

# Determinants of Non-Specific Psychological Distress among Latin American Adolescents in Madrid: age of arrival and school concentration

*Determinantes del estrés psicológico no específico entre los adolescentes latinoamericanos en Madrid: la edad a la migración y la concentración escolar*

**Héctor Cebolla Boado and Yumiko Aratani**

## Key words

Adolescents  
 • Mental Well-Being  
 • Non-Specific Psychological Stress  
 • Immigration  
 • Integration  
 • Latin Americans  
 • Non-Cognitive Outcomes  
 • Segregation and Concentration

## Palabras clave

Adolescentes  
 • Bienestar mental  
 • Estrés psicológico no específico  
 • Inmigración  
 • Integración  
 • Latinoamericanos  
 • Resultados no cognitivos  
 • Segregación y concentración

## Abstract

Mental distress (non-specific psychological distress) is an important non-cognitive determinant of school performance that is often overlooked and is increasingly important in the international literature on integration. Meanwhile, epidemiological research in the United States shows that adolescents of Latin American origin are generally at higher risk of suffering from mental distress than other racial/ethnic groups, even after controlling for age, gender and socioeconomic status. Our results indicate that these adolescents are more likely to be distressed compared with native-born Spanish adolescents. The gap between children from these two origins amounts to around 6 per cent. The paper identifies two important variables related to migration that can explain this disadvantage.

## Resumen

El estrés es un determinante no cognitivo del rendimiento escolar que, a menudo, se pasa por alto en la sociología de la inmigración y la educación. En cambio, la epidemiología social en los Estados Unidos ha confirmado que los adolescentes de origen latinoamericano tienen un mayor riesgo de estar desaventajados en esta dimensión comparados con otros grupos raciales / étnicos, incluso controlando por la edad, el género y el estado socioeconómico. Nuestros resultados confirman que estos adolescentes son más propensos a sufrir estrés no específico en comparación con los de origen autóctono. La brecha entre los individuos de estos dos orígenes es de casi el 6%. El trabajo identifica dos importantes explicaciones de esta diferencia.

## Citation

Cebolla Boado, Héctor and Aratani, Yumiko (2020). "Determinants of Non-Specific Psychological Distress among Latin American Adolescents in Madrid: age of arrival and school concentration". *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 169: 41-62. (<http://dx.doi.org/10.5477/cis/reis.169.41>)

**Héctor Cebolla Boado:** Universidad Nacional de Educación a Distancia | [hcebolla@poli.uned.es](mailto:hcebolla@poli.uned.es)  
**Yumiko Aratani:** Columbia University in the City of New York | [ya61@cumc.columbia.edu](mailto:ya61@cumc.columbia.edu)

## INTRODUCTION<sup>1</sup>

The fast transformation of Spain into an immigrant society and its non-normative approach to integration, which is based on few normative assumptions about the role immigrants should play in society (Cebolla-Boado and Finotelli, 2015), provides a unique scenario for studying how immigrant adolescents adjust to their new country. Research on immigrant adolescents in Spain has largely followed the European trend, which is almost exclusively focused on educational outcomes as measured by cognitive results (marks, test scores) or school trajectories and educational transitions. However, other important aspects have become increasingly raised by sociology of education research, particularly non-cognitive outcomes which are generally considered prerequisites for successful learning (Radl *et al.*, 2017). Mental distress, defined here as *non-specific psychological distress* (Kessler *et al.*, 2002), is one of these non-cognitive outcomes that partly determine the likelihood children have to successfully move on in the educational system. Specifically, it refers to a constellation of psychological and somatic symptoms that are common among individuals with a wide range of mental disorders, but are not specific to any single disorder, which is characterised by symptoms typically associated with distress (McVeigh *et al.*, 2006).

Interest in psychological outcomes as a prerequisite for successful learning and education is increasing, as shown by the PISA 2015 survey, the OECD's international survey of comparative student attainment. The latest

results of the PISA round considered psychological wellbeing (as opposed to anxiety and distress) to be necessary for students to succeed in education (OECD, 2017).

While some research has been conducted on the health status of specific immigrant groups in Spain, including Latin Americans (Roura *et al.*, 2015), and on their pro-social behaviour (Marsiglia *et al.*, 2008), there is a paucity of research on the mental outcomes of foreign-born adolescents in Spain (Pantzer *et al.*, 2006). The study described here can contribute not only to the current literature on public health and education of immigrant adolescents, but also to the sociology of immigration, by highlighting the importance of mental distress as a difficulty immigrant children may need to overcome in order to successfully integrate.

## MENTAL WELL-BEING AMONG IMMIGRANT ADOLESCENTS

Individuals are exposed differently to the risk of experiencing psychological difficulties for individual and external reasons (Compton and Shim, 2015). Studies on mental health have mostly explored the biological and psychological determinants. However, there is a well-established tradition of sociological epidemiological research, which has explored the importance of external (social) factors. The sociological study of mental health has largely focused on the impact of certain life events on the psychological outcomes of individuals and has explained why membership of different social groups is associated with different risks of suffering from these types of problems. While this has been a productive field of research, the correlation between context and mental health is clearly weaker than the correlation between its internal determinants.

The sociological research on the external causes of mental health have been developed along three main strands of literature, all of which have suggested that migration has a

<sup>1</sup> This study was supported by the European Union's Seventh Framework Programme under Grant number FP7/2007-2013 no. 320116 (Families and Societies); by the Spanish National Research Council (CSIC), Juan March Institute and the Spanish Ministry of Economy and Competitiveness (PI Amparo González Ferrer) under grant agreement CSO2012-35234, as well as by The American Sociological Association's Travel Award Grant (SES-1345594), supported by the US National Science Foundation.

significant impact on mental wellbeing. (1) “Stress theory” argues that when individuals are exposed to stressful events, including non-normative, unexpected or uncontrollable external events (Brown and Hepworth, 1994), they develop mental problems such as anxiety, or even more pathological ones, including depression or schizophrenia. According to this literature, certain individuals are more immune to these problems than others because of protective characteristics such as gender and age, personality traits (maturity, self-esteem, agency) or available social resources (financial resources, social networks, social support). Migration and the loss of personal ties in the country of origin are clearly significant stressors (Eisenbruch 1988). (2) “Structural strain theory” believes that membership of specific social groups makes individuals unevenly likely to suffer from mental distress, because of the mismatch between individual aspirations and outcomes in a given social context, which emphasises the importance of success and wealth. These sorts of arguments have been widely used to understand socially deviant behaviour among adolescents (Aseltine *et al.*, 2000). There is an evident link between these types of processes and the detailed speculation on social group influences on the children of immigrant families in segregated environments, which have become central to the sociology of integration and of the second generations (Portes and Rumbaut, 2001). There is also a growing literature that has discussed the impact of ethnic concentration on different health outcomes (Gielsing *et al.*, 2010). Finally, (3) “labelling theory” speaks about the discriminating effect of society: when social-rule breakers have low status or are members of specific minorities, they are more likely to be labelled as mentally-ill (Link *et al.* 1989). Over time, this creates the undesired effects of a self-fulfilling prophecy, leading to mental disorders and systematic stress. There is no need to recall that immigrants are known for being among the most evident targets of discrimination, and as

a group they are at risk of being more distressed than the non-immigrant population.

Social epidemiologists in the US have revealed that immigrants, including those of Latin American descent, have better health outcomes than the native-born population (Martinez *et al.*, 2015), despite the existing barriers they face to access healthcare (Fadnes and Diaz, 2017; Portes *et al.*, 2012). Immigrants in Europe also appear to enjoy some advantage (Marsiglia *et al.*, 2008) compared to the native-born population. The so-called “healthy immigrant paradox” partially applies to the children of immigrants from the early stages of life (Cebolla-Boado and Salazar, 2016), although this immigrant advantage and its specific effects over time have been much debated (Antecol and Bedard, 2006; Hamilton *et al.*, 2011; Crosnoe, 2013; Juárez and Hjern, 2016). Furthermore, it is believed that immigrant children are broadly disadvantaged, given their risk of internalising problems, and of suffering from depression and anxiety (Kouider *et al.*, 2014). Certain studies, for instance, have documented a higher risk of disorders for immigrants both in Europe and America, including post-traumatic stress disorder, depression and anxiety (Vega *et al.*, 1987; Pumariega *et al.*, 2005; Yeh, 2003; Fazel *et al.*, 2012; Gilliver *et al.*, 2014). This includes Spain (Achetegui, 2004), especially in cases when family migration involves long periods of physical separation between parents and children (Cebolla Boado and González Ferrer, 2019).

While cultural explanations of this regularity are rather common, recent research points to the fact that they are weak compared to more structural processes. Language proficiency is known to be a major factor in preventing distress among immigrants (Kimbrow, Gorman, and Schachter, 2012). Contextual influences such as neighbourhood effect and income inequality on aggregate, as well as the constraining effect of discrimination are also significant stressors for immigrants (Viruell-Fuentes *et al.*, 2012). Policy analysts have recently suggested that migrant-native differ-

ences in physical and mental health have often been overlooked by interventions in the realm of educational policies, something that might be especially important in understanding the underperformance of immigrant children and children of immigrant families (Crosonoe, 2013:8).

Interestingly, the literature has documented significant gaps in the levels of mental well-being among children by origin (Masaud, Dunne, and Skokauskas, 2015; Mood, Jonsen, and Låftman, 2016). In examining the mental distress of Latin American adolescents in Spain, two selected predictors will be used: age at migration and social segregation.

#### *Age of migration*

Even though “stress theory” depicts migration as a stressing event, different ages of arrival to the host society are known to be an important predictor of how integration happens. Age of immigration is considered a crucial predictor of integration (Güven and Islam, 2015; Böhlmark, 2008) and distress (Myers *et al.*, 2009). Yet there are two competing hypotheses on how age upon arrival to host countries impacts mental well-being. The first states that age of arrival is positively correlated with better psychological outcomes. (Alegría *et al.*, 2007) suggested that arrivals at younger ages in the US and developmental stage at the age of arrival led to exposure to more problematic behaviour for minority young, and they concluded that the longer Latinos remained in their country of origin, the lower the cumulative risk of onset of mental problems. According to this view, arrival after the age of seven decreases the likelihood of distress due to perceived discrimination. The reason is that the longer migrant children stayed in their country of origin, the more family and cultural cohesion they were exposed to and the less intergenerational conflict they faced. Furthermore, children were less likely to be exposed to the emotional disruption and challenges associated with integration into a new social environment.

The second perspective holds that the age of arrival is negatively correlated with mental distress. Georgiades *et al.* (2007) argued that children who arrived at a younger age had better mental outcomes because their early socialisation had taken place in their host country, which made it easier for them to adapt to the new country.

Thirdly, there is little tradition of exploring non-linear relationships between age of arrival and mental distress. There may be two independent and potentially simultaneous reasons why age at migration can impact distress. Migration at very early ages and at older ages may soften the impact of migration on mental distress. Early arrival prevents distress because early socialisation in the country of destination reduces acculturation problems. It is generally known from socialisation theory that influences that occur in the early lifecycle are long-lasting, so it may well be the case that an earlier arrival can erase difficulties associated to migration at later stages in life. It is also very likely that changes in adolescence may have a less dramatic impact on child development, since personality is more structured at that stage and children may be more resilient, which helps them to better understand the setting in which they are embedded. Migration at early and older ages could contribute to better mental outcomes than migration at intermediate ages. The benchmark could be set at the start of compulsory education, when recently arrived immigrant students could face the challenge of adapting to a setting that is very different from the one in which their early socialisation took place. If these two processes work independently at different ages of arrival, a non-linear relation between age at migration and distress may be found.

#### *Ethnic concentration in schools and residential areas*

“Structural strain theory” suggests that social pressures in adjusting to specific types of behaviour and the pursuit of pre-deter-

mined life objectives could also be a source of mental distress. Residential segregation (Bolt *et al.*, 2010) and immigrant communities have often been described in the literature as playing this role (Portes and Rumbaut, 2001). Research on the mental outcomes of immigrants has extensively focused on the cultural processes that immigrants experience in their path to integration, such as acculturation and the acquisition of cultural elements of their destination country (Boyce and Fuligni, 2007). Evidence from the US has shown that difficulties in the cultural adjustment of Asian minorities increased mental distress, while adolescents who identified themselves with mainstream American culture reported lower levels of mental distress (Yeh, 2003). Identification with mainstream groups and their practices is crucially conditioned by the spatial distribution of both the majority and minorities.

The importance of ethnic concentration and segregation in terms of accounting for individual behaviour echoes the theory of “ethnic enclaves” and segregation (Osypuk, *et al.*, 2010). One way to measure the process of social and spatial integration is the degree of immigrant concentration in schools and in the social lives of adolescents. This is by far the most common approach. Generally, measures of concentration average the weight of the immigrant population or ethnic minorities in schools by using percentages or more elaborated indexes of segregation. Again, there are two competing formalisations of this argument. The first view is that residential concentration may foster mental distress among adolescents from ethnic minorities, while the opposite appears to be true for those born in the country and ethnic majority adolescents (Georgiades *et al.*, 2007). Enclaves could be more protective for first generation immigrants than for the native-born children of immigrant parents, for whom they can be detrimental (Osypuk *et al.*, 2009). This is due to strong ethnic identity and self-esteem, which neutralises the risk of

depression, as confirmed among Latin American males in the US (Umaña-Taylor and Updegraff, 2007). Another view is that highly homogeneous ethnic enclaves create distress for minority adolescents if families and peers interpret departures from shared norms and expectations as cultural betrayal, which results in isolation or alienation (Pumariega *et al.*, 2005: 586).

While ethnic concentration is often measured by the percentage of specific ethnic groups or immigrants in a given spatial unit (school catchment area, school or even classroom), such measures have important limitations (De Silva *et al.*, 2005). Average contextual indexes of minority concentration do not differentiate whether the individual is actively and meaningfully engaged in the community they live in. As a consequence, measures of immigrant/ethnic concentration in schools or residential areas do not necessarily reflect the real impact of peers or interactions with neighbours, but what does is the demographic and socio-economic characteristics of the neighbourhood associated with the concentration (e.g. poverty). The literature on the effect of peer pressure in schools addresses this problem by using instrumental variable models to disentangle composition from peer group effects (Evans *et al.* 1992). Yet, research on patterns of friendship of minority adolescents is gaining significance. In general, the literature reports high levels of homophily (i.e. tendency to form friendship with people who have similar characteristics) among Latin American children (Graham, Taylor, and Ho, 2009; Graham *et al.*, 2014). McGill, Way and Hughes (2012) suggested that having intra-racial/ethnic best friends decreases depressive symptoms and improves self-esteem for Black and Asian Americans, while the pattern for Latin Americans is the opposite. The authors explained that this may be because Latin Americans experience less discrimination than other minority groups. In addition, Graham *et al.* (2014) suggested that inter-ethnic friendship becomes an important factor in more ethni-

cally mixed environments, and classroom diversity is considered the ideal setting for establishing the positive type of inter-ethnic friendship from which ethnic minority or immigrant adolescents could benefit. Individual willingness is not the only determinant of inter-ethnic friendship. The propinquity effect (the tendency to form friendships with people with whom one has physical or psychological proximity) is also a strong determinant for establishing inter-group friendship. The argument is a classic supply side theory: the likelihood of having friends from diverse origins is a function of the racial and ethnic composition of schools (Echols and Graham, 2013). According to this, it can be expected that the effect of ethnic/immigrant concentration will differ depending on the level of ethnic diversity in schools. In other words, showing a strong preference for within ethnic group friendship could be more damaging in settings that are more mixed, compared to doing so in more ethnically homogeneous environments, where the pool of friends with whom adolescents could establish interracial friendship is more limited. Furthermore, in more diverse schools, adolescents with strong tendencies to intra-racial friendships may share characteristics that are also associated with mental distress. Alternatively, a more moderate effect of intra-ethnic friendship in more ethnically homogeneous environments is expected to be found.

## DATA, MEASURES AND METHOD

CHANCES 2011 is a survey that contains the largest sample of immigrant adolescents in the municipality of Madrid. This survey randomly sampled 30 schools out of the universe of private and public schools in the city (15 public and 15 private). The sample of schools was constructed in two stages. In the first stage, 24 residential areas were selected from four different strata constructed by combinations of three indicators: (1) the total number of children from the 10 largest

immigrant groups living in the city in 2011-2012, (2) the percentage of population of immigrant descent in the neighbourhood and (3) the socio-economic profile of the area, according to the official classification provided by the Local Government Statistics Office. The 24 selected areas included 120 schools with secondary education from which 30 schools for the second stage were randomly selected.

