



**Longitudinal study of hazardous  
alcohol consumption in second  
generation immigrants**

*Final degree project*

*January 2021*

***Author: Carla Casanova Garcia***

***Tutor: Dr. Domènec Serrano***

*I would like to dedicate my work to my family, for being there in the best and worst moments of all the career. I will be eternally grateful.*

*Thanks to all personnel working in the psychiatry department of Hospital Santa Caterina who showed me this beautiful speciality.*

*I am especially thankful to my tutors, Domènec Serrano and Rafael Ramos, for all the support, for providing me essential information and guiding me through this project.*

# CONTENTS

<b>1. ABBREVIATIONS</b> .....	<b>1</b>
<b>2. ABSTRACT</b> .....	<b>2</b>
<b>3. INTRODUCTION</b> .....	<b>3</b>
3.1) IMMIGRATION AND MENTAL HEALTH .....	3
3.1.1) First generation of immigrants.....	3
3.1.2) Migration process and cultural shock .....	3
3.1.3) Second generation of immigrants .....	4
3.1.4) Mental health in the second generation of immigrants .....	5
3.2) EPIGENETIC REGULATION AS A CONSEQUENCE OF STRESS .....	6
3.2.1) Epigenetics and stress.....	7
3.2.2) Epigenetics, stress and addiction.....	9
3.3) SUBSTANCE-RELATED DISORDER .....	10
3.3.1) Substance use disorder .....	10
3.3.2) Epidemiology .....	10
3.3.3) Ethiopathogenesis .....	12
3.3.4) Neurobiological effects of drugs.....	14
3.3.5) Alcohol consumption.....	16
3.3.6) Alcohol effects and acute intoxication .....	16
3.3.7) Alcohol use disorder .....	17
3.3.8) Drug consumption in second generation of immigrants.....	18
<b>4. JUSTIFICATION</b> .....	<b>20</b>
<b>5. HYPOTHESIS</b> .....	<b>21</b>
<b>6. OBJECTIVES</b> .....	<b>21</b>
<b>7. MATERIAL AND METHODS</b> .....	<b>21</b>
7.1) STUDY DESIGN .....	21
7.2) STUDY POPULATION .....	21
7.3) SAMPLE.....	22
7.3.1) Sample size .....	22
7.3.2) Sample collection.....	22
7.4) VARIABLES .....	23
7.4.1) Dependent .....	23
7.4.2) Independent.....	23
7.4.3) Covariates .....	23

7.5) MEASURING INSTRUMENTS .....	27
7.5.1) Alcohol Use Disorder Identification Test (AUDIT).....	27
7.5.2) Teen-Addiction Severity Index (T-ASI).....	28
7.5.3) Migratory grief.....	28
7.5.4) Modified acculturative scale.....	29
7.5.5) Family Affluence Scale III (FAS-III).....	30
7.5.6) Difficulties in Emotion Regulation (DERS).....	30
7.5.7) Wechsler Abbreviated Scale of Intelligence II (WASI-II).....	30
7.5.8) Barrat Impulsiveness Scale for Adolescentes (BIS-11-A).....	31
7.6) DATA COLLECTION.....	31
7.6.1) At base line.....	31
7.6.2) At first, third, and fifth year follow-up.....	32
7.6.3) At second, fourth and sixth year follow-up.....	33
<b>8. STATISTICAL ANALYSIS.....</b>	<b>34</b>
<b>9. WORK PLAN.....</b>	<b>35</b>
<b>10. CHRONOGRAM.....</b>	<b>37</b>
<b>11. ETHICAL CONSIDERATIONS.....</b>	<b>38</b>
<b>12. LIMITATIONS.....</b>	<b>39</b>
<b>13. STUDY BUDGET.....</b>	<b>40</b>
<b>14. FEASABILITY.....</b>	<b>41</b>
<b>15. MENTAL HEALTHCARE IMPACT.....</b>	<b>42</b>
<b>16. BIBLIOGRAPHY.....</b>	<b>43</b>
<b>17. ANNEXES.....</b>	<b>49</b>
Annex 1: DSM-5 Substance use criteria.....	49
Annex 2: Alcohol Use Identification Test (AUDIT).....	50
Annex 3: Teen- Addiction Severity Index (T-ASI).....	52
Annex 4: Family Affluence Scale (FAS).....	62
Annex 5: Barrat Impulsiveness Scale (BIS-11-A).....	63
Annex 6: Dificulties in Emotion Regulation (DERS).....	64
Annex 7: Migratory grief scale.....	65
Annex 8: Modified acculturative scale.....	66
Annex 9: Informative letter for the participant and family.....	70
Annex 10: Information for the participant and the family.....	71
Annex 11: Informed consent.....	72
Annex 12: Case report form.....	73

# 1. ABBREVIATIONS

AUD (Alcohol Use Disorder)

AUDIT (Alcohol Use Disorder Identification Test)

BDNF (Brain-Derived Neurotrophic Factor)

BIS-11-A (Barrat Impulsiveness Scale for Adolescents)

CAMP (Cyclic AMP)

CEIC (Clinical Research Ethics Commission)

DERS (Difficulties in Emotion Regulation Scale)

FAS (Family Affluence Scale)

FGI (First Generation Immigrants)

HPA (Hypothalamus-Hypophysis-Adrenal)

INE (Instituto Nacional Estadística)

IQ (Intelligence Quotient)

NMDA (N-Methyl-D-Aspartate)

PFC (Prefrontal cortex)

PIQ (Performance Intelligence Quotient)

SES (SocioEconomic Status)

SGI (Second Generation Immigrants)

SUD (Substance Use Disorder)

T-ASI (Teen-Addiction Severity Index)

VIQ (Verbal Intelligence Quotient)

VTA (Ventral Tegmental Area)

WASI (Wechsler Abbreviated Scale of Intelligence)

## 2. ABSTRACT

### **BACKGROUND**

Immigration is an important phenomenon in our country, a 10% of the current population in Spain are immigrants and their descendants, the second generation immigrants, are a relevant part in our society.

Alcohol abuse is a common practice in the teenagers of our society, but it is understudied in the second generation immigrants. Since they are a relevant part of our society, it is important to know their alcohol consumption, and which are their protective and risk factors for alcohol abuse to make preventive strategies more adequate to them and to prevent future mental health disorders.

### **OBJECTIVE**

The main objective of this study is to evaluate the prevalence of hazardous alcohol consumption during the adolescence period of the second generation immigrants respect the other teenagers with native parents.

### **DESIGN**

This study is designed as a multicentre prospective observational cohort study that will be carried out in all the Secondary schools of Salt and Santa Eugènia. In total, 6 schools will participate in the study.

### **PARTICIPANTS**

The main participants will be the second generation of immigrants born in Spain aged 12-13 years old at the beginning of the study. The control group will be formed by teenagers with native parents, also aged 12-13 years old.

### **METHODS**

Information will be recorded directly from the participant interview and tests performed during the 6 years follow-up. This data will be stored in our data base for posterior analysis.

### **KEYWORDS**

Adolescents, Epigenetics, Hazardous Alcohol Consumption, Immigration, Second Generation Immigrants, Stress.

## 3. INTRODUCTION

### **3.1) IMMIGRATION AND MENTAL HEALTH**

#### **3.1.1) FIRST GENERATION OF IMMIGRANTS**

Immigration is an important phenomenon in our country. According to the INE (Instituto Nacional Estadística) data from 2019, 10,8% of the 47.026.208 people living in Spain are immigrants. This proportion is expected to grow up as Spain's population growth is mainly due to immigration. As an example, the number of foreigners increased by 395.168 persons during 2019, up to a total of 5.235.375 in January 1 of 2020. <sup>1</sup>

The children of these immigrants, born in our country, are considered the "second generation of immigrants" <sup>2-4</sup>, who are a relevant part of the population and our future society.

#### **3.1.2) MIGRATION PROCESS AND CULTURAL SHOCK**

Migration is a vital process that may have a psychological impact to the immigrant people, putting at risk their mental health, even of their descendents. <sup>5</sup>

The process of migration consists in a series of multiple events, usually stressful, that are developed during a period of time. Before beginning this process, it's important to take into account all the previous factors that affect the person like:

- Socioeconomic status
- Mental and physical health
- Voluntary versus forced migration
- Geographic distance between previous and future country

Cultural shock can happen when the person comes into contact with a different culture, regarding of its language, habits, etc. <sup>6</sup>

It usually goes through the following phases:

- **Honey moon or tourist phase**

It happens usually just after the arrival to the new country. People may feel pleased for all the different things encountered.

- **Crisis or cultural shock phase**

It typically appears after a few weeks upon arrival. It is related to a series of negative experiences like language barrier, difficulties during job search, loneliness feelings, etc. The differences with the native country become apparent, and there is a feeling of inappropriate behaviour in the new cultural environment, which can provoke a significant amount of distress and consequently result in mental disorders.

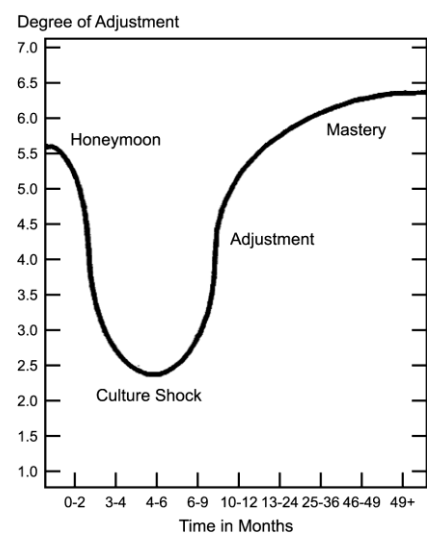
It has been linked to schizophrenia, anxiety, depression, post-traumatic disorder and suicidal behavior.

- **Adjustment phase**

The person begins to learn how to behave in the new cultural environment. Cultural shock and its negative consequences tend to decrease progressively.

- **Acculturation stage**

It is reached when the person is fully adapted to the new environment being able to manage most of the daily situations. Cultural shock disappears.<sup>7</sup>



*Image 1: The phases of cultural shock<sup>8</sup>*

### 3.1.3) SECOND GENERATION OF IMMIGRANTS

Second generation immigrants is considered a stigmatizing term, since these people have never migrated. For society, they keep being foreigners as their parents.<sup>8</sup>

One significant characteristic of these people is that they have been raised between two different kind of cultures, habits and languages: progenitors's and current country ones.<sup>4</sup>



This situation may have the following effects:

- Increased intercultural skills, adaptability and open mindedness.
- Ambivalence feeling: they may have struggles dealing with cultural differences.

The presence of ambivalence feeling can have consequences during the adolescence period, especially regarding identity formation. The identity is the perception of every individual about their own consciousness and its relationship with the rest of people, which plays a role in the conformation of a social group.

The adolescence period is a critical stage for the development of the identity that is strongly influenced by the presence of references. Teenagers of the second generation of immigrants are at risk of suffering an identity crisis, as they could have a lack of references due to the discordance of the two different cultures that influence them.<sup>9,10</sup> People that suffer an identity crisis tend to show higher levels of emotional instability, aggressivity, attention seeking behaviors, drug use and may have a more conflictive behavior with their social network.<sup>11</sup>

It's important for that process to have social support, which is mainly achieved through family and friends. Family tends to have a major role during childhood, being influenced by the socioeconomic status, parents cultural level and their relationship. On the other side, friends have a more important role during adolescence.<sup>9</sup>

#### **3.1.4) MENTAL HEALTH IN THE SECOND GENERATION OF IMMIGRANTS**

A Swedish longitudinal study has shown that second generation of immigrants are at higher risk of being hospitalized for mental disorder, such as psychotic disorders, affective disorders, neurotic disorders and personality disorders than the Swedish majority population. These may be caused by chronic stress, which is a risk factor for development of mental health disorders.<sup>3</sup>

Second generation of immigrants (SGI) have some risk factors to present chronic stress, which are not present in the native population as:

- Racism
- Low socioeconomic level
- Acculturative stress
- Negative expectations of the future
- Poor family networks

As a protective factors, religious faith and social support, act as a buffer against stress.

3,12

When it comes to Substance Use Disorders (SUD), it is reported that second generation of immigrants have lower drug abuse than native teenagers<sup>2</sup>.

As we will see in the next point, stress is related also to the development of substance use disorder. <sup>13,14</sup> Surprisingly, this group may have some protective factors which decrease this risk, and are stronger than epigenetic itself.

