants de països subsaharians, tant pel que fa a l'exposició a AD i AP com per l'adherència als tractaments. La causa d'aquest resultat és desconeguda. S'ha postulat l'efecte que podria tenir la diferent "competència" en salut i malaltia mental de la població dels països d'origen, entesa com el coneixement que tenen els individus d'una comunitat sobre aquesta patologia i sobre les estratègies de tractament basades en la evidència (Ganasen, 2008). S'ha vist que l'escassa competència en salut i malaltia mental pot ser un obstacle per proveir tractament als que el necessiten i que és especialment preocupant en països de renda baixa i mitja, com la majoria dels països africans. Els autors aporten exemples, com l'atribució de l'esquizofrènia a esperits demoníacs o bruixeria (ètnia Shona de Sud-Àfrica), la creença en elements sobrenaturals, abús de drogues, voluntat divina o possessió per esperits com a causa de malaltia mental (Nigèria) i la relació amb l'estrès (Sud-Àfrica). Això comporta un retard en la cerca d'ajuda, que s'ha estimat entre 3 i 5 anys i també una desviació cap a les formes de curació tradicionals. Un altre estudi recent sobre les actituds de la comunitat davant la malaltia mental a Sudàfrica detecta estigmatització del malalt mental i desconeixement de les causes, amb menor cerca de tractament (Hamad, 2008). Als països receptors d'immigrants, com el Regne Unit, s'ha descrit una freqüència major d'idees paranoides i experiències al·lucinatòries a la població afro-caribenya negra que a la població blanca i asiàtica (Pinto, 2008).

Malgrat tot, es desconeixen les causes que expliquen la menor exposició a AD i AP i la menor adherència en pacients subsaharians. Altres col·lectius immigrants poden compartir l'estigmatització de la malaltia mental o preservar creences que els allunyen de l'acceptació del diagnòstic o del tractament farmacològic de la depressió o la psicosi. Continua sense explicació per quin motiu aquest fet és més marcat en els pacients

d'origen subsaharià i planteja la necessitat de realitzar més estudis adreçats a aquest grup immigrant.

D'altra banda, precisament aquesta menor exposició a fàrmacs dels immigrants de raça negra alerta d'una situació de molt probable falta d'equitat, ja que s'accepta que el risc d'esquizofrènia és més elevat en les comunitats immigrants d'origen Africà i Caribeny a països com el Regne Unit (Cooper, 2005) o Suècia (Cantor-Graae, 2005), entre altres.

7.1.5. Qualitat de la prescripció

Un dels objectius secundaris d'aquesta tesi és veure si la prescripció d'AD i AP és diferent entre immigrants i nadius pel que fa a la seva qualitat i eficiència.

Quant als AD s'ha analitzat per cada grup el percentatge d'envasos corresponents a especialitats farmacèutiques genèriques (EFG) i la proporció de principis actius de recent comercialització i major cost. La promoció de les EFG en el nostre país s'entén en base al principi d'eficiència d'un sistema públic de salut. D'altra banda, fins a l'actualitat no s'ha demostrat que els AD de nova generació i major cost, aportin avantatges clínicament rellevants que prioritzin el seu ús de manera generalitzada, comparats amb els antidepressius tricíclics i els inhibidors selectius de la recaptació de serotonina (Cipriani, 2009). Amb aquestes premisses, la hipòtesi inicial és que el menor preu de les EFG afavoriria una prescripció superior en aquells sectors de la població de menor renda, entre ells els immigrants i que les especialitats més recents es trobarien subrepresentades. Els resultats confirmen aquesta hipòtesi pel que fa a la població immigrant i es podrien atribuir a una sensibilitat del metge a la minimització de costos per evitar barreres econòmiques a l'accés al tractament sense disminuir la qualitat.

El cas dels AP és diferent. Múltiples estudis fets als Estats Units confirmen un predomini en immigrants d'AP tradicionals en detriment dels nous i un major ús de formes d'alliberament perllongat (Kuno, 2002), determinant una prescripció diferent entre autòctons i immigrants. En altres països, com Nova Zelanda, que té un sistema sanitari que subvenciona parcialment la farmàcia, no s'han trobat diferències qualitatives entre immigrants i autòctons (Wheeler, 2008). En general, els estudis tendeixen a demostrar una millor adherència als AP de segona generació (Valenstein, 2006), amb menys efectes extrapiramidals i menys necessitat d'ús concomitant d'anticolinèrgics, ansiolítics i hipnòtics (Haro, 2006), però amb un major cost econòmic. El perfil de prescripció del nostre estudi és similar en els dos grups, destacant el predomini dels AP de segona generació tant en immigrants com en autòctons. Possiblement, la desaparició de les barreres econòmiques, atribuïble al finançament estatal del 90% del cost dels fàrmacs, fa que la prescripció no es guïï per criteris econòmics sinó d'efectivitat, sense diferències entre autòctons i immigrants.

7.2. Limitacions.

Principals limitacions d'aquesta tesi:

7.2.1. Dificultats en la recerca en població immigrant: definició d'immigrant .

El concepte d'immigrant no és uniforme. A tall d'exemple:

El Diccionario de la Real Academia Española dona les següents definicions: "Dicho de una persona, de una familia o de un pueblo: dejar o abandonar su propio país con ánimo de establecerse en otro extranjero/ Ausentarse temporalmente del propio país para hacer en otro determinadas faenas/ Abandonar la residencia habitual dentro del propio país, en busca de mejores medios de vida".

El Instituto Nacional de Estadística, considera immigrant tota persona de més de 15 anys nascuda a l'estranger, que viu a Espanya fa 1 any o més.

El Col·legi Oficial de Psicòlegs els defineix com totes aquelles persones estrangeres que entren en el territori nacional amb el propòsit de millorar o canviar una situació ocasionada per causes polítiques, religioses o ètniques (refugiat o asilat) o econòmiques i amb l'objectiu de fugir d'una persecució o millorar el seu nivell de vida, dins d'un projecte laboral o de reagrupació familiar.

Val a dir que s'usa sovint en la bibliografia el concepte de minoria ètnica com a sinònim d'immigrant, fet que s'hauria d'evitar.