The analysis was restricted to children born in Latin America ( $n=711$ ) and Spain ( $n=1,732$ ). Immigrants from other descents were excluded, due to the small sample size and internal diversity (more than 30 countries in just 275 cases). It should be noted that the sample under-represents schools in wealthier districts. Thus, the research design concentrates on the risk-set of immigrant students and the type of native-born students that are more exposed to more immigration.

Latin American students were coded 1 for adolescents born in Latin America and 0 for adolescents born elsewhere. The first group was largely dominated by those from the Andean region (Ecuadorians, Peruvians and Bolivians represented 81% of this specific subsample).

The student questionnaire included a series of questions reporting symptoms and behaviours related to non-specific mental distress, including problems concentrating, sleeping and making decisions, and how often they felt under pressure and unable to solve problems (Table A.1 in the Appendix provides descriptive information for these variables). These indicators are commonly used in the epidemiological literature (Ravens-Sieberer *et al.*, 2008), including that on children of immigrant descent (Mood, Jons-son, and Låftman, 2016). An exploratory factor analysis was conducted to compose an index of mental distress based on these indicators. Only one of the potential resulting factors provided showed an Eigenvalue above 1 ( $EV=2.04$ ), with all five original indi-

cators significantly contributing to the final factor (see the Table A.2.1 in the Appendix for the specific factor loadings and uniqueness of the factor). The index was coded from more to less distress ranging from -2 to +2.3 (average=0; sd=0.86) and was normally distributed. According to the sensitivity checks carried out, this index was identical if constructed separately for Spanish-born and for Latin American students<sup>2</sup>. A confirmatory factor analysis provided similar results to those presented in this paper (the Appendix includes a table with the essential information and fit of this analysis; see A.3).

Age at immigration is important information for the Latin American adolescents in our sample. For the Spain-born adolescents, this variable obviously clustered in most cases at the age of 0, but this was not the case for the entire sample of Spain-born participants (19.8%).

Concentration was measured using different proxies. The percentage of Spain-born classmates was measured by the following five categories: (1) No Spanish classmates (2) Less than 50 % Spanish (3) 50% Spanish, (4) 51-74% Spain-born and (5) 75 % or more Spain-born. The composition of the school was also considered by using two continuous variables that captured the percentage of Spain-born population in the area. A third variable was also calculated, which similarly covered the specific ethnic composition of each school in the analysis. Finally, a proxy of intra-ethnic friendship was calculated from the place of birth of the parents of each of the respondent's three closest friends. The student questionnaire asked adolescents to report where their three best friends and their best friends' parents were born. Since in some cases, friends could belong to single parent households, this variable was trans-

formed into a continuous indicator that captured the proportion of Latin American parents among closest friends. Accordingly, if for a specific respondent all six parents were born in Latin America, (6/6), the variable scored 1. Similarly, if there was only information about 5 parents who also happened to be Latin American, this variable also scored up to 1.

All of the models contained other controls, including sex (1, for females), and family living arrangements, which covered marital status and whether parents lived in the household (1: parents not divorced and live together; 2: divorced parents who do not live together, 3: parents not divorced and do not live together, and 4: divorced parents who live together). These variables were introduced into the model using separate dummies. The socio-economic status of parents was modelled through parental education (codified into four categories: 1 for no education; 2 for completed only elementary education; 3 for completed secondary education; and 4 for completed university degree). The family's residential status was coded as 1 if the family rented their home and 0 if they owned it.

In order to increase the reliability of the results, the impact of other variables known to impact child well-being using this very same dataset were tried, including whether the family had been separated for a period above three months (Cebolla Boado and González Ferrer, 2019) and the level of inter-generational control (González Ferrer and Fernández Reino, 2018). Alternative controls such as parental employment status were also used, with no changes in the results from the basic model specification shown in the paper. Information about status in countries of origin was mentioned in the literature as being a central control (Feliciano and Lanuza, 2017). Unfortunately, this information was not contained in the dataset used. Finally, an indicator of discrimination from teachers were also consid-

<sup>2</sup> The Appendix also shows the loadings contributing to the specific factor build for immigrants and Spain-born (Table A.2.2).

ered, with no changes in the conclusions to be reported. The children of Latin American households were less likely to report discrimination by teachers than those of natives. (see Appendix, Figure A.2).

Since the data hierarchically clustered students across schools, a hierarchical linear model estimation (HLM), also known as multi-level (Cebolla Boado, 2014), was used to disentangle individual variation due to the clustering of individuals in groups, which in the case here was residential areas. HLM added group level residuals to estimate the impact of clusters. Intercepts in the models were composed of an average estimated value of the dependent variable ( $\gamma_{00}$ ) and random corrections that adjusted value for each cluster ( $u_{0j}$ ). These unexplained group effects (consensually referred to as idiosyncratic group effect) could be accounted for using macro-level independent variables

and controls ( $z_j$ ). Thus, the model specification was:

$$Y_{ij} = \gamma_{00} + \gamma_{01} z_j + u_{0j} + \beta_{2j} x_{2ij} + \dots + r_{ij}$$

## RESULTS

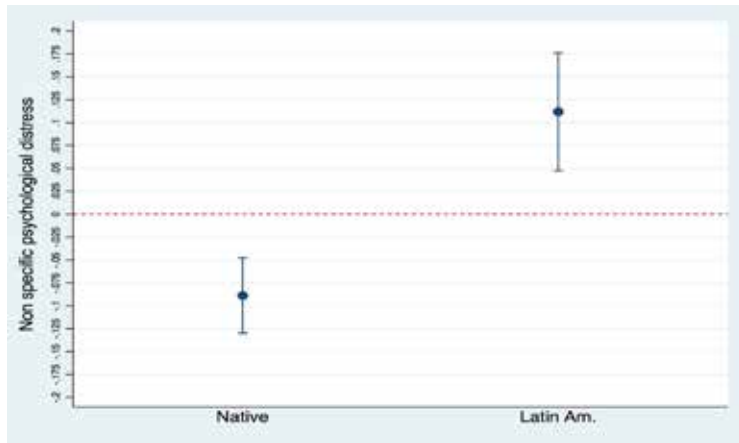
Table 1 shows the characteristics of the CHANCES 2011 sample by immigration status. About 29% of the sample in this study were adolescents born in Latin America who had later migrated to Spain. The average age of immigration for Latin Americans was nine years old. The average level of parental education in the sample was slightly above secondary schooling both for Spain-born and for Latin American participants. Some 22% of the sample had a divorced parent, while this rate was higher for Latin Americans (32%). Latin Americans were more likely to rent a home than the Spain-born population in the sample. The average percentage of Spain-

**TABLE 1.** CHANCES 2011 Sample Characteristics

	Spain-born (n=1.363)		Born in Latin America (n=607)	
	SD	Mean	SD	D.t.
Non-specific psychological distress	-0.06	0.85	0.17	0.82
Female	0.5	0.5	0.54	0.5
Age	15	1	16	1
Parental education	3.3	0.65	3.3	0.65
Living arrangements (divorced parents/parents living together)	1.3	0.67	1.5	0.82
Divorced	0.2	0.4	0.32	0.47
Renting	0.16	0.37	0.64	0.48
Living together	0.8	0.4	0.67	0.47
Age of migration	1.5	3.8	9.4	3.6
Spain-born classmates	3.4	0.94	2.9	0.96
Unemployment in school catchment area	19	3.4	19	3.5
Spain-born in catchment area	73	6.2	73	6
Latin Americans in school catchment area	17	4.3	17	4.2
Proportion of Latin American parents among three best friends	0.088	0.2	0.67	0.36
Proportion of Spain-born in school	0.64	0.17	0.52	0.15



**FIGURE 1.** Differentials in distress between the children of Latin American and Spain-born parents



Estimated from model 1 in Table 2.

**TABLE 2.** Hierarchical linear model (random intercept): the effect of controls and time since arrival on distress

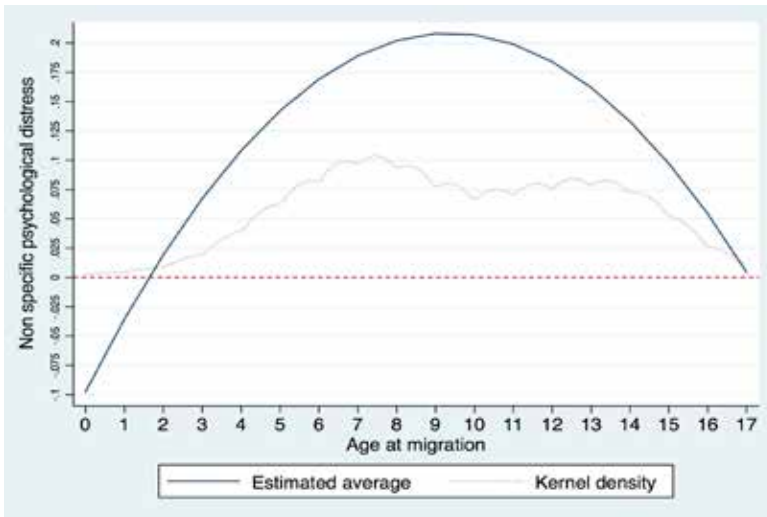
		(1)	(2)
Latin American Parents (ref. autochthonous parents)	Latin American (ref. Spanish)	0.20* (0.049)	-0.047 (0.13)
Controls	Female	0.44* (0.037)	0.45* (0.037)
	Age	0.040* (0.018)	0.037* (0.019)
	Parental education	-0.084* (0.029)	-0.083* (0.029)
	Renting	-0.0079 (0.052)	-0.012 (0.054)
Family structure (ref. not divorced, live together)	Divorced (not living together)	0.16* (0.048)	0.17* (0.049)
	Divorced (living together)	0.23* (0.11)	0.23* (0.11)
	Not divorced (not living together)	0.19+ (0.095)	0.17+ (0.097)
Age of migration			0.065* (0.030)
Age migration <sup>2</sup>			-0.0035* (0.0016)
Constant		-0.68* (0.31)	-0.66* (0.32)
	N	1970	1.970
	N. of school	30	30
	Sigma(u)	0.040	0.035
	Sigma(e)	0.81	0.81
	Chi <sup>2</sup>	225.5	229.5

Standard errors in parentheses.

+ p<0.10, \* p<0.05.

Source: CHANCES 2011.

**FIGURE 2.** Hierarchical linear model (random intercept): The effect of Latin-American immigrant friends and classmates on distress



Estimated from model 2 in Table 1. The dashed line represents the distribution of cases.

born adolescents in the schools included in the sample was 60%. The percentage of Spain-born in the residential area was 73% for the entire sample.

Differences in the level of distress of Latin American and Spain-born students was visible at the very descriptive level. While the first group averaged 0.17 in the final factor (sd: 0.82), this figure was reduced to -0.06 for Spain-born participants (sd: 0.85).

Table 2 shows the results of an HLM regression on immigrant/Spain born differentials in terms of distress. The model used for this estimation quantified the net impact of being a Latin American conditional on family structure, socio-economic status (SES) and gender. It can be seen from Model 1 that Latin Americans scored 0.20 points on the scale of non-specific psychological distress compared with Spain-born students. This amounted to a loss of around 6% in the scale of distress (figure obtained by calculating the coefficient size with the range of values in percentiles 5 to 95 in the factor of distress). Figure 1 shows average distress index scores

by immigration status estimated from Model 1 in Table 2.

The intra-class correlation coefficient suggests that the clustering of students across schools scarcely contributed to the understanding of the mental distress of the students in the sample. Most of the variation was thus determined at the individual level. Controls behaved as expected: older students and females reported higher levels of distress. The children of more educated parents and parents who were not divorced and lived together were better off (these last effects were not significant). Home ownership did not statistically affect the distress of children. Unfortunately, it was not possible to control for whether the family already owned the house or if they had a mortgage.

Model 2 estimated the effect of age at migration on mental distress. In order to allow for a non-linearity, the model also includes a quadratic term that changes the slope of the main effect along its range of values. Older children at the time of arrival in Spain reported being more stressed. Figure 2 describes

**TABLE 3.** Hierarchical linear model (random intercept): the effect of social networks (1): classmates and school catchment area on distress

		(3)	(4)	(5)	(6)
Latin American Parents (ref. autochthonous parents)	Latin American	0.18*	0.097	0.19*	-0.052
Controls		(0.050)	(0.076)	(0.049)	(0.16)
	Female	0.44*	0.44*	0.45*	0.45*
		(0.037)	(0.037)	(0.037)	(0.037)
Social networks	Latin Am. Classmates		-0.026		
			(0.023)		
	LatinAm*LatinAm classmates		0.073 <sub>+</sub>		
			(0.042)		
	Spain-born classmates	-0.039 <sub>+</sub>			
		(0.020)			
	% unemployment in the area			-0.013 <sub>+</sub>	-0.0081
				(0.0070)	(0.0065)
	% Spain-born residents in catchment area			-0.014*	
				(0.0039)	
	% Latin Am. in the area				0.011 <sub>+</sub>
					(0.0059)
	LatinAm*%LatinAm in the area				0.015
					(0.0094)
Constant		-0.61 <sub>+</sub>	-0.70*	0.51	-0.72*
		(0.32)	(0.32)	(0.49)	(0.34)
	N	1,970	1,970	1,970	1,970
	N. schools	30	30	30	30
	Chi <sup>2</sup>	229.7	218.6	250.8	249.7

All models controlled for family living arrangements (divorced/living together), students' age, parental education and whether the family owns or rents their main residence.

Standard errors in parentheses.

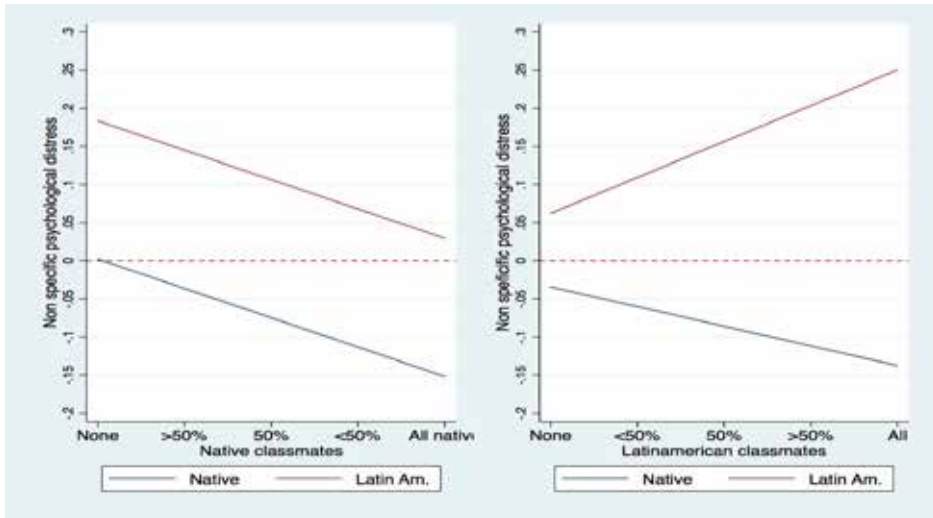
+ p<0.10, \* p<0.05.

Source: CHANCES 2011.

the marginal effect of age of arrival considering this non-linearity. As expected, the levels of mental distress among Latin American-born students who had arrived at younger ages (before the age of 6/7) were better than those who had arrived between the ages of 8 and 12. Adolescents who had arrived in Spain after they were 12 again reported lower levels of distress. Since the distribution of cases leaves few observations

in the extremes, the figure also plots the distribution of age of arrival using a kernel density function (dashed line), which suggests that predictions are more reliable in the range of ages 4 to 16 (very few respondents arrived before the age of 3).

Models in Table 3 explored the effect of ethnic spatial concentration on mental distress.

**FIGURE 3.** Marginal effect of ethnic concentration (classmates) on non-specific psychological distress

Estimated from models 3 and 4 in table 3.

Models 3 and 4 included variables that measured the percentages of Spain-born and Latin-American classmates. These two variables were directly estimated and reported by the respondents. The answers to these questions ranged from 1 (none) to 5 (all). Attending a class with more Spain-born classmates decreased stress. In other words, being enrolled in a school with more natives was associated with less distress, which should be considered an advantage in the sense that it may well predispose students to learn successfully. Since no significant interaction was found between this variable and the Latin American dummy, one can assume that this effect is equal for Spain-born and immigrant students, as noted in the left panel in Figure 3 where the lines were parallel. On the contrary, attending a class with more Latin American classmates was associated with more distress. The two-way interaction was significant and negatively associated with distress, as reflected in the right panel of Figure 3. No significant effect was found for the Spain-born students.

Note that the models controlled for the percentage of unemployed in the school catchment area, which here worked as a broad tool to exclude the possibility that the results were simply coming from the uneven distribution of students from different socio-economic backgrounds from within the Madrid school map.