### **3.2) EPIGENETIC REGULATION AS A CONSEQUENCE OF STRESS**

Most of genes have a direct or indirect expression in the central nervous system. <sup>15</sup>

Epigenetics involves the changes in the expression of the genetic code as a consequence of the environmental interaction, being heritable through generations. It is a developing field of study, which offers a possible explanation of how stressing events may cause permanent changes in some areas of the brain, which can promote the pathogenesis of mental disorders.

Some epigenetic mechanisms are:

- DNA methylation
- Non coding RNA mechanisms
- Histone modification<sup>16</sup>

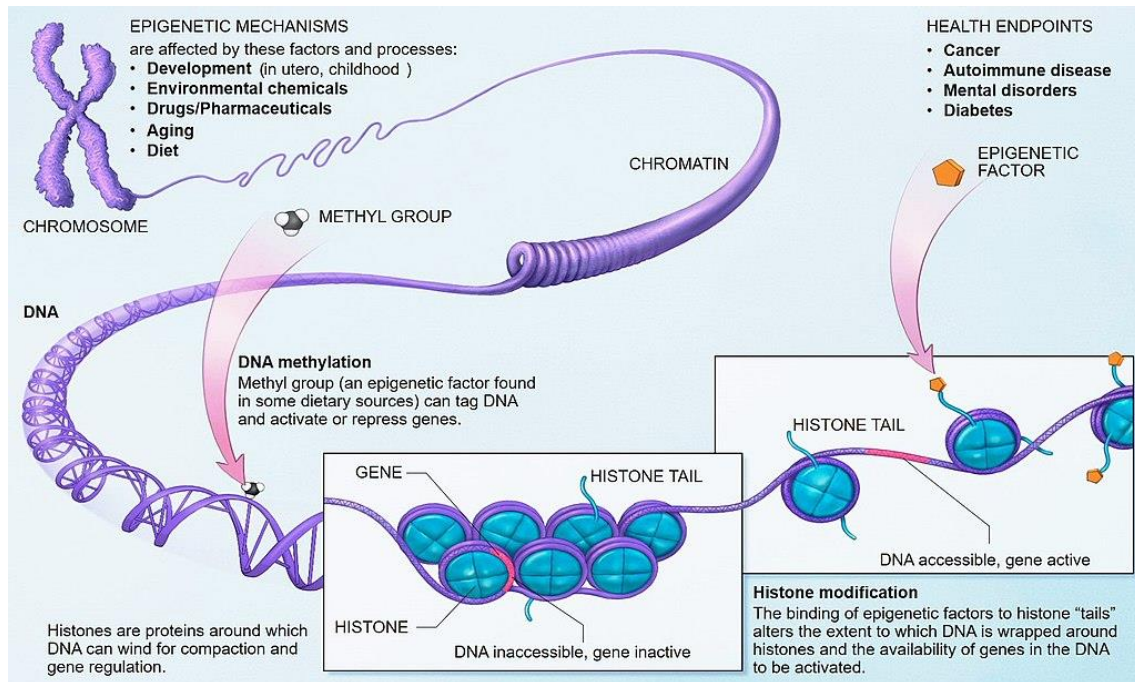


Image 2: Illustration of How epigenetic mechanisms can affect health<sup>17</sup>

### 3.2.1) EPIGENETICS AND STRESS

#### PHYSIOPATHOLOGY OF EPIGENETIC CHANGES RELATED TO STRESS

Stress activates Hypothalamus-Hypophysis-Adrenal (HPA) axis and adrenal sympathetic system, a significative stimulation of these systems can impair homeostasis. A chronic stimulation of these systems, caused by chronic stress, can cause an increased chronic production of cortisol, mainly in key stages of development, causing a vulnerable status that increases the risk of development of mental health problems and drug consumption. <sup>18,19</sup>

Early childhood care may be related to chronic stress due to differences on the parental care that may affect future response to stress through modulation of sensitivity of the HPA axis. <sup>20,21</sup>

## NEUROLOGICAL EFFECTS OF STRESS

Currently the main neurological structures known to be involved in stress induced changes are:

- **Hippocampus**

It is one of the most sensitive and malleable regions of the brain. Its main function is the process of memory, including spatial memory.

Acute and chronic stress can affect its function, mainly through the interaction with adrenal steroidal hormones.

It is well established that it is susceptible to epigenetical changes, as it has been shown in people affected by a history of child abuse.

- **Amygdala**

It is mainly related to the fear response. Chronic stress increases fear conditioning and irritability. It is also sensitive to adrenal steroidal hormones.

- **Prefrontal cortex**

It is involved in attention function and fear extinction.

Levels of glutamate and NMDA (N-methyl-D-aspartate) receptors may also impair prefrontal cortex and hippocampal functions. Some epigenetic changes have been demonstrated in glucocorticoid receptors and BDNF (brain-derived neurotrophic factor) expression, which has a protective role in the prevention of stress induced changes, through regulation of chromatin expression.<sup>16</sup>

When it comes to second generation of immigrants, part of the stress suffered by their parents can be transmitted epigenetically to the descendents.<sup>16,21,22</sup>

Apart from that, all the adverse circumstances that occur since birth, can modify DNA expression, causing epigenetic changes. It's important to take into account, that all these changes can become more evident in the adolescence period due to brain maturation process.<sup>13,18</sup>

### 3.2.2) EPIGENETICS, STRESS AND ADDICTION

Genetics and environmental changes can influence in the development of substance use disorders (SUD). The effects of epigenetic changes seems to be related to the higher risk of addiction development of teenagers, especially to alcohol, opioids, stimulants and cannabinoids.<sup>23</sup> One of the main epigenetic mechanisms is histone modification. At an intracellular level, the presence of transcription factor cyclic AMP(cAMP) have been demonstrated to be related to these changes.<sup>24</sup>

Stress exposure in prenatal or early childhood periods increases the risk of addiction<sup>25</sup> The younger the person is at the moment of the first exposure to a drug, the higher the risk of addiction<sup>26</sup>.The adolescent brain is especially sensitive to stressing stimuli <sup>22</sup>

The presence of stressors can activate epigenetic mechanisms that can cause maladaptions, leading to drug abuse.

Stress participates in all phases of the addiction cycle, leading to the first consumption, increasing the risk of abusive consumption and the risk of relapse in abstinent individuals. <sup>27</sup>

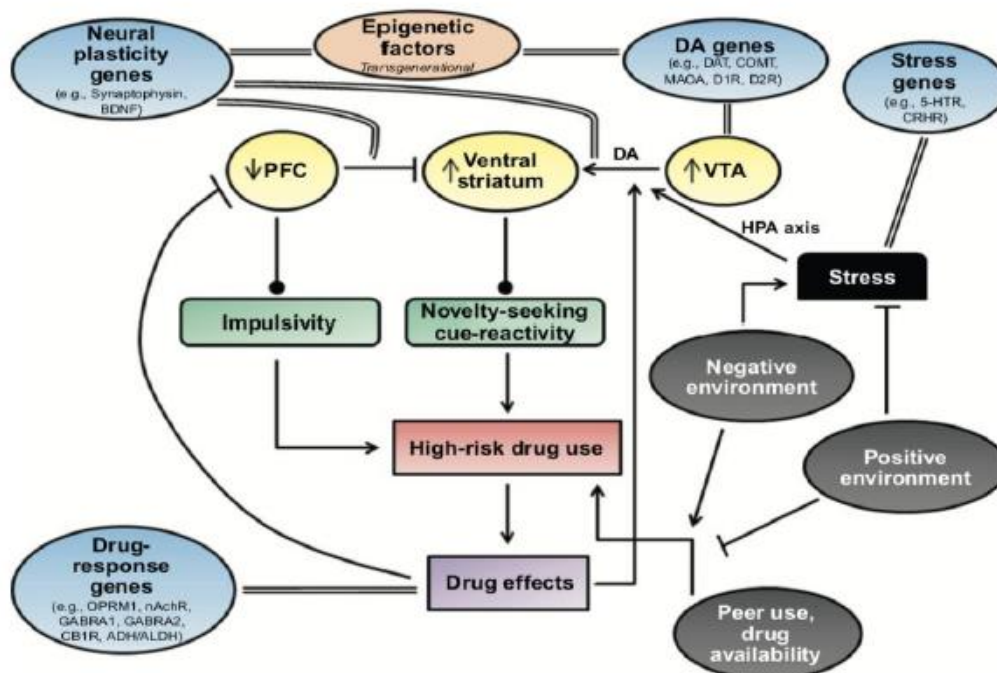


Image 3: Interaction between epigenetics, stress and addiction. <sup>28</sup>

### **3.3) SUBSTANCE-RELATED DISORDER**

#### **3.3.1) SUBSTANCE USE DISORDER (SUD)**

A SUD is the association of cognitive, behavioural and physical symptoms that a person develops as a consequence of continued substance use in spite of the problems caused by it.<sup>29</sup>

The DSM-5 criteria for diagnosis of SUD are detailed in Annex 1<sup>27</sup>.

At least 2 of the criteria have to be met during the last 12 months. Its severity depends on the amount of criteria met:

- Mild (2-3)
- Moderate (4-5)
- Severe (6 or more)

Eleven classes of drugs have been recognised to have the potential to induce a substance use disorder, according to DSM-5. These drugs are: Alcohol, amphetamines, caffeine, cannabis, cocaine, hallucinogens, inhalants, nicotine, opioids, phencyclidine and sedatives.<sup>27,30</sup>

#### **3.3.2) EPIDEMIOLOGY**

According to INE data of Spain, the main drugs consumed by adolescents are:

- Alcohol: it's the main drug consumed and its consumption increases significantly after 15 years old.
- Tobacco: it reaches its peak of consumption at 17-18 years old.
- Cannabis: it follows tobacco pattern of consumption.
- Sedatives.<sup>30</sup>

DRUGS	YEARS	14	15	16	17	14-17	18
Alcohol		56.1	70.2	82.5	86.7	75.2	87.0
Tobacco		21.2	30.0	39.5	43.1	34.4	45.4
Cannabis		12.3	21.8	31.3	37.9	26.8	38.7
Sedatives		9.0	10.8	13.0	15.2	12.2	17.2
Cocaine		1.1	1.9	2.6	3.2	2.3	4.8
Ecstasy		0.7	1.6	2.1	2.6	1.8	3.1
Hallucinogen		0.7	1.3	1.7	1.5	1.3	2.1
Inhalants		1.0	1.0	1.0	1.2	1.1	0.8
Setas magicas		0.6	1.0	1.4	1.2	1.1	1.4
Menthamphetamine		0.6	1.2	1.1	1.7	1.2	1.9
Amphetamine/Speed		0.4	0.9	1.3	1.6	1.1	1.9
Heroin		0.4	0.5	0.5	0.4	0.5	0.6
GHB		0.4	0.4	0.3	0.3	0.4	0.4
Anabolics steroids		0.3	0.3	0.4	0.3	0.3	0.3

Table 1: Prevalence of drug consumption in the last 12 months of the student with 14-18 years old at Secondary School (%). Spain, 2018<sup>30</sup>

Not all drugs have the same addictive potential. The most common and addictive drugs in adolescents are nicotine, followed by alcohol and marijuana.<sup>14</sup>

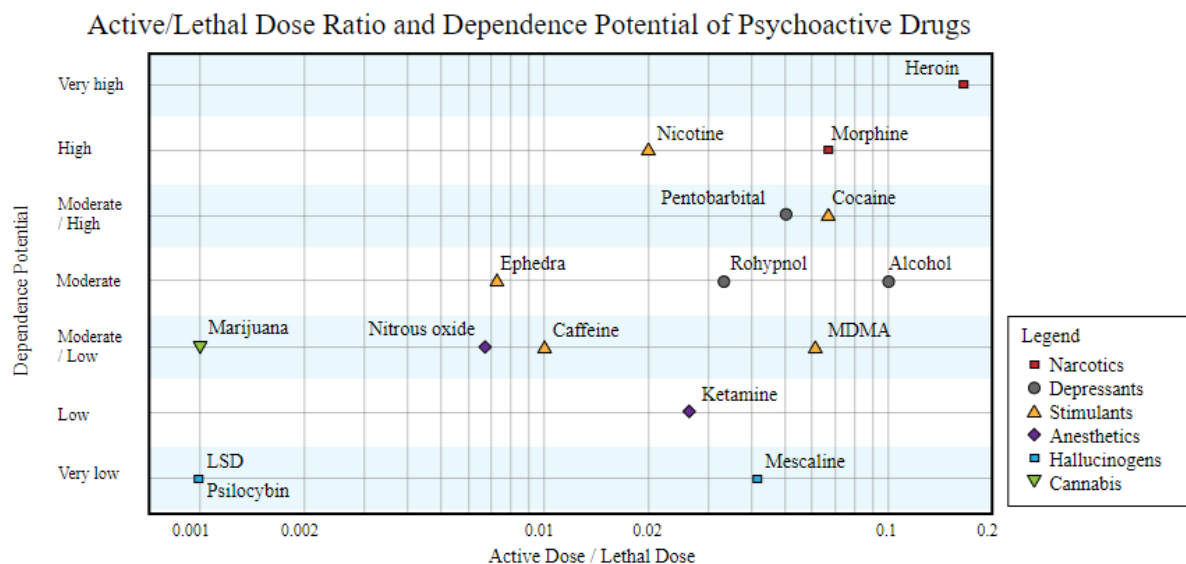


Image 3: The addictive potential of drugs.<sup>31</sup>

### 3.3.3) ETHIOPATHOGENESIS

It is important to know that not all people exposed to drugs will develop addiction, and not all drugs have the same potential addictive risk. For example heroin has a extremely high addictive potential despite the use of low doses, while other substances like LSD have a very low addictive potential.