L'any 2006 un grup d'autors van realitzar un seguit de recomanacions sobre definicions i variables per l'estudi de la població immigrant d'origen estranger, basades en els resultats d'un consens amb metodologia Delphi. Segons ells, el concepte d'immigrant correspon a una persona que arriba a un país en el que no ha nascut per fixar-hi la seva residència. Operativament, són persones nascudes fora d'Espanya que han arribat fa menys de 5 o 10 anys o amb nacionalitat estrangera si es desconeix la data d'arribada (Malmusi, 2007).

En aquesta tesi, la variable immigrant s'ha definit a partir de l'única dada disponible, el país d'origen, recollit en la història clínica del pacient, assumint errors de classificació d'individus especialment en el cas de turistes. De tota manera, aquest supòsit és més probable en estrangers procedents de països de renda alta, que es van excloure de la categoria immigrant.

Un altre punt de debat és l'agrupació de països feta. Tampoc hi ha consens sobre l'adequació d'una o altra classificació ni recomanacions sobre la més adient. En el nostre cas, es van adoptar criteris geogràfics, basant-nos en els trets visibles lingüístics, fenotípics o religiosos simplistes (com el castellà en els llatinoamericans, el color negre en

els africans subsaharians o la religió musulmana al Nord d'Àfrica) percebuts per la població autòctona amb la que conviuen aquestes persones. Som conscients de la heterogeneïtat entre països d'un mateix continent i fins i tot dins del mateix país, pel qual seria d'interès l'estudi dels grups d'immigrants procedents dels països majoritaris de manera diferenciada.

7.2.2. Limitacions dels registres sanitaris.

Lligat amb el punt anterior, els registres sanitaris no identifiquen la variable immigrant de manera adequada. Tal com s'ha esmentat abans per consens es recomana recollir l'any d'arribada, la nacionalitat i el lloc de naixement de manera sistemàtica entre les dades dels pacients assignats als centres de salut, encara que actualment són escassos els sistemes d'informació sanitaris que ho fan.

Per aquest motiu el temps des de l'arribada a Espanya no s'ha pogut analitzar. El que sí es recull en el sistema informàtic és la data d'alta en el RCA i la situació administrativa d'actiu, traslladat o difunt. Aquesta data permet calcular quant temps porta cada persona assignada al registre sanitari de la RSL i obtenir de manera indirecta una estimació del temps mínim d'estada a la Regió.

A més a més, és reconeguda la mobilitat d'aquesta població, normalment seguint la oferta laboral, fet que dificulta el seguiment en el temps de cohorts de determinats pacients. Per aquesta tesi, es va comprovar que les persones incloses continuaven d'alta en el registre d'assegurats al finalitzar l'estudi. D'altra banda, el manteniment de la base de dades de l'RCA contempla que un cop l'any es desassignin de manera automàtica els individus que no han realitzat cap visita en els darrers 6 mesos ni tenen cap visita futura pendent, no han rebut cap recepta en el mateix període i porten un mínim de 3 mesos d'alta en el registre.

7.2.3. Manca de dades sobre classe social.

Es indubtable el paper dels determinants socioeconòmics sobre la salut. Existeixen desigualtats de gènere i classe social presents en autòctons i immigrants, i desigualtats associades a la migració que afecten igualment migrants interns i externs (Malmusi, 2010). Les desigualtats socioeconòmiques són presents en diverses variables de salut, afavorint els individus amb major nivell de renda (Hernández-Quevedo, 2009). Les fonts de dades usades són registres sanitaris i administratius que no contempen aquesta variable, fet que limita l'estudi del seu efecte en les diferències detectades, essent aquesta una de les principals limitacions per a la interpretació dels resultats.

7.2.4. Utilitat de les bases de dades de dispensació de fàrmacs.

L'ús de bases de dades de dispensació de fàrmacs dóna una informació que no és completament equiparable a la prescripció feta pel facultatiu ni al consum real d'aquests fàrmacs pels pacients. No obstant això, la majoria d'autors accepten que, en general, comprar els medicaments a la farmàcia duu implícita la intenció de prendre'ls i que la dispensació és molt útil per analitzar l'ús de fàrmacs en grans poblacions i en la pràctica clínica habitual.

7.2.5. Manca de diagnòstics.

Al no disposar del diagnòstic clínic associat a la dispensació de medicaments no podem analitzar si la prescripció és adequada a la necessitat detectada, ja que no es poden identificar els pacients que tenint un diagnòstic de malaltia mental no estan rebent tractament farmacològic. És possible que aquesta situació afecti més als immigrants que als autòctons, o a grups immigrants concrets, per una major dificultat en entendre i acceptar tant el diagnòstic com el tractament farmacològic proposat. Si aquest supòsit fos cert, les diferències entre autòctons i immigrants serien encara majors. La millora dels registres al llarg del procés d'atenció permetria contrastar aquesta hipòtesi en un futur.

7.3. Implicacions

Els resultats obtinguts tenen implicacions a diferents nivells. Si un dels objectius del sistema sanitari espanyol és garantir l'atenció sanitària equitativa, l'existència de diferències entre la població immigrant i l'autòctona ha d'alertar sobre una possible manca d'equitat. Tots els implicats en la provisió de serveis de salut, i en concret en salut mental, han de contribuir a vetllar per l'absència de diferències injustes i evitables, des dels professionals assistencials fins als gestors i planificadors sanitaris.

7.3.1. Garantir l'accés als serveis sanitaris.

L'accés universal al sistema de salut és una de les característiques del nostre sistema sanitari. La igualtat d'accés, a igualtat de necessitat, és imprescindible si es vol garantir el principi d'equitat en salut. La població empadronada immigrant, amb tarja sanitària i cobertura estatal de farmàcia, fa un ús menor d'AD i AP que la població autòctona d'igual edat i sexe. Per tant, és possible que hi hagi barreres que limitin accedir i mantenir el tractament adequat més enllà de les estrictament legals i econòmiques. D'una banda és necessari determinar si existeixen aquestes barreres i quines són. D'altra banda, les polítiques de salut estatals i autonòmiques han de garantir que les diferències culturals,

lingüístiques o ètniques no determinin diferències en la provisió d'atenció sanitària en patologia mental. També els serveis sanitaris han de ser sensibles a la diversitat dels pacients que els demanen i potenciar les habilitats comunicatives de tots els seus professionals si persegueixen millorar la salut de la població que atenen en condicions d'equitat.