Finally, models 5 and 6 tested the effect of the concentration hypotheses using the broader contextual indicators available: the percentages of Spain-born (model 5) and Latin Americans (6) in the school catchment area using administrative data. These were broader measures of concentration, which are often used to show segregation beyond school boundaries. Interestingly, the pattern confirmed the results obtained from previous models in which concentration was modelled using classroom composition. Regardless of whether measures of concentration at school and catchment area level were used, a similar impact on distress was found. The better the Spain-born were represented in the school catchment area, the lower the level of distress of both Spain-born and non-Spain born Latin

**TABLE 4.** Hierarchical linear model (random intercept): the effect of social networks (2) friends on non-specific psychological distress

		(7)	(8)
Latin American Parents (ref. autochthonous parents)		0.18* (0.050)	0.15* (0.067)
	Female	0.44* (0.037)	0.44* (0.038)
	Age	0.036* (0.018)	0.034+ (0.019)
	Parental education	- 0.077* (0.029)	-0.083* (0.030)
Friendship networks	Proportion of Spain-born friends	-0.28* (0.12)	
	Proportion of foreign-born friends		0.12 (0.075)
Constant		-0.47 (0.32)	-0.60+ (0.32)
	N	1970	1,970
	Sigma(u)	0.028	0.036
	Sigma(e)	0.81	0.81
	Chi <sup>2</sup>	236.7	211.3

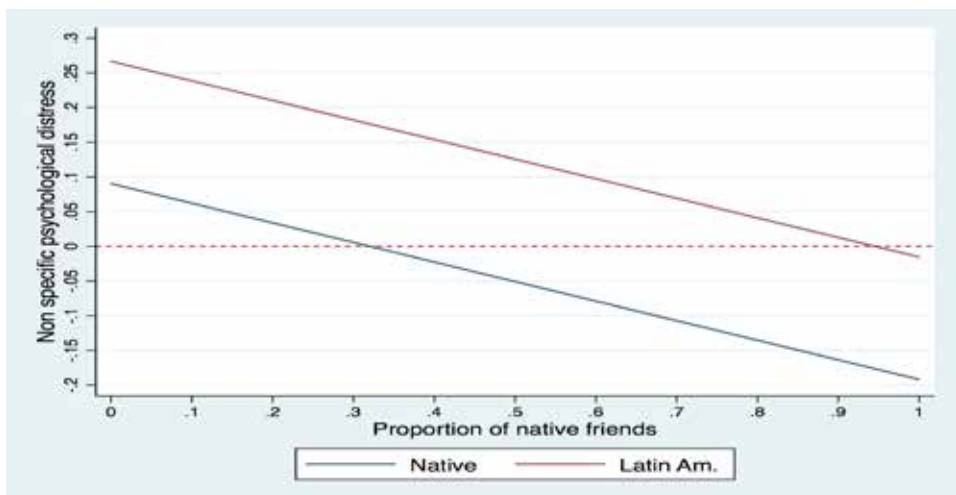
All models controlled for the family living arrangements and whether the family owns or rents their main residence.

Standard errors in parentheses.

+ p<0.10, \* p<0.05.

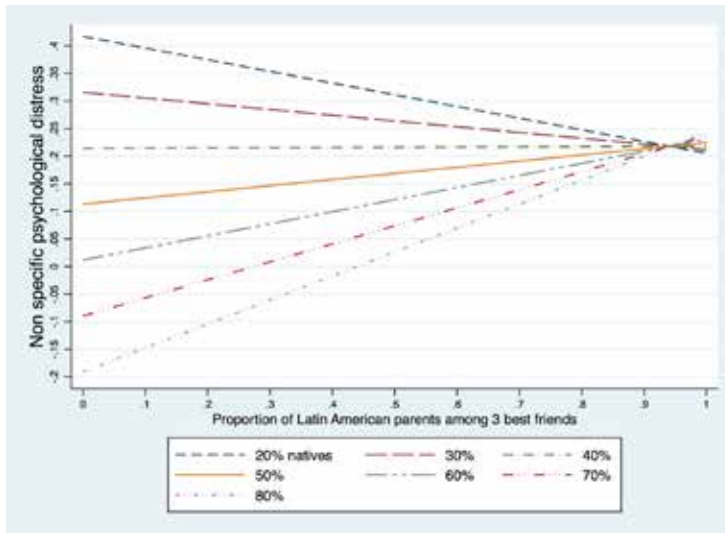
Source: CHANCES 2011.

**FIGURE 4.** The effect of intra-ethnic friendship on non-specific psychological distress



Estimated from model 7 in Table 4.

**FIGURE 5.** *Propinquity effect: impact of having Spain-born friends (based on parents' immigration status in different school settings (percentage Spain-born among student population))*



Estimated from Model A.1 in Table A.4.

American students. Yet, it should be noted that this effect was only significant for the Spain-born participants (for Latin Americans participants the interaction was close to the accepted level of statistical significance). By contrast, concentration of Latin Americans was associated with higher levels of mental distress for both groups, and this time, both effects were statistically significant. All these results confirmed that co-ethnic concentration and segregation increased the mental distress of Latin Americans in our sample.

Finally, a re-interpretation of this finding was sought by taking into account the level of ethnic concentration in schools and neighbourhoods mediating the impact of inter- or intra-ethnic group friendships on mental distress. Contextual measures of concentration that only describe the general composition of the social setting in which students are embedded are not sufficiently refined analytically. This is due to the fact that, while individuals could be in concentrated environments, their closest social networks as measured by their friends could well differ from their social

environments. This justified the decision to look into the effect of friendship and, most importantly, the ethnic composition of friends. Table 4 shows that the proportion of native friends decreased the levels distress, while the opposite happened when looking at the proportion of Latin American friends. However, only the first effect was statistically significant. There were no significant interaction effects to be reported.

This finding could be refined further, since making friends who were born in Spain was not as easy as making friends of minority origins in settings with different levels of diversity (i.e. ethnic composition). In the literature review this has been called propinquity effect. Modelling the propinquity effect requires introducing three-way interactions between the pattern of friendship, immigrant (Latin American) status and ethnic/immigrant concentration or school diversity. Unfortunately, the survey used did not include objective measures of immigrant or ethnic composition of schools. Instead, two variables were created based on the proportion of immigrants and

Latin Americans in each school from the observed samples. The interpretation of models with these complex interactions was far from intuitive, since the effect of all additive and interactive terms had to be taken into account jointly (Table A.4, Model A.1 for Spain-born friends in the Appendix). The results only partially confirmed the propinquity hypothesis. Having more Spain-born friends was more positive for Latin American students in environments where the Spanish-born population were better represented. This reflects that the impact of concentration, and particularly, that of homophily should be refined. In other words, the positive impact of having Spanish friends did not apply to contexts where there were few Spaniards. This helps to explain why concentration of minorities could put students at risk of mental distress. Not having contact with Spain-born students was found to be negative, particularly when immigrant adolescents were in ethnically concentrated environments. In order to make interpreting this result easier, Figure 5 plots the effect of patterns of friendship with Spain-born students in different school settings (according to their level of diversity) for Latin American students.

One can see here the effect of having more friends with Spain-born parents for Latin American students in different school settings (ranging from schools where only 20% of the overall students were born in Spain to schools where Spain-born students represented 80% of the total). The negative effect of having more Spain-born friends on levels of distress was stronger in schools where immigrant adolescents were concentrated (i.e. where there were fewer immigrants). On the contrary, having more Spanish friends while attending a predominantly native school made no difference in terms of distress levels of Latin American adolescents, since making native friends required less effort. This should be interpreted as a sign that the likelihood of creating intergroup friendship is a moderator of how beneficial it is for minority/immigrant adolescents to engage in friendship with

Spain-born students. In a nutshell, intra-ethnic friendship should only be considered a source of distress when the possibility of establishing cross-ethnic friendship is easier.

## DISCUSSION

As migration and family migration appear to be an external shock that generates non-specific psychological distress for immigrant children, the sociology of immigration should look at it more carefully. The evidence provided in this paper confirms the findings of research in the US on higher levels of distress among Latin American immigrant adolescents. The results from this study show that the children of Latin American descent in the municipality of Madrid are significantly disadvantaged when a synthetic factor is used to measure distress compared to the children of Spain-born families. This increase in distress amounts to around 6%. It can be taken as evidence that migrant adolescents may well be disadvantaged in this non-cognitive outcome of integration and this may negatively impact their educational prospects if distress is considered a prerequisite for successful learning.

Despite the advantages of having a shared language and religion and a more open immigration policy, Latin American adolescents are experiencing distress in Spain. Several of the conclusions of this paper could help understand the factors that determine the integration outcomes of the children of immigrant parents and immigrant children. Children who arrive at younger ages (before the start of compulsory education) are less distressed than those arriving when they are over 13. By contrast, students who arrive during primary school years (aged 7-12) appear to report higher levels of distress. Migrating at an earlier age helps adolescents to better integrate into Spanish society without much stress.

Ethnic concentration and segregation have also been identified as robust and signif-

icant determinants of distress among adolescents in Spain. Having contact with more Spain-born friends or classmates appears to be associated with less distress among both Spanish and Latin American adolescents. On the contrary, when Latin Americans cluster and show stronger tendencies to forming intra-ethnic group friendships, distress increases. This trend is particularly true when attending more ethnically concentrated schools. Broader indicators of concentration/segregation (attending schools in more ethnically mixed neighbourhoods) also concur with these findings.

Identifying the specific mechanisms responsible for these findings is a complex task. Some of the most straight-forward arguments from the literature such as perceived discrimination (Pascoe and Smart Richman, 2009) were rapidly discarded from our research, since students from Latin American reported lower levels of teacher misconduct (or at least lower than natives did: see Figure A.2. in the Appendix). Yet, other processes appear to play a role. On the one hand, concentration and segregation could be significant causes of mental distress if students feel isolated from mainstream society. On the other hand, immigrants living in more segregated environments may share characteristics that adolescents find distressing (e.g. lower SES). One of the limitations of this study is that the measure of mental distress used is not a standardised measure.

Future studies should employ longitudinal data to observe the changes in outcomes over time among students in different settings (and ideally, to compare the impact of moving out of initial schools) using standardised measures of mental outcomes. Even though the interpretation of the findings outlined here may be limited, future research on the determinants of the mental outcomes of immigrant children could contribute to our understanding of the general processes that could produce immigrant/native gaps.

## BIBLIOGRAPHY

- Achotegui Loizate, J. (2004). "Emigrar en situación extrema: el Síndrome del inmigrante con estrés crónico y múltiple (Síndrome de Ulises)". *Norte de salud mental*, 5(21):3.
- Adler, Nancy E. and Rehkopf, David H. (2008). "US Disparities in Health: Descriptions, Causes, and Mechanisms". *Annu. Rev. Public Health*, 29: 235-252.
- Alegria, Margarita; Sribney, William; Woo, Meghan; Torres, Maria and Guarnaccia, Peter (2007). "Looking Beyond Nativity: The Relation of Age of Immigration, Length of Residence, and Birth Cohorts to the Risk of Onset of Psychiatric Disorders for Latinos". *Research in Human Development*, 4(1): 19-47.
- Antecol, Heather and Bedard, Kelly (2006). "Unhealthy Assimilation: Why Do Immigrants Converge to American Health Status Levels?". *Demography*, 43(2): 337-360.
- Asetline Jr, Robert H.; Gore, Susan and Gordon, Jennifer (2000). "Life Stress, Anger and Anxiety, and Delinquency: An Empirical Test of General Strain Theory". *Journal of Health and Social Behavior*, 256-275.
- Bleich, Sara N.; Jarlenski, Marian P.; Bell, Caryn N. and LaVeist, Thomas A. (2012). "Health Inequalities: Trends, Progress, and Policy". *Annual Review of Public Health*, 33: 7.
- Böhlmark, Anders (2008). "Age at Immigration and School Performance: A Siblings Analysis Using Swedish Register Data". *Labour Economics*, 15(6): 1366-1387.
- Bolt, Gideon; Özüekren, A. Sule and Phillips, Deborah (2010). "Linking Integration and Residential Segregation". *Journal of Ethnic and Migration Studies*, 36(2): 169-186. <https://doi.org/10.1080/13691830903387238>
- Boyce, Cheryl A. and Fuligni, Andrew J. (2007). "Issues for Developmental Research among Racial/Ethnic Minority and Immigrant Families". *Research in Human Development*, 4(1-2): 1-17.
- Brown, George and Harris, Tirril O. (1989). *Life Events and Illness*. New York: Guilford Press.
- Brown, George; Harris, Tirril O. and Hepworth, C. (1994). "Life Events and Endogenous Depression: A Puzzle Reexamined". *Archives of General Psychiatry*, 51(7): 525-34.



- Cebolla-Boado, Héctor (2014). *Introducción al análisis multinivel*. Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas.
- Cebolla-Boado, Héctor and Finotelli, Claudia (2015). "Is There a North-South Divide in Integration Outcomes? A Comparison of the Integration Outcomes of Immigrants in Southern and Northern Europe". *European Journal of Population*, 31(1): 77-102.
- Cebolla-Boado, Héctor and Salazar, Leire (2016). "Differences in Perinatal Health Between Immigrant and Native-Origin Children: Evidence From Differentials in Birth Weight in Spain". *Demographic Research*, 35: 167-200. <https://doi.org/10.4054/DemRes.2016.35.7>
- Cebolla-Boado, Héctor and González Ferrer, Amparo (2019, próxima publicación). "The Impact of Physical Separation From Parents on The Mental Wellbeing Of The Children Of Immigrants". *Journal of Ethnic and Migration Studies*.
- Compton, Michael T. and Shim, Ruth S. (2015). "The Social Determinants of Mental Health". *FOCUS*, 13(4): 419-425.
- Crosnoe, Robert (2013). "Preparing the Children of Immigrants for Early Academic Success". *Migration Policy Institute, Washington, DC*. <http://www.ww.migrationinformation.org/sites/default/files/publications/Crosnoe-FINAL.pdf>
- De Silva, Mary J.; McKenzie, Kwame; Harpham, Trudy and Huttly, Sharon RA (2005). "Social Capital and Mental Illness: A Systematic Review". *Journal of Epidemiology and Community Health*, 59(8): 619-627.
- Echols, Leslie and Graham, Sandra (2013). "Birds of a Different Feather: How Do Cross-Ethnic Friends Flock Together?". *Merrill-Palmer Quarterly*, 59(4): 461-488.
- Eisenbruch, Maurice (1988). "The Mental Health of Refugee Children and Their Cultural Development". *International Migration Review*, 282-300.
- Evans, William N.; Oates, Wallace E. and Schwab, Robert M. (1992). "Measuring Peer Group Effects: A Study of Teenage Behavior". *Journal of Political Economy*, 966-991.
- Fadnes, Lars T. and Diaz, Esperanza (2017). "Primary Healthcare Usage and Use of Medications among Immigrant Children According to Age of Arrival to Norway: A Population-Based Study". *BMJ Open*, 7(2): e014641. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-014641>
- Fazel, Mina; Reed, Ruth V.; Panter-Brick, Catherine and Stein, Alan (2012). "Mental Health of Displaced and Refugee Children Resettled in High-Income Countries: Risk and Protective Factors". *The Lancet*, 379(9812): 266-282.
- Feliciano, Cynthia and Lanuza, Yader R. (2017). "An Immigrant Paradox? Contextual Attainment and Intergenerational Educational Mobility". *American Sociological Review*, 82(1): 211-241.
- Fernández-Reino, Mariña and González-Ferrer, Amparo (2019). "Intergenerational Relationships Among Latino Immigrant Families in Spain: Conflict And Emotional Intimacy". *Journal of Ethnic and Migration Studies*, 45(10): 1746-1768.
- Georgiades, Katholiki; Boyle, Michael H. and Duku, Eric (2007). "Contextual Influences on Children's Mental Health and School Performance: The Moderating Effects of Family Immigrant Status". *Child Development*, 78(5): 1572-1591.
- Gieling, Maïke; Vollebergh, Wilma and van Dorsselaer, Saskia (2010). "Ethnic Density in School Classes and Adolescent Mental Health". *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 45(6): 639-646.
- Gilliver, Stephen C.; Sundquist, Jan; Li, Xinjun and Sundquist, Kristina (2014). "Recent Research on the Mental Health of Immigrants to Sweden: A Literature Review". *European Journal of Public Health*, 24(suppl.1): 72-79.
- Graham, Sandra; Munniksma, Anke and Juvonen, Jaana (2014). "Psychosocial Benefits of Cross-Ethnic Friendships in Urban Middle Schools". *Child Development*, 85(2): 469-483.
- Graham, Sandra; Taylor, April Z. and Ho, Alice Y. (2009). "Race and Ethnicity in Peer Relations Research". *Handbook of Peer Interactions, Relationships, and Groups*, 394-413.
- Gutman, Leslie Morrison and Schoon, Ingrid (2013). "The Impact of Non-Cognitive Skills on Outcomes for Young People". *Education Endowment Foundation*.
- Guven, Cahit e Islam, Asadul (2015). "Age at Migration, Language Proficiency, and Socioeconomic Outcomes: Evidence from Australia". *Demography*, 52(2): 513-542.
- Hamilton, Erin R.; Cardoso, Jodi Berger; Hummer, Robert A.; Padilla, Yolanda C. et al. (2011). "As-