There are risk factors that may increase the probability of substance use disorder development in the individual.<sup>28,32</sup>

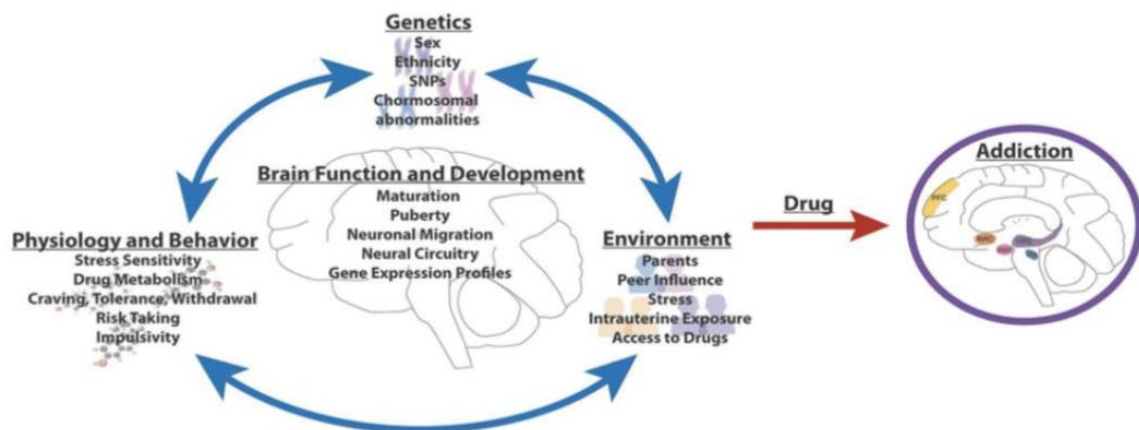


Image 4: Addiction as a complex phenotype regulated by genetic and environmental factors. <sup>28</sup>

- **Genetics**
  - Past familial history of substance use disorder. Currently not individual genes have been identified as a major risk factor of addiction, but it has been seen that the individual contribution of single genes may cause an increased polygenic risk of addiction when exposed to other risk factors.
  - Higher tolerance or lower withdrawal symptoms.<sup>33</sup>
- **Psychological factors**
  - Low mood disorders
  - Anxiety disorders
  - Positive expectations about drug effects or low perceived risk of its health consequences



-Personality traits and conductual behavior:

The main associated factors are:

- Impulsivity: adolescents tend to be more impulsive and follow novelty seeking behaviours, increasing the risk of drug consumption. <sup>32</sup>
- Desinhibition and low restrictive behavior <sup>34</sup>

Other related traits or behaviors are:

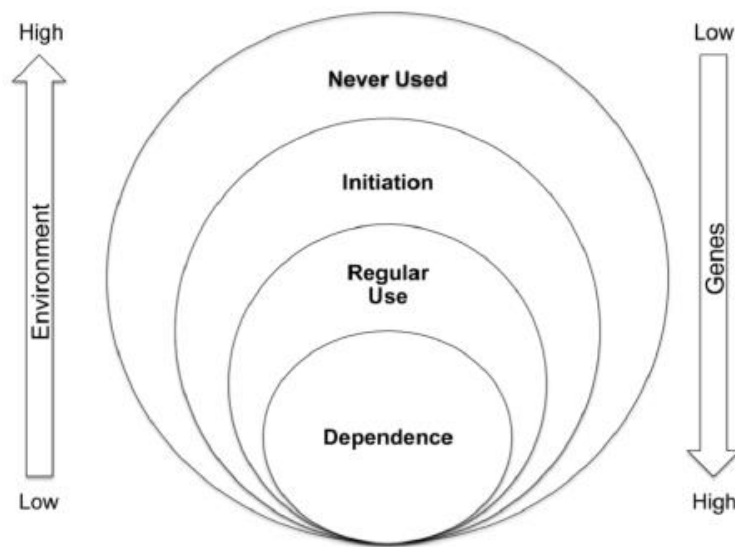
- Novelty seeking
- Reward hypersensitivity
- Low negative response to punishment
- Increased sensitivity to stress *and neuroticism* <sup>28,35</sup>

As a protective factor, **emotional regulation** plays a major role. It is the ability to evaluate and modify one's emotional arousal, achieving an optimal level of engagement with the environment. It involves the following aspects:

- Awareness and understanding of emotions
- Acceptance of emotions
- Ability to control impulsive behaviours and behave in accordance with desired goals when experiencing negative emotions
- Ability to use situationally appropriate emotion regulation strategies flexibly to modulate emotional responses as desired in order to meet individual goals and situational demands. <sup>35-38</sup>

- **Environmental factors:**

- Society acceptance toward substance use
- Weak or problematic social network
- Peer influences
- Parental control<sup>34</sup>



*Image 5: Interaction of genetic and environmental factors in the development of substance dependence. The initiation of substance use is influenced largely by environmental factors; the use of the addictive substance is affected largely by genetic factors.* <sup>33</sup>

### 3.3.4) NEUROBIOLOGICAL EFFECTS OF DRUGS

Drugs acts mainly at the reward circuit, composed by the mesolimbic pathway, whose main neurotransmitter is dopamine.

It causes increased dopaminergic activity at striatal nucleus and mesolimbic pathway <sup>39</sup>, decreasing the connectivity between prefrontal cortex (PFC) and subcortical structures (including amygdala and ventral striatus) <sup>2</sup>

As a global effect, this causes an impairment of executive functions.

Other main neurological structures are ventral tegmental area (VTA) and nucleus accumbens.

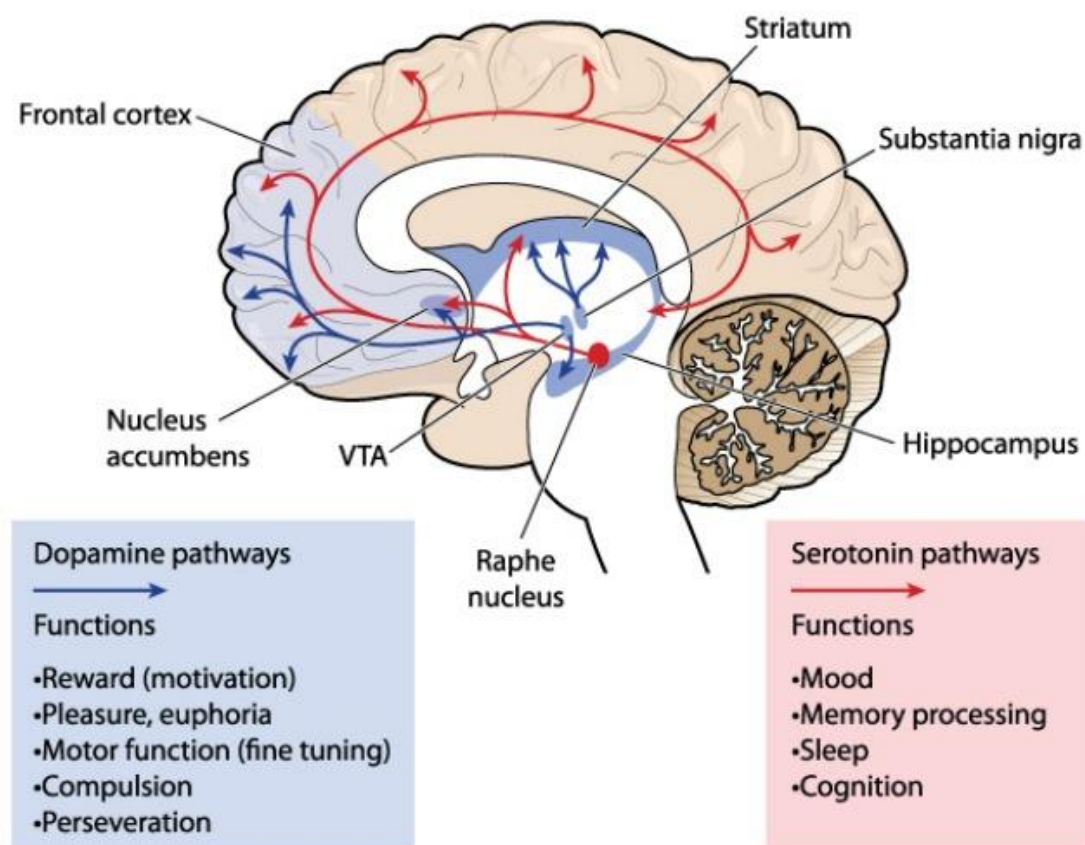


Image 6: Reward system <sup>40</sup>

According to incentive sensitization theory, the reward circuit becomes hypersensitive to drug induced signals. This causes craving, especially in dependent people. However, on long term, satisfaction produced by drug effects decreases, while craving persists. Some areas implied in consumption inhibition when craving exists, are basal ganglia, inferofrontal gyrus and premotor cortex.<sup>41</sup>

Emotional regulation depends on the connection between limbic regions (striatum, amygdala and insula), PFC and anterior cingulate cortex. An impairment of these connections can reduce inhibitory effects of the frontal cortex on the limbic regions.<sup>35</sup>

### 3.3.5) ALCOHOL CONSUMPTION

Alcohol is the main drug consumed in our society. The average age when people take it for first time is 16,6 years old.<sup>30</sup> In this young people, the most typical pattern of consumption is binge drinking, which is considered as the consumption of 5 or more alcoholic beverages (in men) or 4 or more (in women), at the same time taken one after one or at intervals of 2 hours.<sup>42</sup>

Its consumption is mainly assessed by tests, like AUDIT (Alcohol Use Disorders Identification Test)<sup>43</sup>, as well as clinical history and physical exploration.

Alcohol consumption, is associated with other drug consumption, and to explore the severity of the addiction, in teenagers we use Teen-Addiction Severity Index (T-ASI).<sup>41,43,44</sup>

The last data about alcohol consumption in young people (15-24 years old), measured through AUDIT test, showed hazardous consumption (score  $\geq 8$ ) in 9,8% of men and 4,5% of women, linked to a low perception of risk.<sup>18</sup>

This consumption is higher in men, even though the consumption in women is an increasing trend. The prevalence of alcohol intoxication tends to decrease by age.<sup>30</sup> On the opposite side, alcohol dependence is an infrequent phenomenon in this age but its continued use increases the risk of future dependence.<sup>27</sup>

It is important to take into account that alcohol effects can interact with the neurological development during the adolescence period.<sup>39</sup> In this period, the brain development occurs in an unequal way (first striatus, later PFC), the dopaminergic activity in the limbic system is increased and the number of glutamatergic connections between PFC and subcortical structures is reduced.<sup>2</sup> Changes occur quickly, so exposure to drugs or adverse environmental stimuli can have severe consequences to the normal brain development and addiction vulnerability.

Delay in the development of PFC as a consequence of drug exposure, genetics or social interaction, can increase the presence of risky behaviours in teenagers, further increasing the risk of developing addictions.<sup>27</sup>

### **3.3.6) ALCOHOL EFFECTS AND ACUTE INTOXICATION**

Alcohol stimulates GABAergic activity in the brain, and inhibits glutamatergic NMDA receptors. It also produces dopamine, serotonin and endorphines release.