7.3.2. Necessitat de realitzar estudis de prevalença de malaltia mental en els diversos grups d'immigrants.

La desaparició de les barreres d'accés, tot i necessària, no garanteix per si sola el final de les desigualtats. És possible que la malaltia mental afecti de manera diferent als diferents col·lectius immigrants i a l'autòcton i que canviï al llarg del temps. La prevalença de trastorn mental a Espanya està ben documentada i els estudis fets aporten informació sobre les tendències en la prescripció de fàrmacs AD i AP i sobre l'adherència dels pacients. No passa el mateix amb el immigrants: el coneixement de les prevalences reals dels trastorns depressiu i psicòtic en els diferents grups aportaria informació clau per valorar l'adequació de la provisió d'atenció en salut mental. També permetria analitzar si les diferències observades amb els autòctons i entre grups tenen correspondència amb la clínica i amb les necessitats reals o, per contra, reflecteixen desigualtats en salut. Aquestes dades es desconeixen actualment, convertint-se en línia prioritària de recerca en aquest camp, especialment amb la dificultat afegida que suposa el diagnòstic de la malaltia mental en pacients amb un entorn cultural diferent.

7.3.3. Necessitat de fer seguiment al llarg dels temps de la patologia mental en grups immigrants.

Com s'ha dit en la introducció, el 80% dels immigrants enquestats el 2007 responen que tenen la intenció de quedar-se a Espanya durant els propers 5 anys i probablement molt d'ells adoptin el nostre país com a lloc de residència definitiva. L'experiència d'altres països europeus indica que, amb el pas del temps, és possible que l'efecte de l'immigrant sa vagi esvaint-se i que diversos problemes de salut, com la patologia mental, es manifestin de manera progressiva i amb tendència a cronificar-se, tant en la primera com en la segona generació d'immigrants. Per aquest motiu és necessari mantenir la vigilància epidemiològica mitjançant estudis longitudinals que avaluin l'evolució en el temps dels diferents problemes de salut mental i monitoritzin si el maneig dels mateixos es fa de manera adequada a les necessitats i equitativa respecte a la resta de la població autòctona. Una de les possibilitats de monitoratge l'ofereix la fàrmacoepidemiologia amb estudis longitudinals d'exposició a fàrmacs. Aquests informen de les tendències d'ús de

medicaments al llarg del temps i també de les divergències entre les poblacions autòctona i immigrant i entre els diferents grups immigrants.

El seguiment de les dispensacions d'antidepressius i antipsicòtics permet valorar l'efecte que pot tenir una situació socioeconòmica adversa, com l'actual crisi, sobre el seu ús, bé per augment del consum bé per una disminució en el seu accés lligada a raons econòmiques.

7.3.4. Necessitat de millorar la comunicació amb el pacient d'altres orígens. Salut intercultural. Competència cultural.

L'èxit terapèutic depèn, en gran part, de la conjunció de les explicacions entre metges i pacients (Alarcon, 2003). Aquesta afirmació es sustenta en el concepte de medicina com a construcció cultural, amb una dimensió conceptual i una conductual.

La primera està determinada directament per la cultura de professionals i pacients i correspon als models que expliquen la malaltia. Aquests models necessiten uns mecanismes per validar-se i legitimar-se (experiments científics, llibres, però també els somnis d'un xaman, aparicions...): la credibilitat que els pacients donen a aquestes fonts de validació és la que permet acceptar o no les explicacions sobre les causes de les seves malalties i l'adherència al tractament.

La dimensió conductual equival al procés terapèutic en sí mateix, encaminat a obtenir un resultat exitós. A partir d'aquest concepte, les estratègies de salut intercultural es perfilen com factors capaços de disminuir les barreres socials i culturals entre equips de salut i usuaris per diferents vies. "Escoltar, explicar, reconèixer, recomanar i negociar" és un procés que afavoreix la comprensió de les expectatives de les dues parts i millora la satisfacció dels usuaris.

La validació cultural implica acceptar la legitimitat del model de salut i malaltia del pacient en el seu context cultural, sense la necessitat de compartir-lo, per comprendre, respectar i fins i tot integrar els elements rellevants en el procés de curació.

La negociació cultural, finalment, és necessària quan les creences i expectatives de pacients i professionals són contraposades, per identificar punts d'acord i de conflicte que permetin la cooperació i l'acte terapèutic eficaç.

Per tant, és imprescindible millorar els processos de comunicació entre professionals i pacients, independentment de la seva cultura, però especialment quan més distància hi ha entre les dues parts implicades. En la malaltia mental, en la que l'entrevista clínica és clau, és fonamental tenir present que l'expressió dels símptomes en que es basa el diagnòstic està totalment condicionada per la cultura de base i sovint dificultada per la barrera lingüística, requerint una atenció especialment sensible.

De la necessitat d'acreditar uns estàndards culturals i lingüístics apropiats deriva el concepte de competència cultural dels professionals i de les institucions, aquesta no és només lingüística o jurídica sinó que fa referència a la "professionalitat" de tots els membres de l'organització sanitària (Comelles, 2007). Per això, més que assegurar el coneixement de les "cultures" o que disposar de recursos per a la traducció i mediació cultural, d'altra banda indispensables, es necessiten canvis en les habilitats, orientats a la complexitat de les identitats canviants del nostre entorn, en constant construcció i deconstrucció. Com va exposar un metge de família en una trobada de professionals:

"El médico debe tener una percepción de su propia cultura y su status y de las diferencias de control y poder existentes en la relación médico/paciente, (...) de la existencia de fenómenos de exclusión (racismo), de las diferencias en las estructuras familiares y los diferentes roles(...) y de los síndromes o enfermedades culturalmente construidos. Además debe adquirir habilidades o destrezas que le permitan comprender los modelos explicativos de la enfermedad de los pacientes, ser capaz de modificar sus instrumentos de interacción con el paciente en función de las diferencias culturales y procurar evitar prejuicios. Entre sus cualidades se deben incluir la empatía, el respeto, la capacidad de inspirar confianza, la comprensión y establecer lazos que faciliten la colaboración" (Allué, 2003).