- similation and Emerging Health Disparities among New Generations of US Children". *Demographic Research*, 25(25): 783-818.
- Juárez, Sol P. and Hjern, Anders (2016). "The Weight of Inequalities: Duration of Residence and Offspring's Birthweight among Migrant Mothers in Sweden". *Social Science and Medicine*, (1982) 175: 81-90. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2016.12.045>
- Kessler, R. C.; Andrews, G.; Colpe, L. J.; Hiripi, E.; Mroczek, D. K.; Normand, S. L. T.; Walters, E. E. and Zaslavsky, A. M. (2002). "Short Screening Scales to Monitor Population Prevalences and Trends in Non-Specific Psychological Distress". *Psychological Medicine*, 32(6): 959-976.
- Kimbro, Rachel Tolbert; Gorman, Bridget K. and Schachter, Ariela (2012). "Acculturation and Self-Rated Health among Latino and Asian Immigrants to the United States". *Social Problems*, 59(3): 341-363.
- Kouider, Esmahan Belhadj; Koglin, Ute and Petermann, Franz (2014). "Emotional and Behavioral Problems in Migrant Children and Adolescents in Europe: A Systematic Review". *European Child and Adolescent Psychiatry*, 23(6): 373-391.
- Lara, Marielena; Gamboa, Cristina; Kahramanian, M. Iya; Morales, Leo S. and Hayes Bautista, David E. (2005). "Acculturation and Latino Health in the United States: A Review of the Literature and Its Sociopolitical Context". *Annu. Rev. Public Health*, 26: 367-397.
- Link, Bruce G.; Cullen, Francis T.; Struening, Elmer; Shrout, Patrick E. and Dohrenwend, Bruce P. (1989). "A Modified Labeling Theory Approach to Mental Disorders: An Empirical Assessment". *American Sociological Review*, 400-423.
- Marsiglia, Flavio Francisco; Kulis, Stephen; Luengo, Maria Ángeles; Nieri, Tanya and Villar, Paula (2008). "Immigrant Advantage? Substance Use among Latin American Immigrant and Native-Born Youth in Spain". *Ethnicity and Health*, 13(2): 149-170.
- Martinez, Jose N.; Aguayo-Tellez, Ernesto and Rangel-Gonzalez, Erick (2015). "Explaining the Mexican-American Health Paradox Using Selectivity Effects". *International Migration Review*, 4 (4): 878-906.
- Masaud, Tawfik; Dunne, Maria and Skokauskas, Norbert (2015). "Mental Health of Children Born to Immigrant Parents in Ireland: A Pilot Study". *Community Mental Health Journal*, 51(1): 97-102.
- McGill, Rebecca Kang; Way, Niobe and Hughes, Diane (2012). "Intra- and Interracial Best Friendships During Middle School: Links to Social and Emotional Well-Being". *Journal of Research on Adolescence*, 22(4): 722-738.
- McVeigh, Katharine H.; Galea, Sandro; Thorpe, Lorna E.; Mulsby, Catherine; Henning, Kelly and Sedrner, Lloyd I. (2006). "The Epidemiology of Nonspecific Psychological Distress in New York City, 2002 and 2003". *Journal of Urban Health: Bulletin of the New York Academy of Medicine*, 83(3): 394-405.
- Mood, Carina; Jonsson, Jan O. and Låftman, Sara Brolin (2016). "Immigrant Integration and Youth Mental Health in Four European Countries". *European Sociological Review*, 32(6): 716-729.
- Myers, Dowell; Gao, Xin and Emeka, Amon (2009). "The Gradient of Immigrant Age-at-Arrival Effects on Socioeconomic Outcomes in the U.S.1". *International Migration Review*, 43(1): 205-229.
- OECD (2017). *PISA 2015 Results (Vol. III): Students' Well-Being*, PISA. Paris: OECD Publishing.
- Ospuk, Theresa L.; Bates, Lisa M. and Acevedo-Garcia, Dolores (2010). "Another Mexican Birthweight Paradox? The Role of Residential Enclaves and Neighborhood Poverty in the Birthweight of Mexican-Origin Infants". *Social Science and Medicine*, 70(4): 550-560.
- Ospuk, Theresa L.; Diez Roux, Ana V.; Hadley, Craig and Kandula, Namratha R. (2009). "Are Immigrant Enclaves Healthy Places to Live? The Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis". *Social Science and Medicine*, 69(1): 110-120.
- Pantzer, Karin; Rajmil, Luis; Tebé, Cristian; Codina, Francisco; Serra-Sutton, Vicky; Ferrer, Montse; Ravens-Sieberer, Ulrike; Simeoni, Marie-Claude and Alonso, Jordi (2006). "Health Related Quality of Life in Immigrants and Native School Aged Adolescents in Spain". *Journal of Epidemiology and Community Health*, 60(8): 694-698.
- Pascoe, Elizabeth A. y Richman, Laura Smart (2009). "Perceived Discrimination and Health: A Meta-Analytic Review". *Psychological Bulletin*, 135(4): 531-554.
- Portes, Alejandro; Fernández-Kelly, Patricia and Light, Donald (2012). "Life on the Edge: Immigrants Confront the American Health System". *Ethnic and Racial Studies*, 35(1): 3-22.
- Portes, Alejandro and Rumbaut, Rubén G. (2001). *Legacies: The Story of the Immigrant Second Generation*. Berkeley: Univ of California Press.

- Pumariega, Andres J.; Rothe, Eugenio and Pumariega, JoAnne B. (2005). "Mental Health of Immigrants and Refugees". *Community Mental Health Journal*, 41(5): 581-597.
- Radl, Jonas; Salazar, Leire and Cebolla-Boado, Héctor (2017). "Does Living in a Fatherless Household Compromise Educational Success? A Comparative Study of Cognitive and Non-Cognitive Skills". *European Journal of Population*, marzo: 1-26. <https://doi.org/10.1007/s10680-017-9414-8>
- Ravens-Sieberer, Ulrike; Erhart, Michael; Torsheim, Torbjorn; Hetland, Jorn; Freeman, John; Danielson, Mia and Thomas, Christiane (2008). "An International Scoring System for Self-Reported Health Complaints in Adolescents". *European Journal of Public Health*, 18(3): 294-299.
- Roura, Maria; Domingo, Andreu; Leyva-Moral, Juan M. and Pool, Robert (2015). "Hispano-Americans in Europe: What Do We Know about Their Health Status and Determinants? A Scoping Review". *BMC Public Health*, 15(1): 472.
- Umaña-Taylor, Adriana J. and Updegraff, Kimberly A. (2007). "Latino Adolescents' Mental Health: Exploring the Interrelations among Discrimination, Ethnic Identity, Cultural Orientation, Self-Esteem, and Depressive Symptoms". *Journal of Adolescence*, 30(4): 549-567.
- Vega, William A.; Kolody, Bohdan y Valle, Juan Ramon (1987). "Migration and Mental Health: An Empirical Test of Depression Risk Factors among Immigrant Mexican Women". *International Migration Review*, 512-530.
- Viruell-Fuentes, Edna A.; Miranda, Patricia Y. and Abdulrahim, Sawsan (2012). "More than Culture: Structural Racism, Intersectionality Theory, and Immigrant Health". *Social Science and Medicine*, 75(12): 2099-2106.
- Yeh, Christine J. (2003). "Age, Acculturation, Cultural Adjustment, and Mental Health Symptoms of Chinese, Korean, and Japanese Immigrant Youths". *Cultural Diversity and Ethnic Minority Psychology*, 9(1): 34.

**RECEPTION:** June 9, 2017

**REVIEW:** April 5, 2018

**ACCEPTANCE:** May 4, 2019

## APPENDIX

**TABLE A.1.** *Distribution of measures for non specific psychological distress*

	n	Mean	Std. Dev.	Min	Max
Problems concentrating	2,703	5.324084	2.433885	0	10
Problems sleeping	2,704	3.319527	2.825936	0	10
Problems making decisions	2,694	4.725316	2.591994	0	10
How often they feel under pressure	2,690	5.113011	2.584219	0	10
How often they feel unable to solve problems	2,689	4.413537	2.811551	0	10

Source: CHANCES 2011.

**TABLE A.2.1.** *Factor loadings for dependent variable. Entire analytic sample*

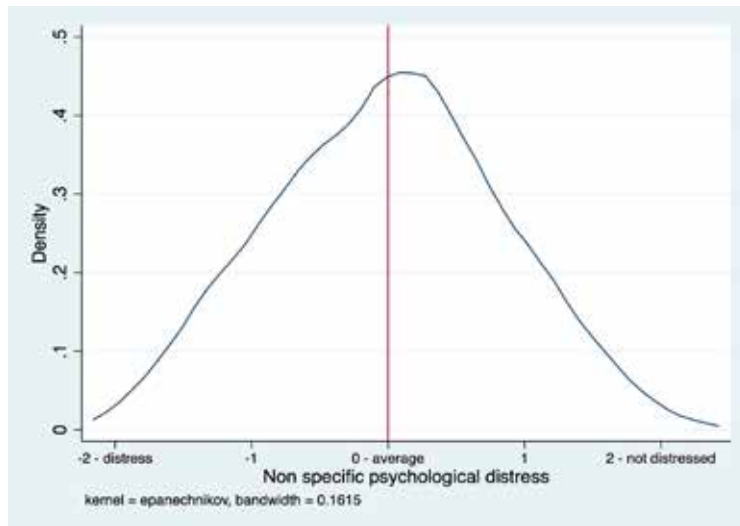
	Final factor	Uniqueness
Problems concentrating	0.5169	0.7298
Problems sleeping	0.5050	0.7384
Problems making decisions	0.7302	0.4666
How often they feel under pressure	0.7071	0.4995
How often they feel unable to solve problems	0.6986	0.5084

Source: CHANCES 2011.

**TABLE A.2.2.** *Factor loadings for dependent variable: Spanish and Latin Americans*

	Spanish		Latin Americans	
	Factor	Uniqueness	Factor	Uniqueness
Problems concentrating	0.5147	0.7351	0.4937	0.7416
Problems sleeping	0.4915	0.7584	0.4839	0.7157
Problems making decisions	0.7227	0.4777	0.7392	0.4534
How often they feel under pressure	0.7098	0.4961	0.6959	0.5134
How often they feel unable to solve problems	0.7086	0.4979	0.6718	0.5144

Source: CHANCES 2011.

**FIGURE A.1.** Kernel distribution of dependent variable: non-specific psychological distress**TABLE A.3.** Fit of the confirmatory factor analysis

Fit statistic	Likelihood ratio	Value	Description
	chi <sup>2</sup> _ms(5)	66.3	model vs. saturated
	p > chi <sup>2</sup>	0.000	
	chi <sup>2</sup> _bs(10)	3521.5	baseline vs. saturated
	p > chi <sup>2</sup>	0.000	
<b>Population error</b>	RMSEA	0.068	Root mean squared error of approximation
	90% CI, lower bound	0.054	
	upper bound	0.083	
	pclose	0.019	Probability RMSEA ≤ 0.05
<b>Information criteria</b>	AIC	60433.6	Akaike's information criterion
	BIC	60521.9	Bayesian information criterion
<b>Baseline comparison</b>	CFI	0.983	Comparative fit index
	TLI	0.965	Tucker-Lewis index
<b>Size of residuals</b>	SRMR	0.025	Standardised root mean squared residual
	CD	0.812	Coefficient of determination

Source: CHANCES 2011.

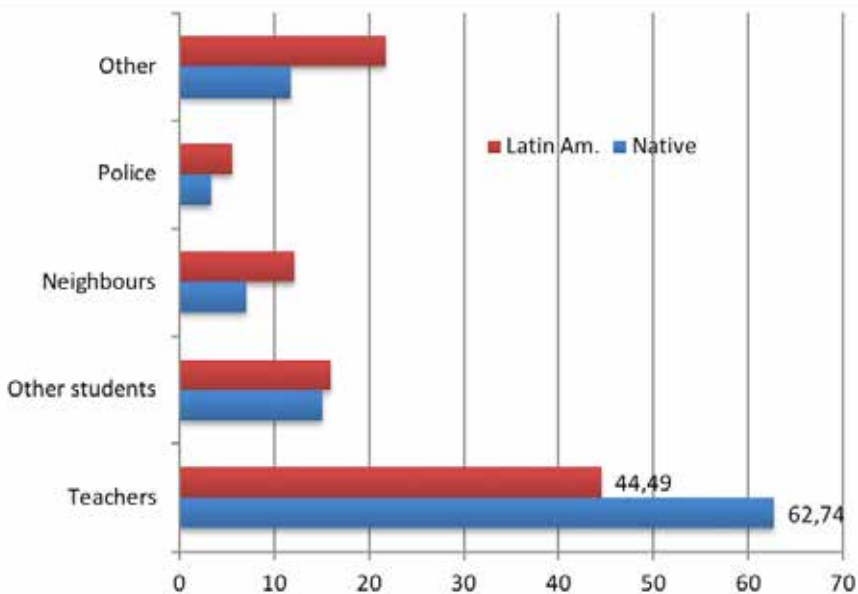
**TABLE A.4:** HLM: Interactions between friends and ethnic composition of the school catchment area

	(A.1)
Latin American	0.57* (0.28)
Latin American parents among friends	0.69 (0.42)
Latin American*Latin American parents among friends	-1.12* (0.54)
% of Spain-born in school	-0.16 (0.15)
Latin American*% of Spain-born in school	-0.85 <sub>+</sub> (0.48)
Latin American parents among friends*% of Spain-born in school	-1.21 <sub>+</sub> (0.72)
Latin American*Latin Am. parents among friends*% Spain-born in school	2.29* (0.96)
Constant	0.46 (0.35)
N	1,970
N. of schools	30
Chi <sup>2</sup>	232.3*

Standard errors in parentheses. The model includes all controls.

+ p<0.10, \* p<0.05

Source: CHANCES 2011.

**FIGURE A.2.** Perceptions of discrimination as reported by students in the survey by migrant status

# Determinantes del *estrés psicológico no específico* entre los adolescentes latinoamericanos en Madrid: la edad a la migración y la concentración escolar

*Determinants of Non-Specific Psychological Distress among Latin American Adolescents in Madrid: age of arrival and school concentration*

Héctor Cebolla Boado y Yumiko Aratani

## Palabras clave

Adolescentes

- Bienestar mental
- Estrés psicológico no específico
- Inmigración
- Integración
- Latinoamericanos
- Resultados no cognitivos
- Segregación y concentración

## Key words

Adolescents

- Mental Well-Being
- Non- Specific Psychological Stress
- Inmmigration
- Integration
- Latin Americans
- Non-Cognitive Outcomes
- Segregation and Concentration

## Resumen

El estrés es un determinante no cognitivo del rendimiento escolar que, a menudo, se pasa por alto en la sociología de la inmigración y la educación. En cambio, la epidemiología social en los Estados Unidos ha confirmado que los adolescentes de origen latinoamericano tienen un mayor riesgo de estar desaventajados en esta dimensión comparados con otros grupos raciales / étnicos, incluso controlando por la edad, el género y el estado socioeconómico. Nuestros resultados confirman que estos adolescentes son más propensos a sufrir estrés no específico en comparación con los de origen autóctono. La brecha entre los individuos de estos dos orígenes es de casi el 6%. El trabajo identifica dos importantes explicaciones de esta diferencia.

## Abstract

Mental distress (non-specific psychological distress) is an important non-cognitive determinant of school performance that is often overlooked and is increasingly important in the international literature on integration. Meanwhile, epidemiological research in the United States shows that adolescents of Latin American origin are generally at higher risk of suffering from mental distress than other racial/ethnic groups, even after controlling for age, gender and socioeconomic status. Our results indicate that these adolescents are more likely to be distressed compared with native-born Spanish adolescents. The gap between children from these two origins amounts to around 6 per cent. The paper identifies two important variables related to migration that can explain this disadvantage.