Acute intoxication effects are:

- Dysarthric speech
- Loss of coordination
- Ataxia
- Nystagmus
- Memory or attention impairment
- Decreased level of consciousness

Repeated use is linked to increased risk of alcohol use disorder, depression, anxiety, insomnia, suicidal thoughts and suicide attempt.<sup>29,42,45</sup>

### **3.3.7) ALCOHOL USE DISORDER**

According to DSM5 diagnostic criteria for AUD, at least 2 of the following criteria have to be met during last 12 months. Its severity depends on the amount of criteria met:

-Mild (2-3)

-Moderate (4-5)

-Severe (6 or more)<sup>27</sup>

DSM-5 DIAGNOSIS CRITERIA FOR AUD	
1.	Alcohol often is taken in larger amounts or over a longer period than was intended
2.	There is a persistent desire or unsuccessful efforts to cut down or control alcohol use
3.	A great deal of time is spent in activities necessary to obtain alcohol, use alcohol, or recover from its effects
4.	Craving or strong desire, or urge to use alcohol
5.	Recurrent alcohol use resulting in a failure to fulfill major role obligations at work, school, or home
6.	Continued alcohol use despite having persistent or recurrent social and interpersonal problems caused or exacerbated by the effects of alcohol
7.	Important social, occupational, or recreational activities are given up or reduced because alcohol use
8.	Craving or strong desire, or urge to use alcohol
9.	Recurrent alcohol use resulting in a failure to fulfill major role obligations at work, school, or home
10.	Alcohol use is continued despite knowledge of having a persistent or recurrent physical or psychological problem that is likely to have been caused or exacerbated by alcohol
11.	Tolerance, as defined by either of the following: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. A need for markedly increased amounts of alcohol to achieve intoxication or desired effect</li> <li>b. A markedly diminished effect with continued use of the same amount of alcohol</li> </ul>
12.	Withdrawal or taking alcohol to relieve withdrawal

Table 2: DSM-5 diagnosis criteria for AUD. <sup>27</sup>

### 3.3.8) DRUG CONSUMPTION IN SECOND GENERATION OF IMMIGRANTS

Alcohol consumption in SGI is the result of a complex interaction of multiple factors, including acculturation process and epigenetic transmission of parental stress as a result of the migration process, that doesn't affect natives.

Surprisingly, an Italian cross sectional study, reported that second generation of immigrants had lower levels of alcohol abuse than natives.

The reasons may be multiple:

- **Selective acculturation hypothesis**

Family and origin community play a significant role in encouraging a selective acculturation toward the adoption of adaptive behaviors and positive norms of the dominant culture. When environment supports a positive adjustment, the immigrant youths are protected from negative influences of the dominant adolescent culture.

- **Presence of stronger emotion regulation strategies**

Alcohol abuse is a maladaptive strategy for managing distress, which is considered often a tool to regulate or avoid negative emotions in the absence of inner emotion regulation abilities. According to emotional acculturation studies, when immigrants have an emotional functioning very far from the dominant culture, they could suffer more difficulties than emotionally acculturated immigrants. Emotional regulation processes in immigrant adolescents could become risk or protective factors for psychological well-being, leading to problems such as alcohol abuse.

- Less exposure to **pressure of peer** group norms

SGI tend to adopt and share values, attitudes, and behaviors that are present in their parents native country, which protect them from the negative influences of the peers.

Other protective factors that have been seen are the greater attachment for parents native culture, bilingualism, cultural switching and multiethnic identity. On the opposite side, maladaptive acculturation processes, the weakened family cohesion and the intergenerational transmission of parental stress can interact as a risk factor.

When SGI is compared to their parents, the First Generation of Immigrants (FGI), they show higher degree of alcohol and substance related problems. This may be produced as the result of maladjustment as they usually are exposed to worse adverse environmental conditions. Also, FGI tend to follow the drinking patterns of the origin country, while SGI usually assimilate the drinking habits of the host country more than FGI.

In summary, alcohol consumption in second generation immigrants is the result of a multifactorial process, influenced by multiple variables that may result in a more vulnerable group than FGI and at higher risk of suffering maladjustment. <sup>2,46</sup>

## 4. JUSTIFICATION

Immigration is an important phenomenon in our country. According to INE 2019 data, around 10% of the Spanish population are immigrants and it is expected that this proportion will grow up. It is a potentially stressing process, which may cause epigenetic changes that affect these immigrants and their descendants, the second generation of immigrants, putting them at risk of suffering mental disorders.

Alcohol consumption, mainly intoxication, is a frequent problem in young people, that may impair the normal neurological development during adolescence and have future consequences. There are several studies regarding alcohol consumption in Spanish teenagers, but very few have evaluated this issue in the second generation of immigrants.

Preliminary results of studies performed in other countries, have shown that SGI have a lower level of alcohol consumption compared to native population. Theoretically, the epigenetic effects of stress of the parents immigration process, should increase the risk of drug consumption in their children, but there may be protective mechanisms, like emotional regulation and other unknown variables, that may reduce this risk.

Since these people live under different circumstances and have other variables like acculturation process that doesn't affect the natives, the reasons that may lead to alcohol consumption in this population may be different from natives ones.

Advances in the knowledge of the variables related to consumption in this population group, which are a significant part of our present and future society, can improve the planification of a preventive intervention and treatment more adapted to them.



## 5. HYPOTHESIS

### **MAIN HYPOTHESIS**

Hazardous alcohol use is expected to be lower in second generation immigrants (SGI) adolescents compared to natives.

## 6. OBJECTIVES

### **MAIN OBJECTIVES**

To evaluate the hazardous alcohol consumption in SGI compared to natives ones.

### **SECONDARY OBJECTIVES**

To evaluate which variables affect the alcohol consumption in SGI compared to natives.

## 7. MATERIAL AND METHODS

### **7.1) STUDY DESIGN**

This study is designed as a multicenter prospective observational study that will be carried out in all secondary schools of Salt and Santa Eugènia. Centres participating are:

- Public: Institut Salvador Espriu, INS Salvador Sunyer i Americ, IES Vallvera, Institut de Santa Eugènia
- Private: IES Pompeu Fabra, IES Vilagran.

### **7.2) STUDY POPULATION**

The population of interest in our study will be all second generation immigrants of Salt, aged 12-13 years old. They will be followed until reaching 18 years old.

A control group will be formed with 12-13 years old adolescents with native parents (that doesn't meet any of the exclusion criteria apart from parents nationality), also being followed until reaching 18 years old.

INCLUSION CRITERIA	EXCLUSION CRITERIA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• To be born in Spain with one or both parents born in another country out of Europe</li> <li>• 12-13 years old at the beginning of the study</li> <li>• Informed consent signature obtained from the adolescent parents and assent to participate obtained from the teenager itself.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• To be born out of Spain</li> <li>• European parents</li> <li>• Not signing informed consent</li> <li>• Unavailability for follow up</li> <li>• Neurodevelopmental disorder (according to DSM-5, this includes intellectual disabilities, communication disorders, autism spectrum disorder, specific learning disorders and motor disorders)</li> <li>• Uncorrectable sensory disability</li> <li>• Non-Spanish or Catalan speaking from the child and/or parents</li> </ul>

*Table 3: Inclusion and exclusion criteria of the participants*

## **7.3) SAMPLE**

### **7.3.1) SAMPLE SIZE**

We will use GRANMO application to calculate the sample size of this study. Accepting an alpha risk of 0.05 and a beta risk of 0.2 in a two-sided test, 1223 exposed subjects and 1223 in the non-exposed are necessary to recognize as statistically significant a relative risk greater than or equal to 0.8. A proportion in the non-exposed has been estimated to be 0.28. It has been anticipated a drop-out rate of 20%.

### **7.3.2) SAMPLE COLLECTION**

As we will study minors, we need the informed consent of the parents. We will promote the realization of this study with advertisements in the Girona's newspaper, TV and social media.

Then we will provide letters (annex 9) to the school to be sent to the families to explain our project and to inform about an informative session at their school to explain the project and recruit the participants that fulfill the inclusion criteria.

3000 letters will be send, and it is expected that at least 2500 will respond to our request.

## **7.4) VARIABLES**

### **7.4.1) DEPENDENT**

The main dependent variable will be the presence of hazardous alcohol use, considered to be present if obtaining a score of at least 8 points.

It will be assessed by a psychiatrist, measured with the Alcohol Use Disorder Identification Test (AUDIT).

It is a dichotomic qualitative variable, that will be represented as Yes/No, depending on the score.

### **7.4.2) INDEPENDENT**

It is a dichotomic qualitative variable, it will be divide into two categories:

- Second generation immigrants
- Native population

### **7.4.3) COVARIATES**

- **Age:** It is discrete quantitative variable. It will be measured in years
- **Gender:** It is a dichotomic qualitative variable. It will be divided in male or female.
- **School type:** It is a dichotomic qualitative variable that will be classified as public or private school.
- **Acculturative process of the participant:** It is a dichotomic qualitative variable, that will be assesed through the modified acculturative scale. It will be classified as High if the person achieves a score of  $\geq 2$ , and Low if it's under 2.
- **Ethnical identity:** It is a dichotomic qualitative variable, that will be assesed through the modified acculturative scale. It will be classified as High if the person achieves a score of  $\geq 2$ , and Low if it's under 2.

- **History of mental health disorders:** It is a categorical qualitative variable, that will be divided into:
  - None: In case of absence of history of mental health disorders
  - Affective disorder
  - Anxiety disorder
  - Psychotic disorder
  - Multiple disorders: In case of presence of more than one of the disorders meeting other categories

It will be assessed by the referring psychiatrist during the interview or by checking the electronic medical record.

- **Other drug consumption:** It is a categorical qualitative variable. It will be assessed during the interview as self-report use. It will be classified as:
  - Tobacco
  - Cannabis
  - Tobacco and Cannabis
  - Cocaine
  - Opiates
  - Multiple drugs

- **Severity in case of hazardous alcohol consumption:** It is a categorical quantitative variable.

It will be measured, in the teenagers with AUDIT score presenting at least 8 points in men and 6 in women, by the Teen Severity Addiction Index (TASI). It will be classified as:

- None or mild: 0-1
  - Moderate: 2
  - Severe or extreme: 3-4
- **Intelligence quotient (IQ):** It is a dichotomic qualitative variable. It will be measured by the Wechsler Abbreviated Scale of Intelligence II (WASI-II). It will be classified as low if  $<90$  or normal if  $\geq 90$ .

- **Impulsivity:** It is a dichotomic qualitative variable. It will be measured using the Barrat Impulsiveness Scale for Adolescents (BIS-11-A).  
The results will be classified as not-impulsive if scores are <73, or impulsive if  $\geq 73$ .
- **Difficulties in emotion regulation:** It is a dichotomic qualitative variable that will be assessed by the DERS scale, and it will be classified as: Yes or No.
  - Yes: if the score is  $\geq 80$
  - No: if it is less of 80.

Covariables related to the family:

- **Mother and father native country:** It is a categorical qualitative variable that will be assessed during the interview, and it will be divided in:
  - North America
  - Central America
  - South America
  - North Africa
  - South Africa
  - Asia and Oceania
- **Number of years of residency in Spain :** it is a discrete quantitative variable that will be assessed during the interview. It will be taken into account the number of years of the progenitor who has lived the most in Spain. It will be measured in years.
- **Parents migratory grief:** It is a discrete quantitative variable assessed by the questionnaire in the annex 7. Its score ranges from 0 to 17, having a direct proportional relationship to the migratory grief.
- **Family history of substance use disorders:** It is a dichotomic qualitative variable that will be assessed during the interview. It will be divided in Yes/No.
- **Socioeconomic status of parents:** It is a discrete quantitative variable. It will be assessed through the Family Affluence Scale III (FAS III). Its score ranges from 0 to 13, having a direct relationship to the wealth.