Els professionals sanitaris també expressen les seves opinions sobre l'atenció a la població immigrant. Un estudi amb metodologia qualitativa fet l'any 2007 a Catalunya explora quines són les necessitats de suport i suggerències.

La primera vessant és la comunicació, destacant la barrera idiomàtica i la poca accessibilitat a serveis d'intèrprets i traducció, la segona es refereix a la formació en competència cultural i la tercera destaca les deficiències estructurals i organitzatives del sistema sanitari que es fan més patents amb l'arribada dels nous usuaris. La figura dels mediadors culturals, o agents de salut es destaca com a punt clau per a la millora de l'acollida a la comunitat, especialment quan l'arribada de l'immigrant és recent, encara que el seu coneixement no és uniforme en tot el territori (Vazquez Navarrete, 2009).

7.3.5. Intervencions per millorar l'adherència.

L'adherència al tractament farmacològic suposa un repte que ha donat lloc a múltiples intervencions de millora i estudis per mesurar la seva efectivitat i determinar quines són les més útils.

Fins a l'actualitat, cap intervenció per si sola ha demostrat ser millor que la resta. Una revisió realitzada per la Cochrane Collaboration el 2008 conclou que, en tractaments de llarga durada (com serien els de la depressió i la psicosis) les intervencions més efectives són complexes i inclouen combinacions de recordatoris, informació, automonitoratge, reforç, consell, teràpia familiar i psicològica, intervencions en les crisis, seguiment telefònic i suport. Fins i tot ni les més efectives no aconsegueixen grans millores en l'adherència ni

en els resultats del tractament, donant alta prioritat a la recerca en aquest camp (Haynes, 2008).

Recentment, un consens d'experts en problemes d'adherència en pacients amb malaltia mental severa i persistent ha fet unes recomanacions sobre diverses intervencions encaminades a modificar els factors de risc per la no-adherència a diferents nivells: problemes específics lligats al tractament (com la monitorització dels efectes secundaris o de la medicació), prescripció (com canviar a antipsicòtics de llarga durada o simplificar el règim terapèutic en determinats supòsits) i intervencions psicosocials (suport de l'entorn, visites més freqüents o llargues, teràpia familiar), destacant la necessitat d'identificar per cada pacient els factors específics que poden dificultar la seva adherència i utilitzar diferents aproximacions ja que les causes solen ser múltiples (Velligan, 2010).

Els estudis sobre l'efectivitat de diverses intervencions en grups d'immigrants concrets són escassos. Probablement, algunes de les estratègies conegudes podrien utilitzar-se en pacients immigrants amb igual resultat que en els autòctons, però altres requeririen una adaptació cultural específica a cada persona juntament amb les habilitats culturals dels professionals abans esmentades. La recerca en salut de la població immigrant ha de contemplar necessàriament aquest tema en estudis futurs.

A banda de la millora de l'adherència, cal fer un esment a la seva detecció. Hi ha diferents propostes de mesura, cada una amb els seus avantatges i inconvenients, com el comptatge de pastilles, l'adherència autoreferida, els sistemes electrònics de monitoratge o l'anàlisi de les bases de dades de dispensació. La majoria d'autors coincideixen en aconsellar, sempre que sigui possible, la combinació de més d'un d'aquests mètodes per augmentar la validesa dels resultats. En aquesta tesi, la informació disponible prové de les bases de dades administratives de dispensació, si bé complementar aquesta amb la prescripció feta pel metge permetria determinar més acuradament el percentatge de pacients que no arriben a iniciar el tractament i comparar amb exactitud les dosis prescrites amb les dispensades. La informatització de les històries clíniques iniciada fa pocs anys permetrà, a curt termini, la realització d'estudis d'abast poblacional i per subpoblacions d'interès, com els diferents grups immigrants.

CONCLUSIONS

1- Els resultats d'aquesta tesi demostren que la població immigrant de la RSLl està menys exposada a AD i AP que l'autòctona d'igual sexe i edat. En les dones autòctones, segons la franja d'edat, la dispensació d'antidepressius és entre 1,9 i 2,7 vegades més freqüent que en les dones immigrants i la dispensació d'antipsicòtics entre 1,8 i 5,3 vegades superior. En els homes, les raons de prevalença de tractament oscil·len entre 2,5 i 3,1 per els antidepressius i entre 3,6 i 6,3 per els antipsicòtics.

2- Les diferències en exposició entre immigrants i autòctons varien segons el grup immigrant considerat, corresponent la major dispensació d'AD i AP a pacients llatinoamericans i la menor a pacients subsaharians, tant en homes com en dones.

3- Els percentatges d'exposició a AD i AP en pacients immigrants tendeixen a augmentar a mesura que augmenta el temps d'alta del pacient immigrant al registre sanitari de la RSLl.

4- Els pacients immigrants tenen un risc relatiu de rebre AD genèrics d'1,4 comparats amb els autòctons i un percentatge menor de prescripció de principis actius de comercialització recent i major cost. Quant als AP, no s'observen diferències entre immigrants i autòctons pel que fa referència al tipus de principi actiu prescrit.

5- Els pacients immigrants, en conjunt, presenten una menor adherència al tractament amb AD i AP. El 48,1% dels immigrants deixen el tractament AD durant el primer mes, comparat amb el 37,7% dels autòctons, amb un risc estimat d'abandonament ajustat per edat i sexe d'1,28. En els pacients que continuen més enllà del primer mes, la durada mediana del tractament AD és de 6 mesos per als immigrants i 9 per als autòctons. En la mostra de pacients amb psicosis, només 2 de cada 10 immigrants presenta una bona adherència als AP, comparat amb 4 de cada 10 autòctons, després d'1 any de seguiment.

6- És imprescindible que els professionals del sistema de salut siguin conscients de la baixa adherència a AD i AP davant qualsevol pacient, però amb més èmfasi en els col·lectius immigrants, recorrent a estratègies de millora de la comunicació, de validació i negociació cultural, amb la col·laboració d'altres agents com infermeria, psicologia, treball social i la implicació dels agents socials i la família del pacient. Per aconseguir-ho és bàsic assegurar una formació adequada de tots els professionals implicats en l'atenció als pacients immigrants.