## Cómo citar

Cebolla Boado, Héctor y Aratani, Yumiko (2020). «Determinantes del *estrés psicológico no específico* entre los adolescentes latinoamericanos en Madrid: la edad a la migración y la concentración escolar». *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 169: 41-62. (<http://dx.doi.org/10.5477/cis/reis.169.41>)

La versión en inglés de este artículo puede consultarse en <http://reis.cis.es>

**Héctor Cebolla-Boado:** Universidad Nacional de Educación a Distancia | [hcebolla@poli.uned.es](mailto:hcebolla@poli.uned.es)  
**Yumiko Aratani:** Columbia University in the City of New York | [ya61@cumc.columbia.edu](mailto:ya61@cumc.columbia.edu)

## INTRODUCCIÓN<sup>1</sup>

Su rápida transformación en una sociedad de inmigración y su enfoque no normativo hacia la integración (Cebolla-Boado y Finotelli, 2015) hacen de España un escenario único para estudiar la forma en que los adolescentes de origen inmigrante se adaptan a su nuevo país. La investigación sobre adolescentes de origen inmigrante en España ha seguido la tendencia europea de centrarse casi exclusivamente en los resultados educativos medidos a través de pruebas cognitivas (calificaciones, resultados de exámenes), trayectorias escolares o transiciones educativas. Sin embargo, la experiencia educativa trasciende con mucho de la dimensión cognitiva y, por ello, muchos sociólogos prestan atención a los «resultados no cognitivos» que, generalmente, son vistos como prerrequisitos para un aprendizaje exitoso (Radl *et al.*, 2017). El malestar mental, aquí definido como *estrés psicológico no específico* (Kessler *et al.*, 2002), es uno de estos resultados no cognitivos que parcialmente determinan las probabilidades de que los niños avancen con éxito en el sistema educativo. Específicamente, esta variable refiere a una constelación de síntomas psicológicos y somáticos comunes entre individuos con una amplia gama de trastornos mentales, pero no son específicos de ningún trastorno individual, y se caracteriza por síntomas típicamente asociados con la angustia (McVeigh *et al.*, 2006). El creciente interés en los resultados psicológicos como requisitos previos para el aprendizaje y el éxito educativo ha empujado a los estudios PISA a incorporar algunas dimensiones de bienestar sub-

jetivo de los alumnos que participan en ellos. (Véase OECD, 2017).

Aunque en España existe evidencia previa sobre la salud de ciertos colectivos de inmigrantes, como los latinoamericanos (Roura *et al.*, 2015), y su comportamiento prosocial (Marsiglia *et al.*, 2008), hay una escasez de investigaciones sobre el bienestar mental de los adolescentes nacidos en el extranjero que residen en España (Pantzer *et al.*, 2006). En este sentido, nuestro estudio representa no solo una contribución para la literatura sobre salud pública y educación de adolescentes de origen inmigrante, sino también para la sociología de la inmigración al resaltar la importancia del estrés como un aspecto poco conocido de la integración, pero que limita las opciones vitales de los niños de origen inmigrante.

### **El bienestar mental entre los adolescentes inmigrantes**

Los individuos están expuestos de manera desigual al riesgo de padecer problemas psicológicos tanto por razones internas como externas (Compton y Shim, 2015). Aunque los estudios sobre salud mental se han concentrado, principalmente, en los determinantes biológicos y psicológicos, hay una tradición muy establecida de investigación sociológica que estudia la importancia del contexto y la posición social de los individuos en su bienestar mental. Esta tradición se concentra muy particularmente en el efecto de eventos vitales con un impacto significativo en los resultados psicológicos a lo largo de la vida, y estudia las diferencias en la probabilidad de padecer este tipo de problemas entre individuos con distintos atributos sociales.

La investigación sociológica de la salud mental se ha desarrollado sobre todo en torno a tres líneas que sugieren un importante impacto de la migración. 1) La «teoría del estrés» sostiene que cuando los individuos están expuestos a eventos inesperados o

<sup>1</sup> Agradecemos los fondos recibidos del Séptimo Programa Marco de la UE, ayuda número FP7/2007-2013 no. 320116 (Families and Societies); del Instituto Juan March, y de proyectos del CSIC y MINECO (CSO2012-35234), dirigidos por Amparo González Ferrer. El trabajo también se ha beneficiado de una ayuda de la National Science Foundation de Estados Unidos (Travel Award Grant SES-1345594).



incontrolables en el curso de su vida tienen una mayor propensión a desarrollar problemas mentales, como la ansiedad, o patologías, como la depresión o la esquizofrenia (Brown y Hepworth, 1994). Según esta literatura, ciertos individuos son más inmunes a los problemas mentales que otros debido a sus características individuales (género y edad), rasgos de personalidad (madurez, autoestima, agencia) o recursos sociales (recursos financieros, redes sociales, apoyo social). Por supuesto, la inmigración y la pérdida de vínculos personales en origen son factores estresantes de mucha importancia (Eisenbruch, 1988). 2) La «teoría de la tensión estructural» sugiere que la adscripción social de los individuos afecta a sus probabilidades de padecer trastornos mentales por mecanismos tales como ciertos desajustes entre aspiraciones individuales y por operar en un contexto social que valora, por ejemplo, el éxito y la riqueza. A menudo, este tipo de argumentos se ha utilizado para explicar el comportamiento socialmente desviado de los adolescentes (Aseltine *et al.*, 2000). Existe un vínculo evidente entre estos procesos y las influencias de los contextos sociales en los hijos de familias inmigrantes en espacios socialmente segregados sobre los que tanto ha discutido la sociología de la integración de las segundas generaciones (Portes y Rumbaut, 2001). Además, existe mucha investigación sobre el impacto de la concentración étnica en diferentes resultados de salud (Gielling *et al.*, 2010). Finalmente, 3) la «teoría del etiquetado» se centra en el efecto discriminador de la sociedad: cuando los que rompen las reglas sociales son personas con un bajo estatus o miembros de minorías, tienen más probabilidades de ser calificados como «enfermos mentales» (Link *et al.*, 1989), lo que genera una «profecía autocumplida» que conduce, a su vez, a padecer trastornos mentales como el estrés. No es necesario recordar aquí que los inmigrantes uno de los objetivos más comunes de la discriminación y, por lo tanto, un grupo con un alto

riesgo de sufrir estrés y malestar mental no específico por causas contextuales.

La literatura sobre salud pública en los Estados Unidos ha documentado que los inmigrantes, incluidos los latinoamericanos, tienen mejores resultados de salud que los autóctonos (Martínez *et al.*, 2015) a pesar de las barreras existentes que enfrentan para acceder a la atención médica (Fadnes y Díaz, 2017; Portes *et al.*, 2012). En Europa parece suceder lo mismo (Marsiglia *et al.*, 2008). La llamada «paradoja de inmigrantes saludables» también se ha discutido para los hijos de inmigrantes de las primeras etapas de la vida (Cebolla-Boado y Salazar, 2016), aunque la evolución de esta ventaja a lo largo del tiempo es muy debatida (Antecol y Bedard, 2006; Hamilton *et al.*, 2011; Crosnoe, 2013; Juárez y Hjern, 2016). Sin embargo, se cree que los inmigrantes se encuentran en desventaja por su riesgo de mostrar problemas de internalización, depresión y ansiedad (Kouider *et al.*, 2014). Algunos estudios, por ejemplo, han detectado un mayor riesgo de trastornos asociados con el estrés postraumático, la depresión y la ansiedad (Vega *et al.*, 1987; Pumariega *et al.*, 2005; Yeh, 2003; Fazel *et al.*, 2012; Gilliver *et al.*, 2014), algo que también parece aplicarse al caso de España (Achotegui, 2004), especialmente cuando la migración familiar ha sido complicada y ha implicado periodos de separación física más largos entre padres e hijos (Cebolla-Boado y González Ferrer, 2019).

Si bien las explicaciones culturales a esta regularidad son comunes, la evidencia parece sugerir que su importancia es débil en comparación con los procesos más estructurales. El dominio del idioma es una herramienta clave para prevenir cierto tipo de malestar mental entre los inmigrantes (Kimbro, Gorman y Schachter, 2012), junto con las influencias del contexto, los efectos del vecindario o la desigualdad de ingresos en el nivel agregado, o el efecto de la discriminación (Viruell-Fuentes *et al.*, 2012). Se ha sugerido que las diferencias entre migrantes y

autóctonos en salud han sido a menudo ignoradas en las intervenciones educativas, aunque podrían ayudar a entender el bajo rendimiento de los niños inmigrantes y los hijos de familias inmigrantes (Crosnoe, 2013: 8). En este sentido, la literatura ha documentado brechas significativas en el estrés que padecen los niños de ciertos orígenes (Masaud, Dunne y Skokauskas, 2015; Mood, Jonsson y Låftman, 2016). En este trabajo examinamos el estrés psicológico no específico entre los adolescentes de origen latinoamericano en la ciudad de Madrid y nos centraremos en dos de sus posibles determinantes: la edad a la migración y la concentración espacial y social a la que están sometidos.

#### *La edad a la migración*

Aunque la «teoría del estrés» identifica la inmigración como un evento estresante, se sabe que la edad de llegada a la sociedad de acogida es un predictor importante de la integración de los menores, con impacto también en la edad adulta (Güven e Islam, 2015; Böhlmark, 2008), especialmente en su bienestar mental (Myers *et al.*, 2009).

Existen dos hipótesis contrapuestas sobre cómo la edad a la migración puede determinar el bienestar mental. Se ha sugerido que la edad de llegada correlaciona positivamente con un mayor bienestar psicológico. Alegría *et al.* (2007) sugieren que quienes llegan a edades más tempranas a los Estados Unidos presentan comportamientos más problemáticos y, de forma similar, que cuanto más tarde se produzca la migración entre los latinos, hay menos riesgo acumulado de experimentar problemas mentales. Desde este punto de vista, la llegada después de los siete años parece disminuir la probabilidad de experimentar malestar mental debido al riesgo de percibir discriminación. Un mayor tiempo de residencia en origen expone a los niños durante más tiempo a la cohesión familiar y cultural y retrasa el conflicto cultural a edades en las que podría

ser más llevadero. Además, es menos probable que los niños estén expuestos a la interrupción emocional y los desafíos que se asocian con la integración en un nuevo entorno social.

La segunda tradición sugiere que la edad de llegada está negativamente relacionada con el bienestar mental. Según Georgiades *et al.* (2007), los niños que llegan a una edad más temprana tienen mejores resultados mentales por haber pasado una mayor parte de su socialización temprana en el país de acogida y por experimentar procesos de adaptación más fáciles y menos traumáticos.

Finalmente, la relación entre resultados mentales y edad de llegada podría ser no lineal, y esto por dos razones independientes. La migración a edades tempranas o más avanzadas puede suavizar el impacto estresor de la migración. Quienes emigran más jóvenes pueden lidiar mejor con problemas relacionados con la aculturación en destino. En general, las influencias en el ciclo de vida inicial son duraderas, por lo que una llegada temprana puede moderar las dificultades asociadas con la migración en etapas posteriores de la vida. También es probable que los cambios en la adolescencia ya tengan un impacto más moderado en el desarrollo infantil, ya que la personalidad está más construida, lo que permitiría ser más resistente a las dificultades y comprender mejor cambios en el entorno. La inmigración entre los más jóvenes y los mayores podría, por tanto, prevenir más el estrés que la inmigración a edades intermedias. El punto de inflexión podría establecerse al inicio de la educación obligatoria, cuando los estudiantes recién llegados tienen que enfrentarse al desafío de adaptarse a un entorno distinto del que marcó su primera socialización.

#### **La concentración en escuelas y barrios**

La «teoría de la tensión estructural» sugiere que las presiones sociales para adaptarse a comportamientos dominantes y la persecu-

ción de objetivos vitales predeterminados también pueden ser una fuente de estrés. La segregación residencial (Bolt *et al.*, 2010) y la segregación étnica han sido descritas en la literatura como determinantes de las expectativas y de la definición de modelos idóneos de desarrollo vital (Portes y Rumbaut, 2001). A menudo, la investigación sobre la salud mental de los inmigrantes se ha centrado en los procesos culturales que experimentan los inmigrantes en su proceso de integración y aculturación (Boyce y Fuligni, 2007). En Estados Unidos, por ejemplo, las dificultades en el ajuste cultural de las minorías asiáticas están fuertemente relacionadas con su malestar mental, mientras que los adolescentes que más se identificaron con la cultura dominante gozan de mayor bienestar mental (Yeh, 2003).

La importancia de la concentración y la segregación étnica para explicar el comportamiento individual se ha desarrollado, sobre todo, a partir de la teoría de los «enclaves étnicos» y la segregación (Osypuk *et al.*, 2010). Una forma de medir el proceso de integración social y espacial es el grado de concentración de inmigrantes en el mapa escolar y en la vida social de los adolescentes. Este es, con mucho, el enfoque más común. En general, las medidas de concentración promedian el peso de la población inmigrante o de las minorías étnicas en las escuelas utilizando porcentajes o índices de segregación más elaborados. Existen dos formalizaciones de este argumento. La primera es que la concentración puede fomentar el estrés entre los adolescentes de minorías étnicas, pero no para el grupo mayoritario (Georgiades *et al.*, 2007). Los enclaves podrían ser más protectores para los inmigrantes de primera generación que para los hijos autóctonos de padres inmigrantes, para quienes incluso podrían ser perjudiciales (Osypuk *et al.*, 2009). Esto se explicaría si una identidad étnica consistente genera autoestima y ello neutraliza el riesgo de sufrir, por ejemplo, depresión (Umaña-Taylor y Up-

degraff, 2007). Otra opinión es que los enclaves étnicos altamente homogéneos resultan estresantes para los adolescentes si sus familias y compañeros interpretan las desviaciones de las expectativas y normas compartidas por el grupo como una traición cultural (Pumariega *et al.*, 2005: 586).

Si bien la concentración étnica se suele medir utilizando el porcentaje de miembros de grupos minoritarios en una unidad espacial determinada (distrito escolar, escuela o, incluso, aula), esto impone limitaciones importantes (De Silva *et al.*, 2005). Las medidas contextuales promedio de concentración de minorías no permiten distinguir si el individuo está involucrado de manera activa y significativa en la comunidad en la que vive. Como consecuencia, las medidas de concentración de inmigrantes/etnias en escuelas o vecindarios no reflejan necesariamente el impacto real de sus compañeros o interacciones con vecinos. Lo que medirían serían más bien procesos demográficos y socioeconómicos del vecindario asociados con la concentración, como, por ejemplo, la pobreza. La literatura sobre la presión de los pares en las escuelas abordó este problema utilizando variables instrumentales para distinguir el efecto de la composición de los pares (Evans *et al.*, 1992). Además, la investigación sobre los patrones de amistad de los adolescentes minoritarios está ganando importancia. En general, la literatura informa de altos niveles de homofilia (tendencia a entablar amistad con quienes tienen características similares a uno mismo) entre los niños latinos (Graham, Taylor y Ho, 2009; Graham *et al.*, 2014). McGill, Way y Hughes (2012) sugieren que tener una red de amigos más mixta disminuye los síntomas depresivos y mejora la autoestima para los estadounidenses negros y asiáticos, mientras que el patrón para los latinos es el opuesto. Según los autores, esto puede deberse a que los latinos experimentarían menos discriminación que otros grupos. Además, Graham *et al.* (2014) sugieren que la amistad interétnica podría ser un fac-

tor más determinante en entornos étnicos mixtos, y que la diversidad en el aula es un escenario ideal para establecer el tipo positivo de amistad interétnica de la que podrían beneficiarse las minorías étnicas o los adolescentes inmigrantes. Pero la voluntad individual no es el único determinante de la amistad interétnica. La propinquidad (*propinquity*, o la tendencia a tener lazos de amistad con personas que comparten las mismas características) también es un determinante importante para la amistad intergrupala. Utilizando una teoría clásica del lado de la oferta: la probabilidad de tener amigos de diversos orígenes es una función de la composición de las escuelas (Echols y Graham, 2013). Según esta perspectiva, el efecto de la concentración étnica/inmigrante diferirá según el nivel de diversidad étnica en las escuelas. En otras palabras, mostrar preferencia por la amistad dentro del grupo étnico podría ser más perjudicial en espacios mixtos que en ambientes más homogéneos, donde el grupo de individuos con los que los adolescentes podrían establecer una amistad fuera de su grupo es más limitado. Además, en escuelas más diversas, los adolescentes con más tendencia a establecer amistades intrarraciales pueden compartir ciertas características que, a su vez, podrían estar asociadas con peores niveles de bienestar mental. Alternativamente, esperamos encontrar un efecto más moderado de la amistad intraétnica en entornos étnicamente más homogéneos.