VARIABLE	TYPE	CATEGORY OF VALUES	TESTS APPLIED
<b>Independent</b>			
Native or immigrant parents	Dichotomic qualitative variable	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SGI</li> <li>• Native population</li> </ul>	
<b>Dependent</b>			
Hazardous alcohol consumption	Dichotomic qualitative	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Yes</li> <li>• No</li> </ul>	AUDIT
<b>Covariates</b>			
Age	Discrete quantitative	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Numerical (years)</li> </ul>	
Gender	Dichotomic qualitative	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Male</li> <li>• Female</li> </ul>	
School type	Dichotomic qualitative	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Private</li> <li>• Public</li> </ul>	
Acculturative process	Dichotomic qualitative	<ul style="list-style-type: none"> <li>• High</li> <li>• Low</li> </ul>	Acculturative scale
Ethnic identity	Dichotomic qualitative	<ul style="list-style-type: none"> <li>• High</li> <li>• Low</li> </ul>	Acculturative scale
History of mental health disorders	Categorical qualitative	<ul style="list-style-type: none"> <li>• None</li> <li>• Affective</li> <li>• Anxiety</li> <li>• Psychotic</li> <li>• Multiple</li> </ul>	
Other drug consumption	Categorical qualitative	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tobacco</li> <li>• Cannabis</li> <li>• Tobacco and Cannabis</li> <li>• Cocaine</li> <li>• Opiates</li> <li>• Multiple drugs</li> </ul>	
Severity in case of hazardous alcohol consumption	Categorical quantitative	<ul style="list-style-type: none"> <li>• None or mild</li> <li>• Moderate</li> <li>• Severe or extreme</li> </ul>	T-ASI
Intelligence Quotient	Dichotomic qualitative	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normal</li> <li>• Low</li> </ul>	WASI-II
Impulsivity	Dichotomic qualitative	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impulsive</li> <li>• Not-impulsive</li> </ul>	BIS-11-A
Difficulties in emotion regulation	Dichotomic qualitative	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Yes</li> <li>• No</li> </ul>	DERS

Table 4: Variables related to the participants of the study.

VARIABLE	TYPE	CATEGORY OF VALUES	TESTS APPLIED
<b>Covariates related to the family</b>			
Parents native country	Categorical qualitative	<ul style="list-style-type: none"> <li>• North America</li> <li>• Central America</li> <li>• South America</li> <li>• North Africa</li> <li>• South Africa</li> <li>• Asia and Oceania</li> </ul>	
Time of residency in Spain	Discrete quantitative	Numerical (years)	
Migratory grief	Discrete quantitative		Migratory grief scale
Antecedents of AUD	Dichotomic qualitative	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Yes</li> <li>• No</li> </ul>	
Socioeconomic estatus	Discrete quantitative		FAS-III

Table 5: Variables related to the family

## **7.5) MEASURING INSTRUMENTS**

### **7.5.1) ALCOHOL USE DISORDER IDENTIFICATION TEST (AUDIT)**

AUDIT (Annex 2) is a self-administared questionnaire for the participants, which evaluates the alcohol consumption. It is composed of 10 questions about frequency, quantity and the impact of its use.

Depending on the score, it is divided in:

- Low risk consumption: 1-7
- Hazardous consumption: 8-14
- Dependence: 15 or more

Its score ranges from 0 to 40, it is calculated summing the number of each individual response.<sup>41</sup>

### **7.5.2) TEEN-ADDICTION SEVERITY INDEX (T-ASI)**

T-ASI (Annex 3) is a semi-structured interview that we will use in case of AUD, to assess the severity of addiction in the participants.

It includes 142 items divided in seven subscales or domains: substance use, school status, employment status, family function, peer–social relationships, legal status and psychiatric status.

The severity of the addiction is divided in 4 stages depending on the need of treatment.

- 0: does not have addiction problems, no treatment required.
- 1: mild addiction problem, probably no treatment required.
- 2: moderate addiction problem, some treatment recommended
- 3: severe addiction problem, treatment required
- 4: extreme addiction problem, treatment absolutely required <sup>43</sup>

We will classify them into the following categories:

- None or mild: 0-1
- Moderate: 2
- Severe or extreme: 3-4.

### **7.5.3) MIGRATORY GRIEF**

It is a self-administered questionnaire which evaluates the migratory grief (Annex 7). It will be administrated to the immigrant parents. It's necessary that they understand Spanish.

It evaluates the following dimensions:

- Fear: evaluated in items 12,13,14,15,16,17
- Nostalgia: items 1,2,4,5,6,7
- Worry: items 2,8,9,11,16
- Fear of identity loss: items 3,10



It will be complemented with the collection of the parental data like:

- Nationality
- Gender
- Age
- Civil status
- Laboral and legal situation
- Time of residency in Spain

It is composed of 17 questions, every question answered as Yes scores 1. The global score ranges between 0-17, having a direct proportional relationship to the migratory grief.<sup>47</sup>

#### **7.5.4) MODIFIED ACCULTURATIVE SCALE**

Modified acculturative scale (Annex 8) will be administered to the SGI group. It evaluates the degree of ethnical identity and acculturative process.

It is composed of 17 questions which have an ethnical identity (part of the question regarding the origin country) and acculturative process (part of the question regarding the current country) components.

Each component has its own score, one about ethnical identity and the other one regarding the acculturative process. The minimum score of each component in the question is 1, while the maximum score is 3, depending on the intensity of the component.

In questions with multiple answers (1,3,8,9,10,16) for each component, the global score is divided by the number of answers.

The general score of this scale will be calculated with the total sum of each question, divided by 17 (number of questions), providing an average score between 1-3 for ethnical component and acculturative component.

A score  $\geq 2$  is considered significative for each ethnical identity and acculturative process components.<sup>10</sup>

### **7.5.5) FAMILY AFFLUENCE SCALE III (FAS-III)**

FAS (Annex 4) is an instrument to evaluate the general wealth and socioeconomic estimated status of the participants family. It is administered to the teenager. It is composed of 6 questions about the number of computers, number of cars, own bedroom, holidays abroad, dishwasher, and bathroom. The final score is calculated by summing the number of each individual response.

Its score ranges from 0 to 13, being directly proportional to the estimated family socioeconomic status (SES).<sup>48</sup>

### **7.5.6) DIFFICULTIES IN EMOTION REGULATION (DERS)**

DERS (Annex 6) is a self-administered questionnaire to evaluate the frequency of the difficulties in emotion regulation of the participants (1 if almost never to 5 almost always). It is composed of 36 items which evaluate some clinical aspects of the difficulties in emotion regulation:

- Strategies: evaluated in items 15,16,22,28,31,35,36
- Non-acceptance: items 11,12,21,23,25,29,30
- Impulsivity: 3,14,19,24,27,32
- Goals: items 13,18,20,26,33
- Awareness: items 2,6,8,10,17,34
- Emotional clarity: items 1,4,5,7,9
- Items with invers punctuation: 1,2,6,7,8,10,17,20,22,24,34

The score ranges from 36 to 180, it is obtained by the sum of the corresponding items. The difficulties in emotion regulation has a direct proportional relationship to the score, being present if the score is  $\geq 80$ .<sup>35-38</sup>

### **7.5.7) WECHSLER ABBREVIATED SCALE OF INTELLIGENCE II (WASI-II)**

It is a test that evaluates the estimated Intelligence Quotient (IQ) score. It will be administrated to the participants with a duration of 30 minutes.

It is composed of four subtest form:

- Vocabulary
- Similarities
- Block design
- Matrix Reasoning

Specifically, the subtests of Vocabulary and Similarities are used to estimate verbal IQ (VIQ), whereas Block Design and Matrix Reasoning are used to estimate performance IQ (PIQ).<sup>49,50</sup>

### **7.5.8) BARRAT IMPULSIVENESS SCALE FOR ADOLESCENTES (BIS-11-A)**

BIS-11-A (Annex 5) is a self-administrated questionnaire for the participants, composed of 30 items that evaluates the frequency of impulsive behaviours or preferences (1 rarely or never, 2 if occasionally, 3 if often and 4 if almost always or always). It also evaluates non-impulsive behaviours (with inverse scoring item\*).

It evaluates 3 subtypes of impulsivity:

- Cognitive (items 6,5,9,11,20\*,24, 26,28)
- Motor (2,3,4,16,17,19,21,22,23,25,30\*)
- Non-planning (1\*,7\*,8\*,10\*,12\*,13\*,14,15\*,18,27,29\*)

Its score ranges from 30 to 120, it is considered highly impulsive behaviour when the score is equal or higher than 73.<sup>51-53</sup>

## **7.6) DATA COLLECTION**

### **7.6.1) AT BASE LINE**

Once the participants have signed the informed consent, a psychiatrist will proceed to collect the information of the participant and their parents, also evaluating the AUDIT score.

A psychologist will perform the tests on the participants (FAS scale, Acculturative process, BIS-11-A, DERS, WASI) and the migratory grief test to the parents.

The following information will be collected:

BASELINE INFORMATION	PARENTS		PARTICIPANTS	
	Immigrants	Native	SGI	Control group
Age	x	x	x	x
Gender	x	x	x	x
Civil Status	x	x		
Nationality	x			
Laboral situation	x	x		
Legal situation	x			
Time of residency in Spain	x			
Family history of SUD			x	x
Mental health disorders history			x	x
<b>TESTS</b>				
Migratory grief	x			
FAS			x	x
AUDIT			x	x
T-ASI (in case of AUD)			x	x
WASI			x	x
BIS-11-A			x	x
DERS			x	x
Acculturative process			x	
Ethnical identity			x	

Table 5: Data collection at baseline

## 7.6.2) AT FIRST, THIRD, AND FIFTH YEAR FOLLOW-UP

Evaluation of alcohol hazardous consumption with AUDIT test. If AUDIT  $\geq 8$ , T-ASI will be performed.

History of mental health disorders will be reevaluated

1 <sup>st</sup> , 3 <sup>rd</sup> , 5 <sup>th</sup>	ALL THE PARTICIPANTS
History of mental health disorders	x
AUDIT	x
T-ASI	x

Table 6: Data collection at 1<sup>st</sup>, 3<sup>rd</sup>, 5<sup>th</sup> year-follow up

### 7.6.3) AT SECOND, FOURTH AND SIXTH YEAR FOLLOW-UP

Evaluation of alcohol hazardous consumption with AUDIT test. If AUDIT  $\geq 8$ , T-ASI will be performed.

We will also repeat the following tests:

- BIS-11-A
- DERS
- Acculturative process
- FAS scale

History of mental health disorders will be reevaluated.

2 <sup>nd</sup> , 4 <sup>th</sup> , 6 <sup>th</sup>	SGI	CONTROL GROUP
History of mental health disorders	x	x
AUDIT	x	x
T-ASI	x	x
FAS	x	x
BIS-11-A	x	x
DERS	x	x
Acculturative process	x	

Table 7: Data collection at 2<sup>nd</sup> , 4<sup>th</sup> , 6<sup>th</sup> year follow up

All the data collected will be registered in the Case Report Form (Annex 12), and included in the study database.

## 8. STATISTICAL ANALYSIS

### UNIVARIATE

We will perform a descriptive analysis of the variables.

Qualitative variables will be expressed as percentages and frequencies.

Quantitative variables will be expressed as mean and standard deviation (if a normal distribution can be assumed) or median, first and third quartile (if a normal distribution cannot be assumed).

### BIVARIATE

For the analysis between the main dependent variable *hazardous alcohol consumption* and the independent variable *native or second generation immigrants* will be compared with Chi Square test.

### MULTIVARIATE

The analysis of the proportion of hazardous alcohol consumption compared to the status of native or SGI will be performed using a multivariate logistic regression analysis in order to add the covariates that could skew this main association.

We will assume a confidence interval of 95% and P value  $<0.05$  to consider that there is a statistically significant difference.

## 9. WORK PLAN

### RESEARCH TEAM MEMBERS

The research team will be composed of:

- Main investigators (Carla Casanova and Domènec Serrano)
- Research support team composed by 2 psychiatrists and 2 psychologist
- Expert statistician

### WORK PLAN

This cohort study will be developed during 6 years. It will be organized into 5 stages:

#### **PHASE 0: STUDY DESIGN**

*(December 2020-January 2021)*

- The main investigators will do a bibliographic research in order to elaborate the protocol of the study.

#### **PHASE 1: ETHICAL EVALUATION OF THE PROTOCOL**

*(February 2021- March 2021)*

- The main investigators will present the protocol to Parc Hospitalari Martí i Julià's CEIC for its approval.
- We will contact all secondary schools to request their authorization to perform the study once the protocol is approved.

#### **PHASE 2: COORDINATION**

*(April 2021- May 2021)*

- Formation of the research support team and first meeting to explain the study
- Second meeting with the research support team to teach them how to fill the data information sheet and to transfer it to the data base.
- Preparation of all the study material like questionnaires, informative and informed consent sheets

### **PHASE 3: PARTICIPANTS RECRUITMENT AND DATA COLLECTION**

*(June 2021- June 2027)*

- Advertisement of the study on TV, local newspapers and social media.
- We will ask all secondary schools of Salt and Sta Eugenia to provide an informative letter to the family of all these students (aged 12-13 years old), in order to explain the project and to inform them about the meeting session at the school.
- We will schedule a meeting at every school to explain the project to the parents and the potential participants, providing them the information sheet. Once they understand all the objectives of the study, we will provide the informed consent to sign.

Participants recruitment will last for 6 months.