7- Recerca futura: a partir dels resultats obtinguts es perfilen dues línies prioritàries de recerca. La primera és el coneixement de la prevalença real de depressió i trastorn

psicòtic en els diferents grups d'immigrants de la nostra RS, això permetria valorar adequadament si les desigualtats són atribuïbles a una menor necessitat o a un pitjor accés al tractament. La segona és l'anàlisi dels factors relacionats amb la baixa adherència en aquesta població, que hauria de contemplar l'aproximació a les opinions, valors i creences dels pacients immigrants incorporant la metodologia de recerca qualitativa.

8-Davant l'heterogeneïtat de la població immigrant i la variabilitat dels resultats cal recomanar, com fan altres autors, que els estudis futurs es centrin en aquells col·lectius més desfavorits o en els que es detectin més desigualtats. En el nostre cas, els subsaharians són els pacients que tenen una menor dispensació de fàrmacs i una menor adherència, convertint-se en comunitat prioritària d'estudi.

9-Cal preveure a mig i llarg termini un assentament definitiu de gran part dels nousvinguts i paral·lelament, un envelliment d'aquesta població. D'una banda, es pot esperar un canvi en la seva salut amb el pas del temps, per l'adopció d'estils de vida menys saludables afegida a les potencials dificultats de l'entorn socioeconòmic actual i futur, afavorint la cronicitat i la dependència, que cal preveure i planificar. D'altra banda, la salut mental continua sent un objectiu de vigilància prioritari, si es confirma una tendència similar a la que s'ha descrit en altres països europeus de l'entorn, amb més tradició receptora d'immigració. Les tendències de prescripció de psicofàrmacs al llarg del temps poden aportar informació rellevant en aquest sentit.

10-Recordar, finalment, que la recerca en immigració precisa una aposta clara per millorar la recollida sistemàtica de variables clau com el país d'origen, la nacionalitat, la data d'arribada al país i les variables socioeconòmiques principals en tots els registres implicats, indispensable per garantir la fiabilitat dels resultats obtinguts.

BIBLIOGRAFIA

Achotegui J. Los duelos y la migración. *Jano. Psiquiatría y humanidades*. 2000;2:15-9.

Achotegui J. La depresión en los inmigrantes: una perspectiva transcultural. Ed. Mayo. Barcelona; 2002.

Achotegui J. Migración y crisis: el síndrome del inmigrante con estrés crónico y múltiple (síndrome de Ulises). *Advances in relational mental health*. 2008;7(1):22.

Aerny Perreten N, Ramasco Gutierrez M, Cruz Macein JL, Rodriguez Rieiro C, Garabato Gonzalez S, Rodriguez Laso A. Health and its determinants in the immigrant population of the region of Madrid. *Gac Sanit*. 2010 Mar-Apr;24(2):136-44.

Aikens JE, Nease DE, Jr, Klinkman MS. Explaining patients' beliefs about the necessity and harmfulness of antidepressants. *Ann Fam Med*. 2008 Jan-Feb;6(1):23-9.

Alarcon AM, Vidal A, Neira Rozas J. Intercultural health: elements to the construction of its conceptual bases. *Rev Med Chil*. 2003 Sep;131(9):1061-5.

Allué X. La competencia cultural de los médicos de Asistencia Primaria. XV Congreso de la SVMFiC; 22-23 de mayo de 2003; Peñíscola.

Behrens K, Calliess IT. Integration without equalization: on necessary modifications of therapeutic strategies in the treatment of migrants. *Fortschr Neurol Psychiatr*. 2008 Dec;76(12):725-33.

Berra S, Elorza Ricart J, Bartomeu N, Hausmann S, Serra-Sutton V, Rajmil L. Necesitats de salut i utilització dels serveis sanitaris en la població immigrant a Catalunya. Revisió exhaustiva de la literatura científica. Barcelona. Agència d'Avaluació de Tecnologia i recerca Mèdiques. CatSalut. Departament de Sanitat i Seguretat Social. Generalitat de Catalunya. Maig de 2004.

Berra S, Elorza-Ricart JM. Salud y uso de los servicios sanitarios en población inmigrante y autóctona de España. Madrid: Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Ciencia e Innovación. Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques de Catalunya; 2009. Informes de Evaluación de Tecnologías Sanitarias, AATRM Núm. 2007/08.

Bhugra D, Gupta S, Bhui K, Craig T, Dogra N, Ingleby JD, et al. WPA guidance on mental health and mental health care in migrants. *World Psychiatry*. 2011 Feb;10(1):2-10.

Cantor-Graae E, Pedersen CB, McNeil TF, Mortensen PB. Migration as a risk factor for schizophrenia: a Danish population-based cohort study. *The British Journal of Psychiatry*. 2003 Feb;182:117-22.

Cantor-Graae E, Selten J. Schizophrenia and migration: a meta-analysis and review. *Am J Psychiatry*. 2005 Jan;162(1):12-24.

Carrasco-Garrido P, Jiménez-García R, Barrera VH, de Andrés AL, de Miguel AG. Significant differences in the use of healthcare resources of native-born and foreign born in Spain. *BMC Public Health*. 2009 Jan;9:201.

Carta MG, Bernal M, Hardoy MC, Haro-Abad JM, Report on the Mental Health in Europe Working Group. Migration and mental health in Europe (the state of the mental health in Europe working group: appendix 1). *Clin Pract Epidemiol Ment Health*. 2005 Aug 31;1:13.

Cayla JA, Rodrigo T, Ruiz-Manzano J, Caminero JA, Vidal R, Garcia JM, et al. Tuberculosis treatment adherence and fatality in Spain. *Respir Res*. 2009 Dec 1;10:121.

Cipriani A, Furukawa TA, Salanti G, Geddes JR, Higgins JP, Churchill R, et al. Comparative efficacy and acceptability of 12 new-generation antidepressants: a multiple-treatments meta-analysis. *Lancet*. 2009 Feb 28;373(9665):746-58.