## DATOS, INDICADORES Y MÉTODOS

CHANCES 2011 es una encuesta representativa de estudiantes en educación secundaria en el municipio de Madrid realizada en 30 escuelas (15 públicas y 15 privadas). La muestra de escuelas se construyó en dos etapas. En la primera etapa se seleccionaron 24 vecindarios de cuatro estratos diferentes contruidos utilizando combinaciones de tres indicadores: 1) el número total de niños de

origen inmigrante de los 10 grupos más numerosos en la ciudad de Madrid en 2011-2012; 2) el porcentaje de origen de inmigrantes en el barrio, y 3) el perfil socioeconómico del barrio según la clasificación oficial proporcionada por la Oficina de Estadística del Ayuntamiento de Madrid. Los 24 vecindarios seleccionados incluyeron 120 escuelas con educación secundaria, de las que 30 fueron seleccionadas al azar en la segunda etapa.

En este artículo restringimos nuestro análisis a los niños nacidos en América Latina ( $n = 711$ ) y España ( $n = 1.732$ ). Excluimos a los inmigrantes de otros países debido al pequeño tamaño de la muestra y su diversidad interna (más de 30 países;  $n = 275$ ). La muestra sobrerrepresenta a las escuelas en distritos menos favorecidos. Por lo tanto, nuestro diseño de investigación se concentra en el conjunto de estudiantes con un mayor riesgo de padecer problemas relacionados con nuestro objeto de estudio y el tipo de estudiantes nativos que están más expuestos a más inmigración.

Codificamos la condición de ser inmigrantes de origen latinoamericano con un 1 para quienes nacieron en América Latina y 0 para el resto. Este primer grupo está claramente dominado por los procedentes de la región andina, ya que ecuatorianos, peruanos y bolivianos representan el 81%.

El cuestionario utilizado para los estudiantes incluye una serie de preguntas para medir síntomas y comportamientos relacionados con el estrés psicológico no específico, tales como padecer problemas para concentrarse, dormir y tomar decisiones, la frecuencia con la que los adolescentes se sintieron bajo presión y la incapacidad para resolver problemas (véanse los descriptivos en la tabla A.1 del apéndice). Estos indicadores son relativamente comunes en la literatura epidemiológica (Ravens-Sieberer *et al.*, 2008) y versiones similares han sido validadas entre los niños de origen inmigrante (Mood, Jonsson y Láftman, 2016). Con esta

batería de preguntas se llevó a cabo un análisis factorial exploratorio para componer un índice de malestar mental a partir de estos indicadores. Solo uno de los posibles factores resultantes proporcionados mostró un valor Eigen por encima de 1 (2,04). Este factor sintetiza los cinco indicadores originales (resultados en la tabla A.2.1 del apéndice) con un rango de -2 a +2,3. Este índice, que usamos como variable dependiente, tiene un valor promedio de 0, una dispersión de 0,86 desviaciones típicas y se distribuye normalmente. Valores más altos en este índice implican un mayor nivel de estrés psicológico no específico. Como una prueba de robustez, un análisis factorial confirmatorio ofrece resultados equivalentes a los presentados en este documento (el apéndice resume el ajuste de este análisis, tabla A.3).

La forma de medir la edad a la migración para los latinoamericanos es obvia. Para los autóctonos, esta variable concentra todos los valores en el 0.

Medimos la concentración con varias herramientas. El porcentaje de compañeros de clase autóctonos se mide en cinco categorías: 1) sin compañeros españoles, 2) menos del 50%; 3) 50%; 4) 51-74% y 5) 75% o más. También consideramos la composición del distrito en el que está la escuela. Finalmente, una *proxy* de homofilia étnica calculada en función del lugar de nacimiento de los padres de los tres mejores amigos que cada estudiante declara tener. Dado que en algunos casos los amigos pueden ser hijos de familias monoparentales, transformamos esta variable en un indicador continuo que recoge la proporción de extranjeros entre el total de padres.

Todos nuestros modelos controlan por el sexo del estudiante (1, para mujeres), y si los padres viven en el hogar con el menor (1: los padres no están divorciados y viven juntos; 2 padres están divorciados y no viven juntos, 3 padres no están divorciados y no viven juntos y 4 padres están divorciados y viven jun-

tos: estas variables se introdujeron en el modelo utilizando maniqués separados). El estatus socioeconómico del hogar está recogido con la educación de los padres en cuatro categorías (1, sin educación; 2, educación primaria; 3, educación secundaria y 4, para la universidad) y la situación de la vivienda familiar (1, si la familia alquila, o 0, si es propietaria).

Para incrementar la confianza en nuestros resultados hemos comprobado la consistencia de nuestras conclusiones utilizando otros controles, tales como el estado laboral de los padres, si el menor se separó de sus padres en el pasado por un periodo de más de tres meses (Cebolla-Boado y González Ferrer, 2019) o la efectividad del control intergeneracional (González y Fernández, 2018), variables cuya relevancia ha sido documentada utilizando la misma fuente de datos. Finalmente, introducimos un indicador de los docentes. Según nuestros datos, es menos probable que los niños de hogares latinoamericanos reporten discriminación por parte de los maestros que los de los nativos (figura A.2 en el apéndice).

Dado que nuestros datos agrupan jerárquicamente a los estudiantes en escuelas, optamos por modelizar nuestros efectos con un modelo lineal jerárquico (HLM), también llamado modelo multinivel (Cebolla Boado, 2014), para separar la variación individual de aquella que se debe a la anidación de individuos en grupos. Estos modelos agregan residuos del nivel grupal para estimar el impacto de los clústeres. Las constantes en estos modelos se componen de un valor estimado promedio de la variable dependiente ( $\gamma_{00}$ ) y correcciones aleatorias que ajustan el valor para cada grupo ( $u_{0j}$ ). Estos efectos de grupo podrían explicarse utilizando variables y controles independientes de nivel macro ( $z_j$ ). La especificación de nuestro modelo es:

$$y_{ij} = \gamma_{00} + \gamma_{01} z_j + u_{0j} + \beta_{2j} x_{2ij} + \dots + \epsilon_{ij}$$

## RESULTADOS

La tabla 1 resume las características de la muestra CHANCES 2011 en función del estatus migratorio de los estudiantes. Cerca de un 29% de nuestros adolescentes nacieron en Latinoamérica y emigraron con posterioridad a España. La edad media a la migración de este colectivo era de nueve años. El nivel medio de educación de los padres está ligeramente por encima de la educación secundaria, tanto para los autóctonos como para los inmigrantes. Un 22% de la muestra tienen padres divorciados, aunque para los latinoamericanos este porcentaje es superior al 32%. Como cabría esperar, las familias latinoamericanas que alquilan su vivienda están sobrerrepresentadas frente a las que la tienen en propiedad. El peso de los autóctonos en la muestra de escuelas es del 60%, y en los distritos muestreados es del 73%.

Las diferencias en el nivel de estrés psicológico no específico de los latinoamericana-

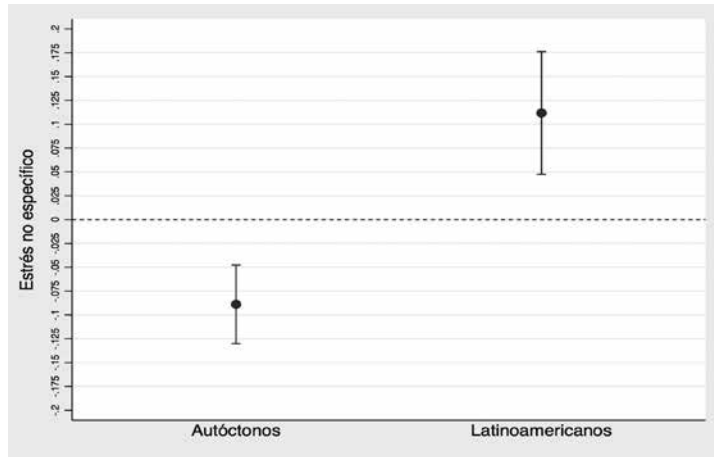
nos y de los autóctonos son visibles incluso en un nivel descriptivo. Mientras que el primer grupo tiene un valor medio en el índice sintético de 0,17 (d.t.: 0,82), los autóctonos llegan a -0,06 (d.t.: 0,85).

La tabla 2 muestra las diferencias en el estrés de inmigrantes y autóctonos teniendo en cuenta nuestros controles. Como se puede ver en el Modelo 1, los latinoamericanos puntúan 0,20 en la escala de estrés por encima de los autóctonos. Esto equivale a una pérdida de alrededor del 6% con respecto a los autóctonos (cifra obtenida al calcular el tamaño del coeficiente con el rango entre los percentiles 5 y 95 en nuestro factor de estrés psicológico no específico). La figura 1 recoge las puntuaciones promedio del índice de estrés según el estatus migratorio.

El coeficiente Rho (*coeficiente de correlación intraclase*) sugiere que el anidamiento de los estudiantes entre escuelas no contribuye excesivamente al nivel de estrés indivi-

**TABLA 1.** CHANCES 2011. Características de la muestra

	Autóctonos (n=1.363)		Latino- americanos (n=607)	
	Media	D.t.	Media	D.t.
Estrés no específico	-0,06	0,85	0,17	0,82
Mujer	0,5	0,5	0,54	0,5
Edad	15	1	16	1
Educación de los padres	3,3	0,65	3,3	0,65
Situación familiar (divorcio/juntos)	1,3	0,67	1,5	0,82
Divorcio	0,2	0,4	0,32	0,47
Alquiler	0,16	0,37	0,64	0,48
Viven juntos	0,8	0,4	0,67	0,47
Edad a la migración	1,5	3,8	9,4	3,6
Compañeros de clase autóctonos	3,4	0,94	2,9	0,96
Desempleo en el distrito	19	3,4	19	3,5
Autóctonos en el distrito	73	6,2	73	6
Latinoamericanos en el distrito de la escuela	17	4,3	17	4,2
Proporción de latinoamericanos entre los tres mejores amigos	0,088	0,2	0,67	0,36
Proporción de nativos en la escuela	0,64	0,17	0,52	0,15

**FIGURA 1.** Diferenciales en el estrés no específico entre los hijos de latinoamericanos y autóctonos

Estimado del modelo 1 en la tabla 2.

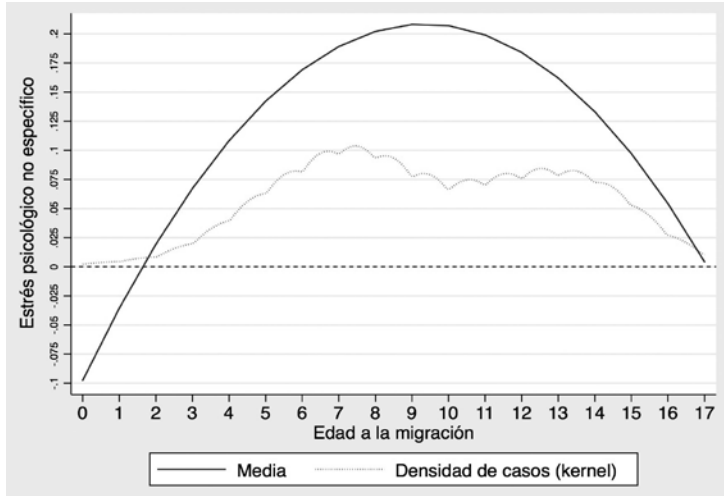
**TABLA 2.** Modelo jerárquico lineal (constante aleatorio): controles y edad a la llegada

		(1)	(2)
Hijos de latinoamericanos (ref. hijos de autóctonos)		0,20*	-0,047
		(0,049)	(0,13)
Controles	Mujer	0,44*	0,45*
		(0,037)	(0,037)
	Edad	0,040*	0,037*
		(0,018)	(0,019)
	Educación de los padres	-0,084*	-0,083*
		(0,029)	(0,029)
	Alquiler (ref. propiedad)	-0,0079	-0,012
		(0,052)	(0,054)
Estructura convivencia (ref. unidos, viven juntos)	Divorciado (padres no conviven)	0,16*	0,17*
		(0,048)	(0,049)
	Divorciado (padres viven juntos)	0,23*	0,23*
		(0,11)	(0,11)
	No divorciado (padres no viven juntos)	0,19+	0,17+
		(0,095)	(0,097)
Edad a la migración			0,065*
			(0,030)
Edad a la migración <sup>2</sup>			-0,0035*
			(0,0016)
Constante		-0,68*	-0,66*
		(0,31)	(0,32)
N		1970	1970
N. de escuelas		30	30
Sigma(u)		0,040	0,035
Sigma(e)		0,81	0,81
Chi <sup>2</sup>		225,5	229,5

Errores estándar entre paréntesis.

+ p<0,10, \* p<0,05.

Fuente: CHANCES 2011.

**FIGURA 2.** Modelo jerárquico lineal (constante aleatorio): efecto de la edad a la llegada

Estimado desde el modelo 2 en la Tabla 1.

dual. Esto quiere decir que la mayor parte de la varianza en el estrés se encuentra en el nivel individual y no está en las escuelas. Los controles se comportan como cabría esperar: los estudiantes mayores y las chicas reportan un nivel de estrés mayor. Los hijos de padres más educados y de los padres que no están divorciados y viven juntos parecen comportarse mejor que el resto (aunque estos efectos no son estadísticamente significativos). Los hijos de familias propietarias no parecen diferir en el nivel de estrés reportado. Desafortunadamente no podemos distinguir entre quienes tienen o no una hipoteca, lo que mejoraría el funcionamiento de este control para discriminar el estatus socioeconómico.

El modelo 2 estima el efecto de la edad de la migración sobre el estrés. Para modelizar la no linealidad se incluye un término cuadrático que cambiará la pendiente del efecto principal a lo largo de su rango de valores. Los resultados confirman que los niños mayores tenían, en el momento de su llegada a España, más estrés no específico, aunque este efecto no es lineal, incluso teniendo en cuenta las cautelas lógicas en un análisis ex-

ploratorio. En la figura 2 se puede ver que los niveles de estrés entre los estudiantes nacidos en América Latina que llegaron a España en edades más tempranas (antes de los 6/7 años) son menos intensos que los de los que llegaron entre los 8 y los 12 años. Los adolescentes que emigraron a España después de los 12 años también tienen menores niveles de estrés. Dado que la distribución de casos muestra pocas observaciones en los extremos, la figura también muestra la distribución de la edad de llegada utilizando una función de densidad Kernel (línea discontinua). De aquí se puede deducir que nuestra predicción es más fiable en el rango de edades de 4 a 16.

El modelo de la tabla 3 explora el impacto de la concentración espacial en nuestra variable dependiente.

La especificación de los modelos 3 y 4 incluye los porcentajes de compañeros de clase de origen autóctono y latinoamericano. En nuestra encuesta, estas dos variables son directamente reportadas por los encuestados. Las respuestas a estas preguntas van desde 1 (ninguna) a 5 (todas). Asistir a una



**TABLA 3.** *Modelo jerárquico lineal (constante aleatorio): efecto de las redes sociales (1): compañeros de clase y distrito escolar*

	(3)	(4)	(5)	(6)
Hijos de latinoamericanos	0,18*	0,097	0,19*	-0,052
Controles	(0,037)	(0,037)	(0,037)	(0,037)
	Compañeros latinoamericanos	-0,026 (0,023)		
Redes sociales	Hijo de lat.*compañeros lat.	0,073+ (0,042)		
	Compañeros de clase autóctonos	-0,039+ (0,020)		
	% desempleo en el distrito		-0,013+ (0,0070)	-0,0081 (0,0065)
	% autóctonos en el distrito		-0,014* (0,0039)	
	% latinoamericanos en el distrito			0,011+ (0,0059)
	Lat*%lat en el distrito			0,015 (0,0094)
Constante	-0,61+ (0,32)	-0,70* (0,32)	0,51 (0,49)	-0,72* (0,34)
	N	1,970	1,970	1,970
	N. escuelas	30	30	30
	Chi <sup>2</sup>	229,7	218,6	250,8
			249,7	

El modelo controla por las demás variables mostradas en la tabla 2.

Errores estándar entre paréntesis.

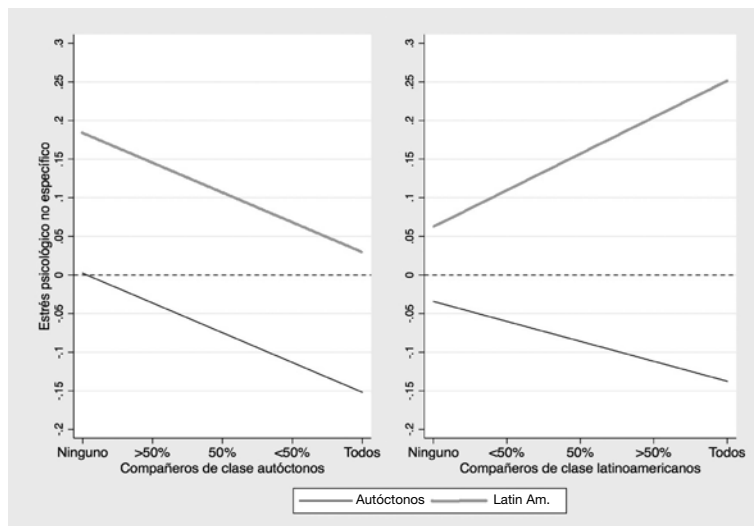
+ p<0.10, \* p<0.05.