- Data collection will be performed during 6 years by the main investigators and the research support team. Participants will be scheduled once a year for successive visits at the Hospital Santa Caterina, always with the same personnel for the interview. Both parents have to assist at baseline visit.
- All obtained data will be registered at the study database.
- The research team will meet once a year to evaluate the progress of the study.

### **PHASE 4: DATA COMPILATION AND STATISTICAL ANALYSIS**

*(July 2027-October 2027)*

- Once data collection is finished, data will be compiled to prepare it for statistical analysis.
- A statistician will be hired in order to perform the statistical analysis.

### **PHASE 5: REDACTION OF THE FINAL REPORT**

*(November 2027-Desember 2027)*

- The research team will meet in order to discuss, analyze and interpret the results.
- The main investigator will redact an article about the study and its results.



## **PHASE 6: PUBLICATION AND DISSEMINATION OF THE RESULTS**

*(January 2028- March 2028)*

- Once the article is finished, we will send it to different journals for its publication.
- The main investigators will try to present the results in conferences, congress and courses.

## **10. CHRONOGRAM**

years		2020		2021		2022	2023	2024	2025	2026	2027					2028						
months		D	J	F	M	A	M	J				J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	
P H A S E	0. Study design																					
	1. Ethical evaluation																					
	2. Coordination																					
	3. Participants recruitment and data collection																					
	4. Data compilation and statistical analysis																					
	5. Redaction of the final report																					
6. Publication and dissemination																						

## 11. ETHICAL CONSIDERATIONS

This study will be performed according to the ethical principles for medical research defined by the World Medical Association (WMA) in Declaration of Helsinki-Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects, of 2013.

Before beginning this project, it will be presented to the Clinical Research Ethics Comitee (CEIC) of Parc Hospitalari Martí i Julià, in order to get its approval.

After approval of the project by the CEIC, we will contact all the involved schools to explain about the protocol and request permission to carry out it in their centers.

The parents and the participants will be asked to sign the informed consent, once they understand the purpose of this project, in order to respect their autonomy as requested by “Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica” Participants can withdraw their consent at any moment of the study, without any consequences.

We will preserve participants confidentiality through anonymization of the data, obeying “Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales.

All data obtained from participants will be introduced and processed into a database for the exclusive use of the development of the study. Access will only be available for the research team.

## 12. LIMITATIONS

### STUDY DESIGN

- **Sample:** It will be obtained from Salt and Santa Eugenia, which are zones with an important proportion of immigration, so this may reduce representativity in the rest of Girona province.
- **Type of study:** The use of a long period of follow up, may increase the risk of loss of follow-up of participants. This risk has been tried to be reduced estimating a proportion of loss of participants during sample calculation. To facilitate the following up, we will communicate with the participants before every visit.

### PARTICIPANTS

- **Response rate to the recruitment letter** may be low or irregular, due to a long period of follow up and prejudices regarding drug use, that could reduce the participation of families that already have issues about drug consumption. In order to prevent this potential selection bias, we will promote our study in the social media and gain support of the schools.
- **Drug use stigma:** The use of drugs is deeply stigmatized, so this may reduce the number of potential participants.
- **Religious or cultural thoughts:** there is a possibility that females are underrepresented, due to a higher protective role of the parents towards stigma for cultural reasons.
- **Different country nationality:** We have tried to reduce the potential bias of the impact of immigration across the different continents, considering it as an own variable.
- There may be struggles with the parents collaboration due to difficulties of the **knowledge of the local language**.
- The possibility that **some of the secondary schools** do not collaborate exists, with a potential decrease of the number of included participants in the sample.

### EVALUATION OF THE VARIABLES

- Due to **multifactorial causes** of alcohol consumption and the impact of the stressful process of migration, there could be several potential confounding factors that may influence the result. We have tried to reduce this possibility performing a multivariate analysis.

## 13. STUDY BUDGET

ITEM	COST
<b>Advertisement expenses</b>	3000 €
<b>Personnel expenses:</b>	
• Qualified statistician	900 €
• Research team	0 €
<b>Material printing:</b>	
• Questionnaires	0 €
• Scales	0 €
• Informative letters, informative and informed consent sheet	489 €
<b>Publication expenses</b>	2500 €
<b>National conferences attendance</b>	2000 €
<b>TOTAL</b>	8889 €

*Table 8: Aproximated costs of the study*

### **ADVERTISEMENT EXPENSES**

To promote and inform the potential participants and their parents about the importance of this study, we will need to make advertisements in the social media, TV, radio, etc. We estimate a maximum expenditure of 3000 €

### **PERSONNEL EXPENSES**

The main investigators and the research support team will earn their usual salary.

The only personnel expenses will be destined to pay an expert statistician to help us with the statistical analysis of the data obtained. A total of:

$$30\text{hours} \times 30\text{€}/\text{h} = 900\text{€}$$

### **MATERIAL COSTS**

The material used in this study will be filled digitally through tablets or computers available in the Hospital.

The only material costs will be destined to print the informative letters, informed consent for the participants and for the center and the informative sheet for the participants. A total of:

$$4 \text{ pages/participant} \times 0,05\text{cent}/\text{page} \times 2446 \text{ participants} = 489 \text{ €}$$

### **PUBLICATION EXPENSES**

This study will be published as a journal article. We estimate the publication expenses will cost around 2500 € with the revision, edition, formatting...

## **NATIONAL CONFERENCES ATTENDANCE**

The main investigators will attend to national conferences to disseminate the results of the study. We estimate approximately 1000 € / person per congress including the inscription, travel costs, accommodation and diets.

## **14. FEASIBILITY**

This longitudinal study will be performed during 6 years at the Hospital Santa Caterina of Salt.

Data collection will be performed by the main investigators and psychiatrists and psychologist participating in the study's, during their ordinary asistential activity, earning their usual salary.

The material used in this study is available in the annexes. They can be filled digitally through tablets or computers available, or printed if necessary (with a cost of 0,05 cent/page).

It is mandatory to print the informative letters, the project informative sheet and informed consent sheets to read and sign them.

To promote the importance of this study and ease the coloboration of the participants and their families, we will start an advertisement campaign on TV, local newspapers and social media.

The sample size is accurate with all the center participating and the number of participants needed for this study realization is reasonable.

The duration of the study is adequate because it is in this period when the teenagers may initiate the alcohol consumption.

In summary, this study has the right requirements that make its realization feasible and can be performed considering the location, the economic cost and the number of participants needed.

## 15. MENTAL HEALTHCARE IMPACT

Immigration is a growing phenomenon in our country, their descendents, the second generation of immigrants, are a significant part of our present and future society. It is important to study the characteristics of these children, as they are submerged in two different cultures, so we have to make the effort to understand what impacts their integration.

Alcohol consumption is a very common practice in the teenagers of our society, which may have serious consequences on their future. Currently, previous evidence in other countries have shown this action is more frequent in native people respect the second generation immigrants group.

A longitudinal study like this will help us to identify the protective and risk factors of this population group, never studied before in our country. This may help us to implantate strategies more adequated to prevent alcohol consumption for this population group, and prevent the development of mental health problems and SUD in the future.

It may also help us to identify protective factors, like emotion regulation strategies, that may also help prevent these problems in the native population.

This could also provide an opportunity to design more detailed studies regarding epigenetic impact, since its a barely studied mechanism that may contribute to the development of mental health disorders.

## 16. BIBLIOGRAPHY

1. *Instituto Nacional de Estadística. Cifras de población a 1 de enero de 2020. Estadística de Migraciones. Año 2019. 2020;80:1-11.*
2. *Laghi F, Bianchi D, Lonigro A, Pompili S, Baiocco R. Emotion regulation and alcohol abuse in second-generation immigrant adolescents: The protective role of cognitive reappraisal. Journal of health psychology. Published online January 1, 2019;1359105318820715. doi:10.1177/1359105318820715*
3. *Leão TS, Sundquist J, Johansson LM, Johansson S-E, Sundquist K, Leã TS. Incidence of Mental Disorders in Second-Generation Immigrants in Sweden: A Four-Year Cohort Study. Ethnicity and Health. 2005;10(3):243-256. doi:10.1080/13557850500096878*
4. *Brabete AC, Anghel AG. La segunda generación de europeos del Este , bajo la mirada móvil de sus progenitores. 2013;(February 2015).*
5. *Harker K. Immigrant generation, assimilation, and adolescent psychological well-being. Social Forces. 2001;79(3):969-1004. doi:10.1353/sof.2001.0010*
6. *Bhugra D. Review article Migration and mental health. Acta Psychiatrica Scandinavica. 2004;109(4):243-258. <http://doi.wiley.com/10.1046/j.0001-690X.2003.00246.x>*
7. *Xia J. Analysis of Impact of Culture Shock on Individual Psychology. International Journal of Psychological Studies. 2009;1(2):97. doi:10.5539/ijps.v1n2p97*
8. *Crul M, Vermeulen H. The second generation in Europe. International Migration Review. 2003;37(4):965-986. doi:10.1111/j.1747-7379.2003.tb00166.x*
9. *Moreno P. Reflexiones en torno segunda generación de inmigrantes y construcción de identidad. Published online 2002.*
10. *MINISTERIO, EDUCACIÓN D, DEPORTE CY. La Construcción de La Identidad En Contextos Multiculturales.*
11. *de La Villa Moral Jiménez M, Ruiz CS. Desórdenes Afectivos, Crisis de Identidad e Ideación Suicida En Adolescentes. Vol 11.; 2011. Accessed December 6, 2020. <http://www>.*

12. Kirmayer LJ, Narasiah L, Munoz M, et al. Common mental health problems in immigrants and refugees: General approach in primary care. *Cmaj*. 2011;183(12). doi:10.1503/cmaj.090292
13. Mason B, Donaldson ST, Hunter RG. The developmental neuroepigenetics of substance abuse. *Journal of Drug and Alcohol Research*. 2018;7(March). doi:10.4303/jdar/236039
14. Nestler DMW and EJ. Neuroepigenetics and addiction. *Hanb Clin Neruol*. 2018;176(3):139-148. doi:10.1016/B978-0-444-64076-5.00048-X.Neuroepigenetics
15. Müller G, Olsson L. Epigenesis and epigenetics. *Keywords and concepts in evolutionary .... 2003;(August):114-123*.  
<http://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=V6ut8yFEkwQC&oi=fnd&pg=PA114&dq=Epigenesis+and+Epigenetics&ots=kB36qu1HR1&sig=GsoTsT6Gk9iJoBM Y3lfd0xgGb9Pg>
16. McEwen BS, Eiland L, Hunter RG, Miller MM. Stress and anxiety: Structural plasticity and epigenetic regulation as a consequence of stress. *Neuropharmacology*. 2012;62(1):3-12. doi:10.1016/j.neuropharm.2011.07.014
17. *Epigenomics - Epigenetic Mechanisms*. Accessed January 14, 2021.  
<https://commonfund.nih.gov/epigenomics/figure>
18. Sturman DA, Moghaddam B. The neurobiology of adolescence: Changes in brain architecture, functional dynamics, and behavioral tendencies. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*. 2011;35(8):1704-1712. doi:10.1016/j.neubiorev.2011.04.003
19. Karen D. Ersche, P. Simon Jones, Guy B. Williams, Abigail J Turton, Trevor W.Robbins ETB. Abnormal Brain Structure Implicated in Stimulant Drug Addiction. *Science*. 2012;335(February):601-605. doi:10.5040/9780755621101.0007
20. Roth G, Assor A, Niemiec CP, Ryan RM, Deci EL. The Emotional and Academic Consequences of Parental Conditional Regard: Comparing Conditional Positive Regard, Conditional Negative Regard, and Autonomy Support as Parenting Practices. *Developmental Psychology*. 2009;45(4):1119-1142. doi:10.1037/a0015272