Comelles JM BM. El hecho migratorio y la vulnerabilidad del sistema sanitario en España. *HUMANITAS Humanidades Médicas* ;13(marzo 2007).

Cooper B. Schizophrenia, social class and immigrant status: the epidemiological evidence. *Epidemiol Psichiatr Soc*. 2005 Jul-Sep;14(3):137-44.

Delgado P. Emigración y Psicopatología. *Anuario de Psicología Clínica y de la salud*. 2008;4:15.

Esteban-Vasallo MD, Dominguez-Berjon MF, Astray-Mochales J, Genova-Maleras R, Perez-Sania A, Sanchez-Perruca L, et al. Prevalence of diagnosed chronic disorders in the immigrant and native population. *Gac Sanit*. 2009 Nov-Dec;23(6):548-52.

Ganaseen KA, Parker S, Hugo CJ, Stein DJ, Emsley RA, Seedat S. Mental health literacy: focus on developing countries. *Afr J Psychiatry (Johannesbg)*. 2008 Feb;11(1):23-8.

Gimeno-Feliu LA, Armesto-Gómez J, Macipe-Costa R, Magallón-Botaya R. Comparative study of paediatric prescription drug utilization between the Spanish and immigrant population. *BMC Health Serv Res*. 2009 Jan;9:225.

Hamad R, Fernald LC, Karlan DS, Zinman J. Social and economic correlates of depressive symptoms and perceived stress in South African adults. *J Epidemiol Community Health*. 2008 Jun;62(6):538-44.

Haro JM, Salvador-Carulla L. The SOHO (Schizophrenia Outpatient Health Outcome) study: implications for the treatment of schizophrenia. *CNS Drugs*. 2006;20(4):293-301.

Hernández-Quevedo C, Jiménez-Rubio D. A comparison of the health status and health care utilization patterns between foreigners and the national population in Spain: new evidence from the Spanish National Health Survey. *Soc Sci Med*. 2009 Aug;69(3):370-8.

Haynes RB, Ackloo E, Sahota N, McDonald HP, Yao X. Interventions for enhancing medication adherence. *Cochrane Database Syst Rev*. 2008 Apr 16;(2):CD000011.

Institut d'Estadística de Catalunya. Available at: www.idescat.cat.

Jiménez-Rubio D, Hernández-Quevedo C. Explaining the demand for pharmaceuticals in Spain: are there differences in drug consumption between foreigners and the Spanish population? *Health Policy*. 2010 Oct;97(2-3):217-24.

Kuno E, Rothbard AB. Racial disparities in antipsychotic prescription patterns for patients with schizophrenia. *Am J Psychiatry*. 2002 Apr;159(4):567-72.

Lai EJ, Grubisic M, Palepu A, Quan H, King KM, Khan NA. Cardiac medication prescribing and adherence after acute myocardial infarction in Chinese and South Asian Canadian patients. *BMC Cardiovasc Disord*. 2011 Sep 18;11:56.

Lehti A, Hammarstrom A, Mattsson B. Recognition of depression in people of different cultures: a qualitative study. *BMC Fam Pract*. 2009 Jul 27;10:53.

Llosada Gistau J, Vallverdu Duch I, Miro Orpinell M, Pijem Serra C, Guarga Rojas A. The access to health services and their use by immigrant patients: the voice of the professionals. *Aten Primaria*. 2011 Apr 29. [Epub ahead of print]

- Malmusi D, Jansa JM, del Vallado L. Recommendations for health research and information on definitions and variables for the study of the foreign-born immigrant population. *Rev Esp Salud Publica*. 2007 Jul-Aug;81(4):399-409.
- Malmusi D, Borrell C, Benach J. Migration-related health inequalities: showing the complex interactions between gender, social class and place of origin. *Soc Sci Med*. 2010 Nov;71(9):1610-9.
- Martínez Moneo M, Martínez Larrea A. Patología psiquiátrica en el inmigrante. *An Sist Sanit Navar*. 2006;29(Suplemento 1):63-75.
- McDonald JT, Kennedy S. Insights into the 'healthy immigrant effect': health status and health service use of immigrants to Canada. *Soc Sci Med*. 2004 Oct;59(8):1613-27.
- Moreno GP, Engel JL, Polo SA. Diagnosis of depression in Sub-Saharan immigrants]. *Aten Primaria*. 2007 Nov;39(11):609-14.
- Ochoa E, Muelas NV, Suárez ML. [Depressive syndromes in the immigrant population]. *Rev Clin Esp*. 2005 Mar;205(3):116-8.
- Odegard O. Emigration and insanity:a study of mental disease among Norwegian-born population in Minnesota. *Acta Psychiatr Scand*. 1932;7(suppl 4):1-206.
- Pascual JC, Malagon A, Corcoles D, Gines JM, Soler J, Garcia-Ribera C, et al. Immigrants and borderline personality disorder at a psychiatric emergency service. *Br J Psychiatry*. 2008 Dec;193(6):471-6.
- Perez-Rodriguez MM. Demand for psychiatric emergency services and immigration. Findings in a Spanish hospital during the year 2003. *The European Journal of Public Health*. 2006 May;16(4):383-7.
- Pinto R, Ashworth M, Jones R. Schizophrenia in black Caribbeans living in the UK: an exploration of underlying causes of the high incidence rate. *Br J Gen Pract*. 2008 Jun;58(551):429-34.
- Rafnsson SB, Bhopal RS. Large-scale epidemiological data on cardiovascular diseases and diabetes in migrant and ethnic minority groups in Europe. *Eur J Public Health*. 2009 Oct;19(5):484-91.

Regidor E, de La Fuente L, Martinez D, Calle ME, Dominguez V. Heterogeneity in cause-specific mortality according to birthplace in immigrant men residing in Madrid, Spain. *Ann Epidemiol.* 2008 Aug;18(8):605-13.

Rue M, Cabre X, Soler-Gonzalez J, Bosch A, Almirall M, Serna MC. Emergency hospital services utilization in Lleida (Spain): A cross-sectional study of immigrant and Spanish-born populations. *BMC Health Serv Res.* 2008 Apr 10;8:81.