Fuente: CHANCES 2011.

clase con más compañeros autóctonos disminuye el estrés. En otras palabras, asistir a un centro con más autóctonos se asocia con menos estrés, lo que resulta muy relevante si predispone a los estudiantes para un aprendizaje exitoso. Como no hay interacción significativa entre esta variable y la variable ficticia de haber nacido en América Latina, se puede decir que este efecto es igual para los autóctonos e inmigrantes. Esto se puede ver en el panel de la izquierda en la figura 3, en la que las líneas son paralelas. Por el contrario, asistir a una clase con más compañeros de clase latinoamericanos se asocia con más angustia. Uno de los mecanismos a través

de los cuales la concentración puede tener un impacto negativo en los resultados escolares es a través del estrés. Como se puede ver en el panel derecho de la figura 3, la interacción en este modelo es significativa y negativa. No se encuentran efectos destacables para los autóctonos.

Téngase en cuenta que nuestros modelos controlan por el porcentaje de desempleados en el distrito escolar, lo que excluye la posibilidad de que nuestros resultados provengan simplemente de la distribución desigual de estudiantes de diferentes orígenes socioeconómicos en el mapa escolar de Madrid.

**FIGURA 3.** Efecto marginal de las redes sociales (compañeros de clase) en el *estrés psicológico no específico*

Estimado a partir de los modelos 3 y 4 en la tabla 3.

Finalmente, los modelos 5 y 6 prueban el efecto de las hipótesis de concentración utilizando los indicadores contextuales más amplios de que disponemos: los porcentajes de autóctonos (modelo 5) y latinoamericanos (6) en el distrito escolar, información que procede de registros administrativos. Estas son medidas más amplias de concentración, que a menudo también se utilizan para representar la segregación más allá de los límites escolares. Aquí se confirman los resultados de modelos anteriores en los que el efecto de la concentración se identificaba con la composición de las aulas. En otras palabras, independientemente de si usamos medidas de concentración a nivel de la escuela y el distrito, encontramos un impacto similar en el estrés. Cuanto mejor estén representados los autóctonos en el distrito escolar, menor será su nivel de estrés, algo que también se aplica a los nacidos en América Latina. Sin embargo, este efecto solo es significativo para los primeros, mientras que, para los latinoamericanos, la interacción es cercana al nivel aceptado de significación estadística. Por el contrario, la concentración de los latinoamericanos se asocia con un mayor estrés

para ambos grupos. Todos estos resultados confirman que la concentración y la segregación étnica aumentan el malestar mental de los latinoamericanos en nuestra muestra.

Y por último, utilizamos una medida más cercana de la concentración, la composición étnica de las redes de amistad. Las medidas contextuales de concentración que solo describen la composición general del entorno social en el que los estudiantes están integrados no son refinadas analíticamente. Si bien los individuos pueden estar en entornos de alta concentración, sus redes sociales más cercanas, como son las que conforman sus amigos, podrían diferir de las que se dan en entornos sociales más amplios. Esto justifica nuestra decisión de analizar el efecto de la composición étnica de las redes de amigos. La tabla 4 muestra que la proporción de amigos autóctonos disminuye los niveles de estrés, mientras que sucede lo contrario cuando observamos el efecto de la proporción de amigos de origen latinoamericano. Sin embargo, solo el primer efecto es estadísticamente significativo. No existen interacciones significativas.

**TABLA 4.** Modelo jerárquico lineal (constante aleatorio): efecto de las redes sociales (2): amistad

		(7)	(8)
Hijo de latinoamericano		0,18*	0,15*
		(0,050)	(0,067)
Redes de amistad	Proporción de amigos autóctonos	-0,28*	
		(0,12)	
	Proporción de amigos con padres nacidos fuera de España		0,12
			(0,075)
Constante		-0,47	-0,60+
		(0,32)	(0,32)
	N	1970	1,970
	Sigma(u)	0,028	0,036
	Sigma(e)	0,81	0,81
	Chi <sup>2</sup>	236,7	211,3

El modelo controla por las demás variables mostradas en la tabla 2.

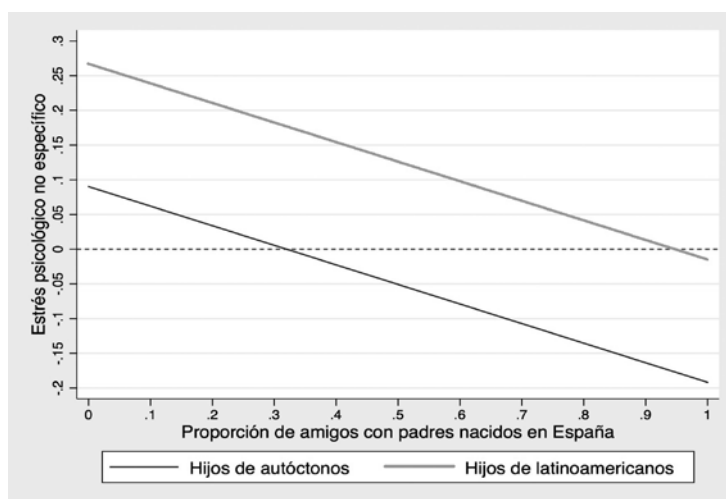
Errores estándar entre paréntesis.

+ p<0.10, \* p<0.05.

Fuente: CHANCES 2011.

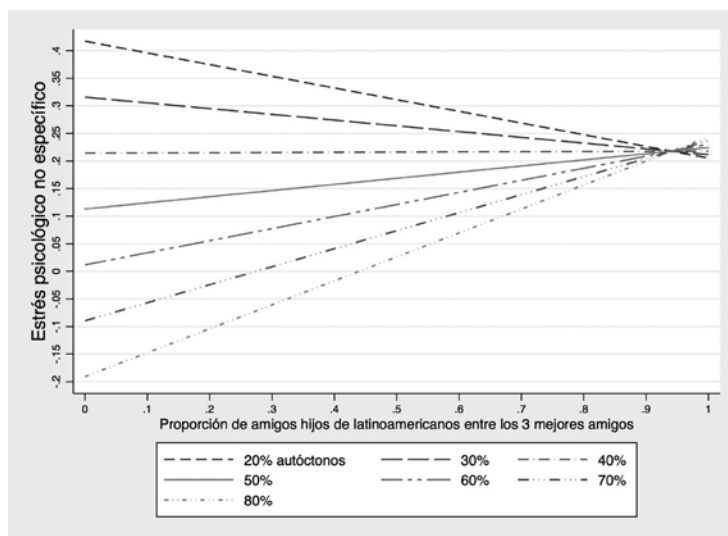
Con nuestros datos podemos dar aun un paso más para refinar nuestra estimación. Como ya dijimos, hacer amigos autóctonos o pertenecientes a grupos minoritarios no es igual de fácil en contextos con distintos niveles de diversidad étnica. En la revisión de la

literatura llamamos a este efecto propinquidad. Modelizar su efecto requiere introducir una interacción de tres niveles entre el patrón de homofilia étnica, el estatus de inmigrante (latinoamericano) y la concentración étnica o la diversidad escolar. Desafortunadamente,

**FIGURA 4.** Efecto de la amistad intraétnica sobre el estrés psicológico no específico

Estimado del modelo 7 de la tabla 4.

**FIGURA 5.** *Propinquidad: impacto de tener más amigos hijos de autóctonos en distintos contextos escolares (porcentaje de autóctonos en el alumnado)*



Estimado a partir del modelo A.1 en la tabla A.4.

nuestra base de datos no proporciona medidas objetivas de la composición de las escuelas por origen de los inmigrantes. En cambio, podemos crear dos variables basadas en la proporción de inmigrantes y latinoamericanos en cada escuela a partir de las muestras observadas. La interpretación de los modelos con estas interacciones complejas dista mucho de ser intuitiva, ya que uno debe tener en cuenta conjuntamente el efecto de todos los términos aditivos e interactivos (tabla A.4, modelo A.1 para amigos autóctonos en el apéndice). Los resultados solo confirman parcialmente la hipótesis de propinquidad. Tener más amigos autóctonos es más positivo para los estudiantes latinoamericanos en entornos donde los nacidos en España están mejor representados. Esto sugiere que el impacto de la concentración y, en particular, el de la homofilia, debe ser refinado. En otras palabras, el impacto positivo de tener amigos autóctonos no se aplica en contextos donde hay pocos nacidos en España. Esto ayuda a explicar por qué la concentración de las minorías podría supo-

ner para los estudiantes un mayor nivel de estrés. No tener contacto con autóctonos parece ser un comportamiento no deseable, especialmente cuando los adolescentes inmigrantes están más concentrados. Con el fin de facilitar la interpretación de este resultado, la figura 5 representa el efecto de los patrones de amistad con autóctonos en diferentes entornos escolares (según su nivel de diversidad) para los estudiantes latinoamericanos.

Aquí se puede ver el efecto de tener amigos de origen español para estudiantes latinoamericanos en diferentes contextos escolares, que van desde escuelas donde los autóctonos son solo el 20% de los estudiantes hasta aquellas en las que representan el 80%. Tener más amigos nacidos en España en una escuela predominantemente autóctona no tiene ningún efecto sobre el estrés para los latinoamericanos, ya que requiere menos esfuerzos para hacer amigos locales. Esto se debe interpretar como una señal de que la probabilidad de entablar una amistad intergrupal es beneficioso para las minorías/

inmigrantes. Dicho de otro modo, la homofilia étnica solo debe considerarse un estresor cuando la posibilidad de establecer una amistad interétnica es más fácil.

## DISCUSIÓN

La migración de los menores, como la migración familiar, representa un *shock* externo significativo que crea estrés psicológico no específico en los niños. Esto es algo a lo que la sociología de la inmigración debe prestar más atención de la que ha recibido hasta el momento. Nuestro trabajo confirma gran parte de lo que la epidemiología social ha encontrado en Estados Unidos sobre el estrés entre los adolescentes de origen latinoamericano. Los niños de familias latinoamericanas en el municipio de Madrid están significativamente desaventajados en esta dimensión de la integración que medimos utilizando un factor sintético de estrés psicológico no específico en comparación con los autóctonos. Esta desventaja de los latinoamericanos representa un empeoramiento del 6%. Las consecuencias de esta desventaja no cognitiva deben ser consideradas, particularmente, por su impacto en las perspectivas educativas. A pesar de la ventaja que puede suponer para los latinoamericanos su cercanía cultural a España (sobre todo por el uso del lenguaje dominante, o, en ciertos casos, la religión, y una política de naturalización más abierta que para otros grupos), los adolescentes latinoamericanos están experimentando dificultades en España. Varias de nuestras conclusiones podrían ayudar a comprender estas dificultades. En concreto:

a) Los niños que llegan a edades más tempranas (antes del inicio de la educación obligatoria) reportan menos estrés que los que llegan después de los 13 años. Por el contrario, los estudiantes que llegan a la escuela primaria (7-12 años) parecen estar en peor situación. Esto pue-

de deberse al hecho de que, como país de inmigración reciente, España puede imponer que los inmigrantes adopten un patrón de asimilación más tradicional para incorporarse con éxito en la sociedad. La migración a una edad más temprana representa una ventaja para los adolescentes que les permite integrarse mejor en la sociedad española y, entre otras cosas, vivir la migración con menos estrés.

b) La concentración y la segregación étnica son determinantes significativos del estrés entre los adolescentes latinoamericanos en España. Tener contacto con más autóctonos, ya sean amigos o simplemente compañeros de clase, parece estar asociado con menos estrés psicológico no específico, tanto para los adolescentes nacidos en España como para los latinoamericanos. Esta tendencia es particularmente intensa para los latinoamericanos que asisten a escuelas con mayor concentración étnica. Indicadores más amplios de concentración/segregación (tales como el nivel de las escuelas o vecindarios étnicamente) también concuerdan con estos hallazgos.

La identificación de mecanismos específicos responsables de esta regularidad es una tarea compleja. Algunos de los argumentos más directos de la literatura, como la discriminación (Pascoe y Smart Richman, 2009), fueron rápidamente ignorados en nuestra investigación, ya que los estudiantes nacidos en América Latina que viven en Madrid perciben niveles más bajos de discriminación por parte de los docentes que los autóctonos (véase la figura A.2 en el apéndice). Sin embargo, otros procesos parecen jugar un cierto papel. Por un lado, la concentración y la segregación podrían generar estrés cuando los estudiantes se sienten aislados de la sociedad en general. Además, los inmigrantes que viven en contextos más segregados pueden compartir características que

funcionen como estresores para todos los adolescentes (por ejemplo, menos recursos en sus hogares).

Estudios futuros deberían emplear datos longitudinales para observar los cambios en los resultados a lo largo del tiempo entre estudiantes en diferentes entornos (e, idealmente, comparar con el impacto de cambiar de escuela) utilizando medidas estandarizadas. En cualquier caso, esperamos que este trabajo anime a los sociólogos interesados en los procesos de integración en España a diversificar los indicadores con los que miden los resultados de los menores.

## BIBLIOGRAFÍA

- Achotegui Loizate, J. (2004). «Emigrar en situación extrema: el Síndrome del inmigrante con estrés crónico y múltiple (Síndrome de Ulises)». *Norte de salud mental*, 5(21):3.
- Adler, Nancy E. y Rehkopf, David H. (2008). «US Disparities in Health: Descriptions, Causes, and Mechanisms». *Annu. Rev. Public Health*, 29: 235-252.
- Alegria, Margarita; Sribney, William; Woo, Meghan; Torres, María y Guarnaccia, Peter (2007). «Looking Beyond Nativity: The Relation of Age of Immigration, Length of Residence, and Birth Cohorts to the Risk of Onset of Psychiatric Disorders for Latinos». *Research in Human Development*, 4(1): 19-47.
- Antecol, Heather y Bedard, Kelly (2006). «Unhealthy Assimilation: Why Do Immigrants Converge to American Health Status Levels?». *Demography*, 43(2): 337-360.
- Aseltine Jr, Robert H.; Gore, Susan y Gordon, Jennifer (2000). «Life Stress, Anger and Anxiety, and Delinquency: An Empirical Test of General Strain Theory». *Journal of Health and Social Behavior*, 256-275.
- Bleich, Sara N.; Jarlenski, Marian P.; Bell, Caryn N. y LaVeist, Thomas A. (2012). «Health Inequalities: Trends, Progress, and Policy». *Annual Review of Public Health*, 33: 7.
- Böhlmark, Anders (2008). «Age at Immigration and School Performance: A Siblings Analysis Using Swedish Register Data». *Labour Economics*, 15(6): 1366-1387.
- Bolt, Gideon; Özüekren, A. Sule y Phillips, Deborah (2010). «Linking Integration and Residential Segregation». *Journal of Ethnic and Migration Studies*, 36(2): 169-186. <https://doi.org/10.1080/13691830903387238>
- Boyce, Cheryl A. y Fuligni, Andrew J. (2007). «Issues for Developmental Research among Racial/Ethnic Minority and Immigrant Families». *Research in Human Development*, 4(1-2): 1-17.
- Brown, George y Harris, Tirril O. (1989). *Life Events and Illness*. New York: Guilford Press.
- Brown, George; Harris, Tirril O. y Hepworth, C. (1994). «Life Events and Endogenous Depression: A Puzzle Reexamined». *Archives of General Psychiatry* 51(7): 525-34.
- Cebolla-Boado, Héctor (2014). *Introducción al análisis multinivel*. Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas.
- Cebolla-Boado, Héctor y Finotelli, Claudia (2015). «Is There a North-South Divide in Integration Outcomes? A Comparison of the Integration Outcomes of Immigrants in Southern and Northern Europe». *European Journal of Population*, 31(1): 77-102.
- Cebolla-Boado, Héctor y Salazar, Leire (2016). «Differences In Perinatal Health Between Immigrant And Native-Origin Children: Evidence From Differentials In Birth Weight In Spain». *Demographic Research*, 35: 167-200. <https://doi.org/10.4054/DemRes.2016.35.7>
- Cebolla-Boado, Héctor y González Ferrer, Amparo (2019, próxima publicación). «The Impact of Physical Separation From Parents on The Mental Wellbeing Of The Children Of Immigrants». *Journal of Ethnic and Migration Studies*.
- Compton, Michael T. y Shim, Ruth S. (2015). «The Social Determinants of Mental Health». *FOCUS*, 13(4): 419-425.
- Crosnoe, Robert (2013). «Preparing the Children of Immigrants for Early Academic Success». *Migration Policy Institute, Washington, DC*. <http://www.migrationinformation.org/sites/default/files/publications/Crosnoe-FINAL.pdf>
- De Silva, Mary J.; McKenzie, Kwame; Harpham, Trudy y Huttly, Sharon RA (2005). «Social Capital and Mental Illness: A Systematic Review». *Journal of Epidemiology and Community Health*, 59(8): 619-627.