21. Francis D, Diorio J, Liu D, Meaney MJ. Nongenomic transmission across generations of maternal behavior and stress responses in the rat. *Science*. 1999;286(5442):1155-1158. doi:10.1126/science.286.5442.1155
22. Zannas AS, Chrousos GP. Epigenetic programming by stress and glucocorticoids along the human lifespan. *Molecular Psychiatry*. 2017;22(5):640-646. doi:10.1038/mp.2017.35
23. Eric J. Nestler and Christian Lüscher. The molecular basis of drug addiction: linking epigenetic to synaptic and circuit mechanisms. *Neuron*. 2019;176(3):139-148. doi:10.1016/j.neuron.2019.01.016.
24. Tod E Kippin, Karen K Szumlinski, Zuzana Kapasova, Betsy Rezner and RES. Prenatal stress enhances responsiveness to cocaine. *Neuropsychopharmacology*. 2008;23(1):1-7. doi:10.1038/sj.npp.1301447.
25. Al C et. Gene-environment interactions in nicotine dependence. *Addiction*. Published online 2009:1741-1742.
26. Laura R. Stroud, Elizabeth Foster, George D. Papandonatos, Kathryn Handwerker, Douglas A. Granger, Katie T. Kivlighan and RNiaura. Stress Response and the Adolescent Transition: Performance versus Peer Rejection Stressors. *Dev Psychopathol*. 2009;23(1):1-7. doi:10.1017/S0954579409000042.
27. APA. *Manual Diagnostico y Estadistico de Los Transtorno Mentales (DSM-5)*. Vol 5.; 2014.
28. Morrow JD, Flagel SB. *Neuroscience of Resilience and Vulnerability for Addiction Medicine: From Genes to Behavior*. Vol 223. 1st ed. Elsevier B.V.; 2016. doi:10.1016/bs.pbr.2015.09.004
29. Vallejo Ruiloba J, Urretavizcaya M, Martínez-Amorós E. *Introducción a La Psicopatología y a La Psiquiatría*. Vol 39.; 2011.
30. *Español de las Drogas las Adicciones O. INFORME 2019 Alcohol, Tabaco y Drogas Ilegales En España*. Accessed November 29, 2020. <http://www.pnsd.mscbs.gob.es/>
31. *Active/Lethal Dose Ratio and Dependence Potential of Drugs – Tigr.net*. Accessed January 11, 2021. <https://tigr.net/3661/2014/11/26/active-lethal-dose-ratio-and-dependence-potential-of-drugs/>

32. Verdejo-García A, Lawrence AJ, Clark L. Impulsivity as a vulnerability marker for substance-use disorders: Review of findings from high-risk research, problem gamblers and genetic association studies. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*. 2008;32(4):777-810. doi:10.1016/j.neubiorev.2007.11.003
33. Wang JC, Kapoor M, Goate AM. The genetics of substance dependence. *Annual Review of Genomics and Human Genetics*. 2012;13:241-261. doi:10.1146/annurev-genom-090711-163844
34. *Neuroscience for Addiction Medicine: From Prevention to Rehabilitation ...* - Google Llibres. Accessed January 11, 2021. [https://books.google.es/books?id=JTVOBQAAQBAJ&pg=PA4&lpg=PA4&dq=o+Dick+et+al+2013,+Hicks+et+al+2013,+pingault+et+al+2013\),&source=bl&ots=f7T6QFj4dr&sig=ACfU3U2ug04OgrfrX7kjFQLRcwMjHvP9Kg&hl=ca&sa=X&ved=2ahUKEwjC9tycs5TuAhVFQxUIHXorACMQ6AEwB3oECAgQAg#v=onepage&q=o%20Dick%20et%20al%202013%2C%20Hicks%20et%20al%202013%2C%20pingault%20et%20al%202013\)%2C&f=false](https://books.google.es/books?id=JTVOBQAAQBAJ&pg=PA4&lpg=PA4&dq=o+Dick+et+al+2013,+Hicks+et+al+2013,+pingault+et+al+2013),&source=bl&ots=f7T6QFj4dr&sig=ACfU3U2ug04OgrfrX7kjFQLRcwMjHvP9Kg&hl=ca&sa=X&ved=2ahUKEwjC9tycs5TuAhVFQxUIHXorACMQ6AEwB3oECAgQAg#v=onepage&q=o%20Dick%20et%20al%202013%2C%20Hicks%20et%20al%202013%2C%20pingault%20et%20al%202013)%2C&f=false)
35. Gratz, K. L. & Roemer L. Difficulties in Emotion Regulation Scale (DERS). *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*. 2004;26:41-54. [http://cairncenter.com/forms/difficultiesinemotionalregulation\\_scale.pdf](http://cairncenter.com/forms/difficultiesinemotionalregulation_scale.pdf)
36. Gómez-Simón I, Penelo E, de la Osa N. Estructura factorial e invariancia de la Escala de Dificultades en la Regulación Emocional (DERS) en adolescentes españoles. *Psicothema*. 2014;26(3):401-408. doi:10.7334/psicothema2013.324
37. Guzmán-González M, Trabucco C, Urzúa M. A, Garrido L, Leiva J. Validez y Confiabilidad de la Version Adaptada al Español de la Escala de Dificultades de Regulación Emocional (DERS-E) en Población Chilena. [Validity and reliability of the Adapted Spanish Version of the Difficulties in Emotion Regulation Scale in Chile. *Terapia Psicológica*. 2014;32(1):19-29.
38. Hervás G, Jódar R. Adaptación al castellano de la Escala de Dificultades en la Regulación Emocional. *Clínica y Salud Investigación Empírica en Psicología*. 2008;19(2):139-156.
39. Volkow ND, Michaelides M, Baler R. The neuroscience of drug reward and addiction. *Physiological Reviews*. 2019;99(4):2115-2140. doi:10.1152/physrev.00014.2018

40. *The Fascinating World of Your Brain's Reward System*. Accessed January 14, 2021. <https://exploringyourmind.com/the-fascinating-world-of-your-brains-reward-system/>
41. Babor TF, Higgins-biddle JC, Saunders JB, Monteiro MG. *AUDIT Cuestionario de Identificación de los Transtornos debidos al Consumo de Alcohol*. Organización Mundial de la Salud. 2001;6:1-40.  
[http://www.who.int/substance\\_abuse/activities/en/AUDITmanualSpanish.pdf](http://www.who.int/substance_abuse/activities/en/AUDITmanualSpanish.pdf)
42. Chung T, Creswell KG, Bachrach R, Clark DB, Martin CS. *Adolescent Binge Drinking Developmental Context and Opportunities for Prevention*.
43. Bobes J, Bascarán MT, Bobes-Bascarán MT, et al. *Valoración de La Gravedad de La Adicción.*; 2007.  
<http://www.pnsd.mspsi.es/en/Categoria2/publica/pdf/ValoracionGravedadAdiccion.pdf>
44. AEPap. *Prevención y detección del consumo de alcohol y drogas en la adolescencia*. Published online 2014:301-316.
45. Feldstein Ewing SW, Sakhardande A, Blakemore SJ. *The effect of alcohol consumption on the adolescent brain: A systematic review of MRI and fMRI studies of alcohol-using youth*. *NeuroImage: Clinical*. 2014;5:420-437.  
doi:10.1016/j.nicl.2014.06.011
46. Luengo Á, Luengo MÁ, Villar P, Sobral J, Romero E, Gómez-Fraguela JA. *El consumo de drogas en los adolescentes inmigrantes: implicaciones para la prevención*. *Revista Española de Drogodependencias*. 2009;34(4):448-479.
47. de La Revilla L, de Los Ríos Álvarez AM, de Dios Luna Del Castillo J, Gómez García M, Valverde Morillas C, López Torres G. *Estudio del duelo migratorio en pacientes inmigrantes que acuden a las consultas de atención primaria. Presentación de un cuestionario de valoración del duelo migratorio*. *Atencion Primaria*. 2011;43(9):467-473. doi:10.1016/j.aprim.2010.09.013
48. Moreno C, Moreno Rodríguez M, Rivera de los Santos F. *Indicadores para detectar y evaluar el impacto de las desigualdades socioeconómicas en los estilos de vida y la salud de los adolescentes españoles*. *Apuntes de Psicología*. 2016;34(2):177-188.
49. Canivez GL, Konold TR, Collins JM, Wilson G. *Construct Validity of the Wechsler Abbreviated Scale of Intelligence and Wide Range Intelligence Test:*

*Convergent and Structural Validity. School Psychology Quarterly.*  
2009;24(4):252-265. doi:10.1037/a0018030

50. Maccow G, Consultant AT. Overview of WASI-II. 2011;(published).
51. Salvo G L, Castro S A. Confiabilidad y validez de la escala de impulsividad de Barratt (BIS-11) en adolescentes. *Revista chilena de neuro-psiquiatría.* 2013;51(4):245-254. doi:10.4067/s0717-92272013000400003
52. Martínez-Loredo V, Fernández-Hermida JR, Fernández-Artamendi S, Carballo JL, García-Rodríguez O. Spanish adaptation and validation of the Barratt Impulsiveness Scale for early adolescents (BIS-11-A). *International Journal of Clinical and Health Psychology.* 2015;15(3):274-282.  
doi:10.1016/j.ijchp.2015.07.002
53. Patton JH, Stanford MS, Barratt ES. Factor Structure of the BARRAT impulsiveness scale. *Journal of Clinical Psychology.* 1995;51(6):768-774.

## 17.ANNEXES

### ANNEX 1: DSM-5 SUBSTANCE USE CRITERIA

#### CRITERIOS DSM-5 TRASTORNO POR USO DE SUSTANCIAS:

<b>CONTROL DEFICITARIO SOBRE EL CONSUMO</b>
1. Consume grandes cantidades de la sustancia o lo hace por un período demasiado prolongado
2. Presenta deseos insistentes de abandonar o controlar su consumo, habiendo realizado diversos esfuerzos fallidos.
3. Invierte gran parte de su tiempo intentando obtener, consumir o recuperándose de los efectos de la sustancia.
4. Existe un deseo intenso de consumo con ansia y urgencia en cualquier momento.
<b>DETERIORO SOCIAL</b>
5. El consumo produce incumplimiento de deberes fundamentales en el ámbito académico, laboral o doméstico.
6. La persona continuaría consumiendo pese a la presencia de problemas persistentes o recurrentes en la esfera social o interpersonal derivados de los efectos del consumo.
7. Se reducen o abandonan actividades sociales, ocupacionales o recreativas importantes debido al consumo de sustancias.
<b>CONSUMO DE RIESGO</b>
8. Consumo recurrente de la sustancia incluso en situaciones en las que provoca riesgo físico
9. Consume de forma continuada a pesar de ser consciente de que presenta un problema de salud recurrente o persistente que puede ser provocado o empeorado por el consumo.
<b>CRITERIOS FARMACOLÓGICOS</b>
10. Tolerancia: aumento significativo de la dosis para conseguir el efecto deseado o reducción de efectos con la dosis habitual.
11. Abstinencia: caracterizada por la aparición de un síndrome al disminuir las concentraciones de la sustancia en el cuerpo, generalmente en una persona que ha llevado a cabo un consumo abusivo durante un tiempo prolongado.

## INTOXICACIÓN POR SUSTANCIAS

1. Ingesta reciente de la sustancia
2. Los cambios significativos asociados se atribuyen a los efectos fisiológicos de la sustancia sobre el SNC y se desarrollan al poco tiempo o durante el consumo
3. Son una serie de síntomas propios de la intoxicación por la sustancia determinada
4. Los síntomas no son atribuibles a otra enfermedad ni otro trastorno mental.

## ABSTINENCIA DE SUSTANCIAS

1. Cambios significativos y problemáticos del comportamiento, la fisiología y cognición debido al cese o reducción del consumo prolongado y frecuente de la sustancia.
2. Conjunto de síntomas característicos de la abstinencia a una sustancia específica.
3. El síndrome produce malestar clínicamente significativo o deterioro en las áreas de funcionamiento.
4. Los síntomas no son secundarios a una enfermedad médica ni se explican mejor por otro trastorno mental.

## ANNEX 2: ALCOHOL USE IDENTIFICATION TEST (AUDIT)

### CUESTIONARIO AUDIT

1) ¿Con qué frecuencia consume alguna bebida alcohólica?

- (0) Nunca
- (1) Una o menos veces al mes
- (2) 2 ó 4 veces al mes
- (3) 2 ó 3 veces a la semana
- (4) 4 o más veces a la semana

2) ¿Cuántas consumiciones de bebidas alcohólicas suele realizar en un día de consumo normal?