Rue M, Serna MC, Soler-Gonzalez J, Bosch A, Ruiz-Magaz MC, Galvan L. Differences in pharmaceutical consumption and expenses between immigrant and Spanish-born populations in Lleida, (Spain): a 6-months prospective observational study. *BMC Health Serv Res.* 2008 Feb 6;8:35.

Rue M, Bosch A, Serna MC, Soler-Gonzalez J, Galvan L, Cruz I. Observational study on drug spending in the immigrant and the indigenous population in the Lleida (Catalonia) health region. *Aten Primaria.* 2010 Jun;42(6):328-37.

Saura RM, Sunol R, Vallejo P, Lahoz S, Atxotegui J, El Manouari M. Study of the healthcare background and psychosocial environment of the Maghrebian immigrant population in Catalonia [Spain]. *Gac Sanit.* 2008 Nov-Dec;22(6):547-54.

Scheppers E, Dongen Ev, Dekker J, Geertzen J, Dekker J. Potential barriers to the use of health services among ethnic minorities: a review. *Fam Pract.* 2006 Jun;23(3):325-48.

Soler-Gonzalez J, Serna Arnaiz C, Rue Monne M, Bosch Gaya A, Ruiz Magaz MC, Gervilla Cano J. Use of primary care resources by immigrants and the autochthonous persons who contact the care services in the city of Lleida, Spain. *Aten Primaria.* 2008 May;40(5):225-31.

Soler-Gonzalez J, Serna MC, Bosch A, Ruiz MC, Huertas E, Rue M. Sick leave among native and immigrant workers in Spain--a 6-month follow-up study. *Scand J Work Environ Health.* 2008 Dec;34(6):438-43.

Swinnen SG, Selten JP. Mood disorders and migration: meta-analysis. *Br J Psychiatry.* 2007 Jan;190:6-10.

Terraza-Núñez R, Vázquez ML, Vargas I, Lizana T. Health professional perceptions regarding healthcare provision to immigrants in Catalonia. *Int J Public Health.* 2011 Oct;56(5):549-57.

The world bank. The world bank. Available at: <http://data.worldbank.org/>, 2011.

Uiters E, Deville W, Foets M, Spreuwenberg P, Groenewegen PP. Differences between immigrant and non-immigrant groups in the use of primary medical care; a systematic review. *BMC Health Serv Res*. 2009 Jan;9:76.

Valenstein M, Ganoczy D, McCarthy JF, Myra Kim H, Lee TA, Blow FC. Antipsychotic adherence over time among patients receiving treatment for schizophrenia: a retrospective review. *J Clin Psychiatry*. 2006 Oct;67(10):1542-50.

van Dijk L, Heerdink ER, Somai D, van Dulmen S, Sluijs EM, de Ridder DT, et al. Patient risk profiles and practice variation in nonadherence to antidepressants, antihypertensives and oral hypoglycemics. *BMC Health Serv Res*. 2007 Apr 10;7:51.

van Geffen EC, Hermsen JH, Heerdink ER, Egberts AC, Verbeek-Heida PM, van Hulten R. The decision to continue or discontinue treatment: Experiences and beliefs of users of selective serotonin-reuptake inhibitors in the initial months-A qualitative study. *Res Social Adm Pharm*. 2010 Jun;7(2):134-50.

Vazquez Navarrete ML, Terraza Nunez R, Vargas Lorenzo I, Lizana Alcazo T. Perceived needs of health personnel in the provision of healthcare to the immigrant population. *Gac Sanit*. 2009 Sep-Oct;23(5):396-402.

Velligan DI, Weiden PJ, Sajatovic M, Scott J, Carpenter D, Ross R, et al. Strategies for addressing adherence problems in patients with serious and persistent mental illness: recommendations from the expert consensus guidelines. *J Psychiatr Pract*. 2010 Sep;16(5):306-24.

Wheeler A, Humberstone V, Robinson E. Ethnic comparisons of antipsychotic use in schizophrenia. *Aust N Z J Psychiatry*. 2008 Oct;42(10):863-73.

WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology. WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology. 2010; Available at: http://www.whocc.no/atc_ddd_index/, 2011.

ANNEXES

Annex 1.