- Echols, Leslie y Graham, Sandra (2013). «Birds of a Different Feather: How Do Cross-Ethnic Friends Flock Together?». *Merrill-Palmer Quarterly*, 59(4): 461-488.
- Eisenbruch, Maurice (1988). «The Mental Health of Refugee Children and Their Cultural Development». *International Migration Review*, 282-300.
- Evans, William N.; Oates, Wallace E. y Schwab, Robert M. (1992). «Measuring Peer Group Effects: A Study of Teenage Behavior». *Journal of Political Economy*, 966-991.
- Fadnes, Lars T. y Diaz, Esperanza (2017). «Primary Healthcare Usage and Use of Medications among Immigrant Children According to Age of Arrival to Norway: A Population-Based Study». *BMJ Open*, 7(2): e014641. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-014641>
- Fazel, Mina; Reed, Ruth V.; Panter-Brick, Catherine y Stein, Alan (2012). «Mental Health of Displaced and Refugee Children Resettled in High-Income Countries: Risk and Protective Factors». *The Lancet*, 379(9812): 266-282.
- Feliciano, Cynthia y Lanuza, Yader R. (2017). «An Immigrant Paradox? Contextual Attainment and Intergenerational Educational Mobility». *American Sociological Review*, 82(1): 211-241.
- Fernández-Reino, Mariña y González-Ferrer, Amparo (2019). «Intergenerational Relationships Among Latino Immigrant Families In Spain: Conflict And Emotional Intimacy». *Journal of Ethnic and Migration Studies*, 45(10): 1746-1768.
- Georgiades, Katholiki; Boyle, Michael H. y Duku, Eric (2007). «Contextual Influences on Children's Mental Health and School Performance: The Moderating Effects of Family Immigrant Status». *Child Development*, 78(5): 1572-1591.
- Gielsing, Maike; Vollebergh, Wilma y van Dorsselaer, Saskia (2010). «Ethnic Density in School Classes and Adolescent Mental Health». *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 45(6): 639-646.
- Gilliver, Stephen C.; Sundquist, Jan; Li, Xinjun y Sundquist, Kristina (2014). «Recent Research on the Mental Health of Immigrants to Sweden: A Literature Review». *European Journal of Public Health*, 24(suppl.1): 72-79.
- Graham, Sandra; Munniksma, Anke y Juvonen, Jaana (2014). «Psychosocial Benefits of Cross-Ethnic Friendships in Urban Middle Schools». *Child Development*, 85(2): 469-483.
- Graham, Sandra; Taylor, April Z. y Ho, Alice Y. (2009). «Race and Ethnicity in Peer Relations Research». *Handbook of Peer Interactions, Relationships, and Groups*, 394-413.
- Gutman, Leslie Morrison y Schoon, Ingrid (2013). «The Impact of Non-Cognitive Skills on Outcomes for Young People». *Education Endowment Foundation*.
- Guyen, Cahit e Islam, Asadul (2015). «Age at Migration, Language Proficiency, and Socioeconomic Outcomes: Evidence from Australia». *Demography*, 52(2): 513-542.
- Hamilton, Erin R.; Cardoso, Jodi Berger; Hummer, Robert A.; Padilla, Yolanda C. et al. (2011). «Assimilation and Emerging Health Disparities among New Generations of US Children». *Demographic Research*, 25(25): 783-818.
- Juárez, Sol P. y Hjern, Anders (2016). «The Weight of Inequalities: Duration of Residence and Offspring's Birthweight among Migrant Mothers in Sweden». *Social Science and Medicine*, (1982) 175: 81-90. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2016.12.045>
- Kessler, R. C.; Andrews, G.; Colpe, L. J.; Hiripi, E.; Mroczek, D. K.; Normand, S. L. T.; Walters, E. E. y Zaslavsky, A. M. (2002). «Short Screening Scales to Monitor Population Prevalences and Trends in Non-Specific Psychological Distress». *Psychological Medicine*, 32(6): 959-976.
- Kimbro, Rachel Tolbert; Gorman, Bridget K. y Schachter, Ariela (2012). «Acculturation and Self-Rated Health among Latino and Asian Immigrants to the United States». *Social Problems*, 59(3): 341-363.
- Kouider, Esmahan Belhadji; Koglin, Ute y Petermann, Franz (2014). «Emotional and Behavioral Problems in Migrant Children and Adolescents in Europe: A Systematic Review». *European Child and Adolescent Psychiatry*, 23(6): 373-391.
- Lara, Marielena; Gamboa, Cristina; Kahramanian, M. Iya; Morales, Leo S. y Hayes Bautista, David E. (2005). «Acculturation and Latino Health in the United States: A Review of the Literature and Its Sociopolitical Context». *Annu. Rev. Public Health*, 26: 367-397.
- Link, Bruce G.; Cullen, Francis T.; Struening, Elmer; Shrout, Patrick E. y Dohrenwend, Bruce P. (1989). «A Modified Labeling Theory Approach to Mental Disorders: An Empirical Assessment». *American Sociological Review*, 400-423.

- Marsigli, Flavio Francisco; Kulis, Stephen; Luengo, María Ángeles; Nieri, Tanya y Villar, Paula (2008). «Immigrant Advantage? Substance Use among Latin American Immigrant and Native-Born Youth in Spain». *Ethnicity and Health*, 13(2): 149-170.
- Martinez, Jose N.; Aguayo-Tellez, Ernesto y Rangel-Gonzalez, Erick (2015). «Explaining the Mexican-American Health Paradox Using Selectivity Effects». *International Migration Review*, 49(4): 878-906.
- Masaud, Tawfik; Dunne, Maria y Skokauskas, Norbert (2015). «Mental Health of Children Born to Immigrant Parents in Ireland: A Pilot Study». *Community Mental Health Journal*, 51(1): 97-102.
- McGill, Rebecca Kang; Way, Niobe y Hughes, Diane (2012). «Intra-and Interracial Best Friendships During Middle School: Links to Social and Emotional Well-Being». *Journal of Research on Adolescence*, 22(4): 722-738.
- McVeigh, Katharine H.; Galea, Sandro; Thorpe, Lorna E.; Maulsby, Catherine; Henning, Kelly y Sederer, Lloyd I. (2006). «The Epidemiology of Nonspecific Psychological Distress in New York City, 2002 and 2003». *Journal of Urban Health: Bulletin of the New York Academy of Medicine*, 83(3): 394-405.
- Mood, Carina; Jonsson, Jan O. y Láftman, Sara Brodin (2016). «Immigrant Integration and Youth Mental Health in Four European Countries». *European Sociological Review*, 32(6): 716-729.
- Myers, Dowell; Gao, Xin y Emeka, Amon (2009). «The Gradient of Immigrant Age-at-Arrival Effects on Socioeconomic Outcomes in the U.S.1». *International Migration Review*, 43(1): 205-229.
- OECD (2017). *PISA 2015 Results (Vol. III): Students' Well-Being*, PISA. Paris: OECD Publishing.
- Osyuk, Theresa L.; Bates, Lisa M. y Acevedo-Garcia, Dolores (2010). «Another Mexican Birthweight Paradox? The Role of Residential Enclaves and Neighborhood Poverty in the Birthweight of Mexican-Origin Infants». *Social Science and Medicine*, 70(4): 550-560.
- Osyuk, Theresa L.; Diez Roux, Ana V.; Hadley, Craig y Kandula, Namratha R. (2009). «Are Immigrant Enclaves Healthy Places to Live? The Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis». *Social Science and Medicine*, 69(1): 110-120.
- Pantzer, Karin; Rajmil, Luis; Tebé, Cristian; Codina, Francisco; Serra-Sutton, Vicky; Ferrer, Montse; Ravens-Sieberer, Ulrike; Simeoni, Marie-Claude y Alonso, Jordi (2006). «Health Related Quality of Life in Immigrants and Native School Aged Adolescents in Spain». *Journal of Epidemiology and Community Health*, 60(8): 694-698.
- Pascoe, Elizabeth A. y Richman, Laura Smart (2009). «Perceived Discrimination and Health: A Meta-Analytic Review». *Psychological Bulletin*, 135(4): 531-554.
- Portes, Alejandro; Fernández-Kelly, Patricia y Light, Donald (2012). «Life on the Edge: Immigrants Confront the American Health System». *Ethnic and Racial Studies*, 35(1): 3-22.
- Portes, Alejandro y Rumbaut, Rubén G. (2001). *Legacies: The Story of the Immigrant Second Generation*. Berkeley: Univ of California Press.
- Pumariega, Andres J.; Rothe, Eugenio y Pumariega, JoAnne B. (2005). «Mental Health of Immigrants and Refugees». *Community Mental Health Journal*, 41(5): 581-597.
- Radl, Jonas; Salazar, Leire y Cebolla-Boado, Héctor (2017). «Does Living in a Fatherless Household Compromise Educational Success? A Comparative Study of Cognitive and Non-Cognitive Skills». *European Journal of Population*, marzo: 1-26. <https://doi.org/10.1007/s10680-017-9414-8>
- Ravens-Sieberer, Ulrike; Erhart, Michael; Torsheim, Torbjorn; Hetland, Jorn; Freeman, John; Danielson, Mia y Thomas, Christiane (2008). «An International Scoring System for Self-Reported Health Complaints in Adolescents». *European Journal of Public Health*, 18(3): 294-299.
- Roura, Maria; Domingo, Andreu; Leyva-Moral, Juan M. y Pool, Robert (2015). «Hispano-Americans in Europe: What Do We Know about Their Health Status and Determinants? A Scoping Review». *BMC Public Health*, 15(1): 472.
- Umaña-Taylor, Adriana J. y Updegraff, Kimberly A. (2007). «Latino Adolescents' Mental Health: Exploring the Interrelations among Discrimination, Ethnic Identity, Cultural Orientation, Self-Esteem, and Depressive Symptoms». *Journal of Adolescence*, 30(4): 549-567.
- Vega, William A.; Kolody, Bohdan y Valle, Juan Ramon (1987). «Migration and Mental Health: An Empirical Test of Depression Risk Factors among Immigrant Mexican Women». *International Migration Review*, 512-530.
- Viruell-Fuentes, Edna A.; Miranda, Patricia Y. y Abdulrahim, Sawsan (2012). «More than Culture:



Structural Racism, Intersectionality Theory, and Immigrant Health». *Social Science and Medicine*, 75(12): 2099-2106.

Yeh, Christine J. (2003). «Age, Acculturation, Cultural Adjustment, and Mental Health Symptoms of

Chinese, Korean, and Japanese Immigrant Youths». *Cultural Diversity and Ethnic Minority Psychology*, 9(1): 34.

**RECEPCIÓN:** 09/06/2017

**REVISIÓN:** 05/04/2018

**APROBACIÓN:** 04/05/2019

## ANEXO

**TABLA A.1.** *Distribución de las medidas usadas para construir la escala de estrés psicológico no específico*

	n	Media	D.T.	Mín.	Máx.
Problemas para concentrarse	2.703	5,324084	2,433885	0	10
Problemas para dormir	2.704	3,319527	2,825936	0	10
Problemas para tomar decisiones	2.694	4,725316	2,591994	0	10
Frecuencia con la que se siente bajo presión	2.690	5,113011	2,584219	0	10
Frecuencia con la que siente que no puede solucionar sus problemas	2.689	4,413537	2,811551	0	10

Fuente: CHANCES 2011.

**TABLA A.2.1.** *Cargas en el factor de estrés psicológico no específico en la muestra analítica de CHANCES 2011*

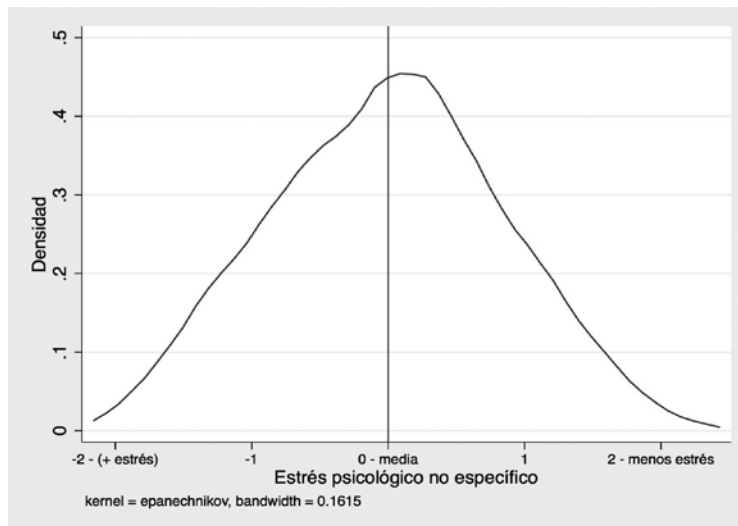
	Factor final	Unicidad
Problemas para concentrarse	0,5169	0,7298
Problemas para dormir	0,5050	0,7384
Problemas para tomar decisiones	0,7302	0,4666
Frecuencia con la que se siente bajo presión	0,7071	0,4995
Frecuencia con la que siente que no puede solucionar sus problemas	0,6986	0,5084

Fuente: CHANCES 2011.

**TABLA A.2.2.** *Cargas en el factor de estrés psicológico no específico: hijos de autóctonos y latinoamericanos*

	Autóctonos		Latinoamericanos	
	Factor final	Unicidad	Factor final	Unicidad
Problemas para concentrarse	0,5147	0,7351	0,4937	0,7416
Problemas para dormir	0,4915	0,7584	0,4839	0,7157
Problemas para tomar decisiones	0,7227	0,4777	0,7392	0,4534
Frecuencia con la que se siente bajo presión	0,7098	0,4961	0,6959	0,5134
Frecuencia con la que siente que no puede solucionar sus problemas	0,7086	0,4979	0,6718	0,5144

Fuente: CHANCES 2011.

**FIGURA A.1.** Distribución Kernel de la variable dependiente: estrés psicológico no específico**TABLA A.3.** Ajuste del análisis factorial confirmatorio

Estadístico de ajuste	Razón de verosimilitud	Valor	Descripción
	chi <sup>2</sup> _ms(5)	66,3	model vs. saturated
	p > chi <sup>2</sup>	0,000	
	chi <sup>2</sup> _bs(10)	3.521,5	baseline vs. saturated
	p > chi <sup>2</sup>	0,000	
Error poblacional	RMSEA	0,068	Root mean squared error of approximation
	90% CI (extremo inferior)	0,054	
	90% CI (extremo superior)	0,083	
	p. close	0,019	Probability RMSEA <= 0.05
Criterios de información	AIC	60.433,6	Akaike
	BIC	60.521,9	Bayesian
Comparación con el modelo inicial	CFI	0,983	Índice de comparación de ajuste
	TLI	0,965	Índice Tucker-Lewis
Tamaño de los residuos	SRMR	0,025	
	CD	0,812	

Fuente: CHANCES 2011.

**TABLA A.4.** *Modelo jerárquico lineal (constante aleatorio): interacciones entre redes de amistad y la composición de las escuelas*

	(A.1)
Hijos de latinoamericanos	0,57* (0,28)
Proporción de hijos de latinoamericanos entre los mejores amigos	0,69 (0,42)
Hijos de lat*Proporción hijos lat entre mejores amigos	-1,12* (0,54)
% de hijos de autóctonos en la escuela	-0,16 (0,15)
Hijos de latinoamericanos*% de hijos de autóctonos en la escuela	-0,85+ (0,48)
Proporción de hijos de latinoamericanos entre los mejores amigos *% de hijos de autóctonos en la escuela	-1,21+ (0,72)
Hijos de latinoamericanos * Proporción de hijos de latinoamericanos entre los mejores amigos *% de hijos de autóctonos en la escuela	2,29* (0,96)
Constante	0,46 (0,35)
N	1.970
N de escuelas	30
Chi <sup>2</sup>	232,3*

El modelo controla por las demás variables mostradas en la tabla 2.

Errores estándar entre paréntesis.

+ p<0,10, \* p<0,05.

Fuente: CHANCES 2011.

**FIGURA A.2.** *Percepciones sobre discriminación en la muestra CHANCES. Porcentaje que se siente injustamente tratado por...*