Evolució de la població estrangera a l'Àmbit de Ponent. 2000-2010

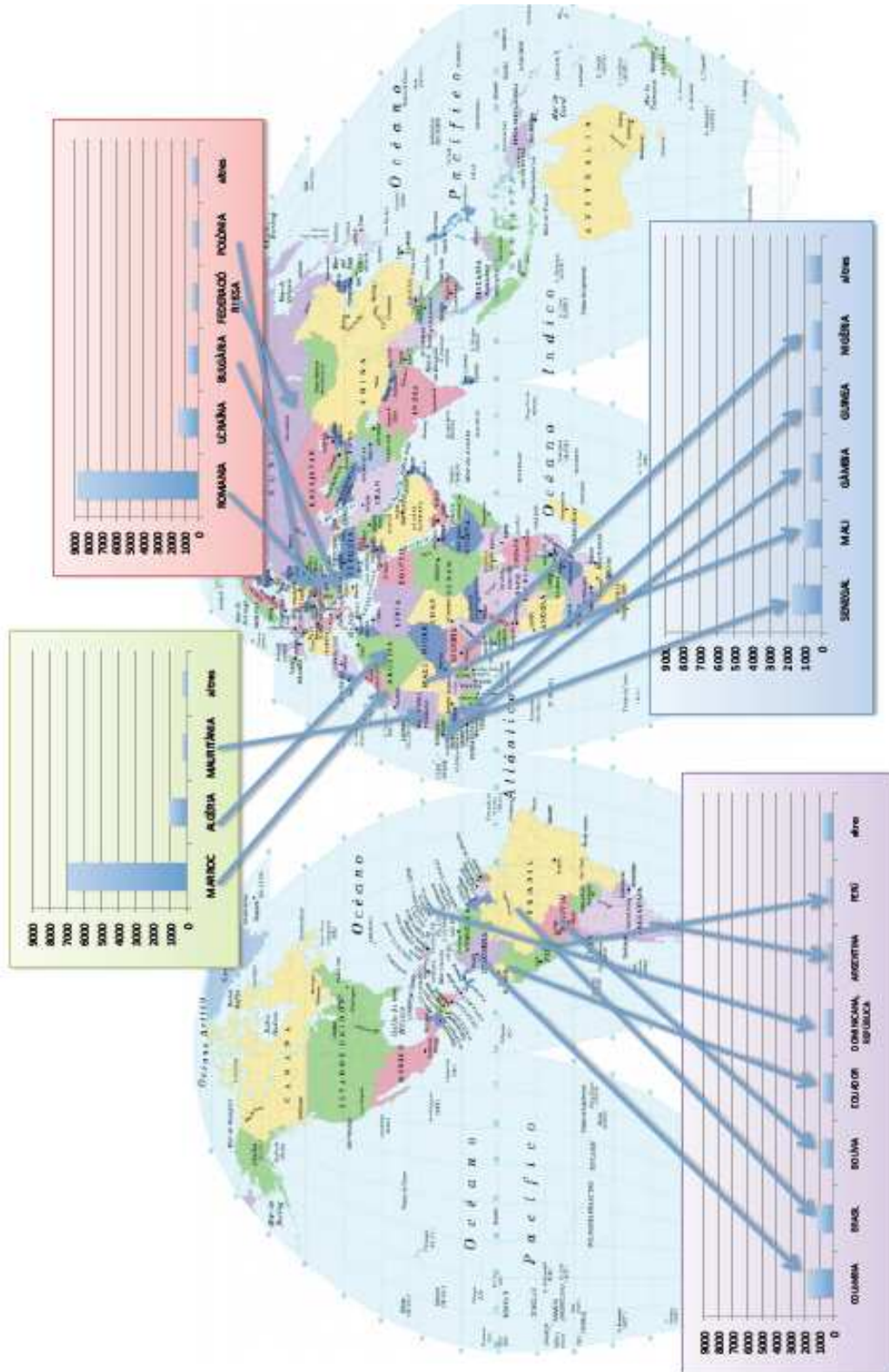
	Població	Estrangers	%	var. abs.	var %
2010	363.900	68.468	18,82	2.772	4,22
2009	360.510	65.696	18,22	7.703	13,28
2008	351.718	57.993	16,49	9.946	20,7
2007	340.827	48.047	14,1	3.422	7,67
2006	336.342	44.625	13,27	6.216	16,18
2005	329.711	38.409	11,65	12.108	46,04
2004	317.183	26.301	8,29	6.131	30,4
2003	311.254	20.170	6,48	5.865	41
2002	305.744	14.305	4,68	5.183	56,82
2001	300.686	9.122	3,03	1.409	18,27
2000	297.763	7.713	2,59	:	:

Institut d'Estadística de Catalunya

<http://www.idescat.cat/poblacioestrangera/?b=0&nac=a&res=c5>

Annex 2.

Països d'origen de les comunitats d'immigrants més nombroses de la Regió Sanitària de Lleida. Desembre 2008



Annex 3.

Agrupacions de països segons nivell de renda . The World Bank.

Revisat 18 de juliol 2011

<http://data.worldbank.org/about/country-classifications/country-and-lending-groups>

Per qüestions operatives i analítiques, les economies es divideixen en grups de renda en funció del producte interior brut per càpita de l'any 2010, calculat amb el mètode del World Bank Atlas. Els grups són: renda baixa, 1.005\$ o menys; renda mitjana-baixa, de 1.006 a 3.975\$; renda mitjana-alta, de 3.976 a 12.275\$; renda alta, 12.276\$ o més. La classificació segons renda no reflecteix necessàriament el nivell de desenvolupament de l'economia.

MAGREB

RENDA	Baixa	Baixa-Mitjana	Mitjana-Alta	Alta
MARROC	*			
ALGÈRIA			*	
MAURITÀNIA		*		
SÀHARA OCCIDENTAL				
LÍBIA			*	
TUNÍSIA			*	
EGIPTE		*		

LLATINOAMÈRICA I EL CARIB

RENDA	Baixa	Baixa-Mitjana	Mitjana-Alta	Alta
COLÒMBIA			*	
BRASIL			*	
BOLÍVIA		*		
EQUADOR			*	
DOMINICANA, REPÚBLICA			*	
ARGENTINA			*	
PERÚ			*	
CUBA			*	
GUATEMALA		*		
PARAGUAI		*		
URUGUAI			*	
VENEÇUELA			*	
DOMINICA			*	
ANTIGA I BARBUDA			*	
COSTA RICA			*	
HONDURES		*		
MÈXIC			*	
NICARAGUA		*		
PANAMÀ			*	
PUERTO RICO				*
SALVADOR, EL		*		
XILE			*	
GUAIANA FRANCESA		*		

EUROPA DE L'EST

RENDA	Baixa	Baixa-Mitjana	Mitjana-Alta	Alta
ROMANIA			*	
UCRAÏNA		*		
BULGÀRIA			*	
FEDERACIÓ RUSSA			*	
POLÒNIA				*
BIELORÚSSIA			*	
GEÒRGIA		*		
LITUÀNIA			*	
MOLDÀVIA		*		
UZBEKISTAN		*		
BÒSNIA I HERCEGOVINA			*	
SÈRBIA			*	
ALBÀNIA			*	
MACEDÒNIA			*	
LETÒNIA			*	

ÀFRICA SUBSAHARIANA

RENDA	Baixa	Baixa-Mitjana	Mitjana-Alta	Alta
SENEGAL		*		
MALI	*			
GÀMBIA	*			
GUINEA	*			
NIGÈRIA		*		
ANGOLA		*		
BURKINA FASO	*			
COSTA D'IVORI		*		
GHANA		*		
GUINEA BISSAU	*			
GUINEA EQUATORIAL	*			
TOGO	*			
NÍGER	*			
CAMERUN		*		
CONGO, REPÚBLICA D.		*		
LIBÈRIA	*			
BURUNDI	*			
CAP VERD		*		
CENTRAFRICANA, REP.	*			
KENYA	*			
RWANDA	*			
SIERRA LEONE	*			
SUD-ÀFRICA, REPÚBLICA			*	
TANZÀNIA, REPÚBLICA	*			
ZÀMBIA		*		
ZIMBABWE	*			
BENÍN	*			
GABON			*	