- (0) 1 ó 2
- (1) 3 ó 4
- (2) 5 ó 6
- (3) 7 a 9
- (4) 10 o más

<p>3) ¿Con qué frecuencia toma 6 o más bebidas alcohólicas en una sola ocasión de consumo?</p> <p>(0) Nunca  (1) Menos de una vez al mes  (2) Mensualmente  (3) Semanalmente  (4) A diario o casi a diario</p>
<p>4) ¿Con qué frecuencia en el curso del último año ha sido incapaz de parar de beber una vez había empezado?</p> <p>(0) Nunca  (1) Menos de una vez al mes  (2) Mensualmente  (3) Semanalmente  (4) A diario o casi a diario</p>
<p>5) ¿Con qué frecuencia en el curso del último año no pudo hacer lo que se esperaba de usted porque había bebido?</p> <p>(0) Nunca  (1) Menos de una vez al mes  (2) Mensualmente  (3) Semanalmente  (4) A diario o casi a diario</p>
<p>6) ¿Con qué frecuencia en el curso del último año ha necesitado beber en ayunas para recuperarse después de haber bebido mucho el día anterior?</p> <p>(0) Nunca  (1) Menos de una vez al mes  (2) Mensualmente  (3) Semanalmente  (4) A diario o casi a diario</p>
<p>7) ¿Con qué frecuencia en el curso del último año ha tenido remordimientos o sentimientos de culpa después de haber bebido?</p> <p>(0) Nunca  (1) Menos de una vez al mes  (2) Mensualmente  (3) Semanalmente  (4) A diario o casi a diario</p>
<p>8) ¿Con qué frecuencia en el curso del último año no ha podido recordar lo que sucedió la noche anterior porque había estado bebiendo?</p> <p>(0) Nunca  (1) Menos de una vez al mes  (2) Mensualmente  (3) Semanalmente  (4) A diario o casi a diario</p>
<p>9) ¿Usted o alguna otra persona ha resultado heridos porque usted había bebido?</p> <p>(0) No  (2) Sí, pero no en el curso del último año  (4) Sí, en el último año</p>
<p>10) ¿Algún familiar, amigo, médico o profesional sanitario han mostrado preocupación por su consumo de bebidas alcohólicas o le han indicado que deje de beber?</p> <p>(0) No  (2) Sí pero no en el curso del último año  (4) Sí, en el último año</p>

# ANNEX 3: TEEN- ADDICTION SEVERITY INDEX (T-ASI)

## INVENTARIO DE GRAVEDAD DE LA ADICCIÓN PARA ADOLESCENTES IGA-A <sup>48</sup>

### Teen-ASI INFORMACIÓN

- a- no
- b- en un centro de menores (detención, reclusión, protección)
- c- en un centro de tratamiento para drogas
- d- en un centro de tratamiento médico
- e- en un centro de tratamiento psiquiátrico

¿Cuánto tiempo? ..... (días/meses)  
 Anote las fechas: .....

### PERFIL DE GRAVEDAD DE LA ADICCIÓN

Según el paciente / el informante:

ÁREA DE PROBLEMA	Nada	Un poco	Medio	Mucho	Extremo
Drogas	0	1	2	3	4
Estudios	0	1	2	3	4
Trabajo	0	1	2	3	4
Familiar	0	1	2	3	4
Social	0	1	2	3	4
Legal	0	1	2	3	4
Psiquiátrico	0	1	2	3	4

Según el entrevistador:

ÁREA DE PROBLEMA / NECESIDAD DE TRATAM.	No problema	Leve	Moderado	Considerable	Grave
Drogas	0	1	2	3	4
Estudios	0	1	2	3	4
Trabajo	0	1	2	3	4
Familiar	0	1	2	3	4
Social	0	1	2	3	4
Legal	0	1	2	3	4
Psiquiátrico	0	1	2	3	4

0 = Ningún problema. El tratamiento no está indicado.  
 1 = Problema leve. El tratamiento probablemente no es necesario.  
 2 = Problema moderado. Algún tratamiento es necesario.  
 3 = Problema considerable. El tratamiento es necesario.  
 4 = Problema grave. El tratamiento es absolutamente necesario.

Nombre del paciente: .....  
 Nombre del informante: .....

Relación del informante con el paciente: .....

Dirección actual: .....

Nº de identificación (PEEDRO): ..... (Nº de Historia Clínica): .....

Fecha de admisión (1ª visita): ..... / ..... / .....

Fecha de la entrevista: ..... / ..... / ..... (primera: E1/ seguimiento: E2, E3, E4)

Entrevista llevada a cabo: ..... (personalmente, por teléfono)

Género: ..... (M= masculino; F= femenino)

Iniciales del entrevistador: .....

Motivo del fin de la entrevista: ..... 1= el entrevistador suspendió la

entrevista; 2= el paciente rehusó ser entrevistado; 3= el paciente fue

incapaz de responder. ....

Fecha de nacimiento: .....

- Raza**
- Blanca
  - Negra
  - Asiática
  - Hispano
  - Mestizo-biracial
  - Otra: .....
- Religión**
- Protestante
  - Católica
  - Griega ortodoxa
  - Judía
  - Islámica
  - Atea - no creyente
  - Otra: .....

¿Has estado ingresado/internado en algún centro en el que no tuvieses acceso a drogas (ambiente controlado) durante el año pasado?

### COMENTARIOS:



**USO DE DROGAS**

1- ¿Qué drogas has tomado/usado durante el último mes?

Droga/s	Nº de días/veces	Edad de inicio (Años/Meses)

2- ¿Has tomado/usado alguna droga en el pasado que no hayas tomado/usado durante el último mes?

Droga/s	Edad de inicio (A/M)	Edad de finaliz. (A/M)	Frecuencia

3- Nombra las combinaciones (mezclas) de drogas y/o alcohol que has hecho durante este último mes:

Drogas	Nº de días/veces

4- ¿Qué droga o combinación de drogas crees que te crea mayor problema? Haz una lista por orden de problemática.  
Droga(s):

5- ¿Por qué crees que esa/esas drogas es/ son la(s) que más te perjudica(n)? ¿Te crean problemas con...  
**los amigos o la sociedad?**  
el trabajo o el sustento económico?  
la familia?  
la escuela?  
las leyes?  
síntomas psiquiátricos?  
pérdida de control y/o deseo compulsivo/ansia de consumir (*craving*)?

6- Duración de tu último periodo de abstinencia voluntaria a todas las drogas:

**COMENTARIOS:**

7- ¿Cuántos meses hace que finalizó ese periodo de abstinencia?

8- ¿Cuántas veces has experimentado: pérdidas de memoria (*blackouts*) por el alcohol? sobredosis por drogas (incluidas borracheras)?

9- ¿Cuántas veces en tu vida has hecho tratamiento por: abuso o dependencia de alcohol? abuso o dependencia de otras drogas? abuso o dependencia de alcohol y otras drogas?

10- ¿Cuántos de esos tratamientos fueron sólo desintoxicaciones de: alcohol? drogas?

11- ¿Cuánto dinero dirías que has gastado en el último mes en: alcohol? drogas?

12- ¿Alguna/s vez/veces has obtenido drogas a través de: favores sexuales? actividades ilegales?

13- ¿Cuántos días has tenido visita de tratamiento ambulatorio por alcohol u otras drogas durante el último mes?

14- ¿A cuántas reuniones de grupos de autoayuda (tipo AA RR, AA AA) has asistido durante el último mes?

15- ¿Cuántos días has asistido a los grupos de autoayuda (tipo AA RR, AA AA) desde tu última reunión de seguimiento?

16- ¿Cuántos días has tenido visita de tratamiento ambulatorio por alcohol u otras drogas desde tu última reunión de seguimiento?

17- ¿Cuántos días has estado ingresado en algún centro hospitalario o residencial por alcohol / drogas desde tu última visita de seguimiento?

18- ¿Cuántos días durante el último mes has tenido problemas con: el alcohol? otras drogas?

19- ¿Cuánto te han preocupado durante el mes pasado esos problemas con:

	Nada	Un poco	Medio	Mucho	Extremo
el alcohol?	0	1	2	3	4
otras drogas?	0	1	2	3	4

7- ¿Cómo de importante es para ti ahora el tratamiento para esos problemas con:

	Nada	Un poco	Medio	Mucho	Extremo
el alcohol?	0	1	2	3	4
otras drogas?	0	1	2	3	4

**NIVEL DE GRAVEDAD SEGÚN EL ENTREVISTADOR**

21- Valoración de la necesidad de tratamiento del paciente debido a abuso o dependencia de:

	No prob	Leve	Moderado	Consider	Grave
alcohol	0	1	2	3	4
otras drogas	0	1	2	3	4

**VALORACIÓN DE LA FIABILIDAD DE LOS DATOS**

¿La información anterior puede estar distorsionada significativamente por:

22- falsas declaraciones del paciente? SI NO

23- incapacidad por parte del paciente para comprender? SI NO

**ÁREA ESCOLAR**

- 1- ¿Vas a la escuela/instituto? SI NO
- 2- ¿Cuántos días has faltado a la escuela/instituto durante el último mes?
- 3- ¿Y en los últimos 3 meses?
- 4- ¿Cuántos días has llegado tarde a la escuela/instituto en el último mes?
- 5- ¿Y en los últimos 3 meses?
- 6- ¿Cuántos días te han castigado en el pasillo o te han expulsado de clase o has estado en el despacho del director de la escuela por mal comportamiento en clase (problemas de disciplina), en el último mes?
- 7- ¿Y en los últimos 3 meses?
- 8- ¿Cuántos días has estado expulsado de la escuela/instituto durante el último mes?
- 9- ¿Y en los últimos 3 meses?
- 10- ¿Cuántos días te has "saltado" alguna clase (has "hecho campana") durante el último mes?
- 11- ¿Y en los últimos 3 meses?
- 12- ¿Cuál fue tu nota media en el boletín de notas de la última evaluación?
- 13- ¿Cuál fue tu nota media en el último curso (terminado)?
- 14- ¿Has ayudado a organizar alguna actividad extra-curricular en tu escuela en el último mes? SI NO

**COMENTARIOS:**

17- ¿Cómo de importante es para ti recibir ayuda para tus problemas familiares?

Nada	Un poco	Medio	Mucho	Extremo
0	1	2	3	4

**NIVEL DE GRAVEDAD SEGÚN EL ENTREVISTADOR**

18- Valoración de la necesidad de ayuda/tratamiento del paciente por sus problemas familiares:

No problema	Leve	Moderado	Considerable	Grave
0	1	2	3	4

**VALORACIÓN DE LA FIABILIDAD DE LOS DATOS**

¿La información anterior puede estar distorsionada significativamente por:

19- falsas declaraciones del paciente? SI NO

20- incapacidad por parte del paciente para comprender? SI NO

**RELACIONES SOCIALES/GRUPO DE PARES**

- 1- ¿Cuántos amigos íntimos tienes?
  - 2- ¿Cuántos de estos amigos íntimos suelen tomar drogas como: alcohol (habitualmente)? SI NO  
marihuana (habitualmente)? SI NO  
cocaína (ocasionalmente)? SI NO  
otras drogas ilegales (ocasionalmente)? SI NO
  - 3- ¿Cuántos conflictos/discusiones importantes has tenido con tus amigos (exceptuando novio/a) durante el último mes?
  - 4- ¿Y durante los últimos 3 meses?
  - 5- ¿Cómo te sientes de satisfecho con el tipo/la calidad de relación que tienes con tus amigos?
- |      |         |       |       |         |
|------|---------|-------|-------|---------|
| Nada | Un poco | Medio | Mucho | Extremo |
| 0    | 1       | 2     | 3     | 4       |
- 6- ¿Tienes novio/a? SI NO
  - 7- ¿Cuánto tiempo hace que sois novios?.....(meses/años)
  - 8- ¿Cuántos/as novios/as has tenido durante el último año?
  - 9- ¿Tu actual novio/a suele tomar: alcohol (habitualmente)? SI NO  
marihuana (habitualmente)? SI NO  
cocaína (ocasionalmente)? SI NO  
otras drogas ilegales (ocasionalmente)? SI NO
  - 10- ¿En cuántas ocasiones has tenido conflictos/discusiones serias con tu novio/a durante el último mes?

COMENTARIOS:

**RELACIONES FAMILIARES**

- 1- ¿Con quién vives actualmente?  
 con ambos padres (en la misma casa)  
 con el padre o con la madre (separados)  
 con otro/s miembro/s de la familia (especificar: .....)  
 con amigos  
 con novio/a o esposo/a solo  
 en una institución (internado o residencia)  
 sin vivienda estable
- 2- ¿Cuánto tiempo hace que vives en esta situación?
- 3- ¿Estás satisfecho viviendo de esa manera?

4- ¿Has tenido conflictos o problemas importantes con tu/s:

	NO	SI	Último mes	Últimos 3 meses
madre?				
padre?				
hermanos/as?				
otro familiar?				
tutor o responsable?				

- 5 - ¿Cuántas veces/días en el mes pasado? (anotar en la tabla)
- 5 bis - ¿Y en los últimos 3 meses? (anotar en la tabla)

6- ¿Cuánto se ayudan/apoyan entre sí los miembros de tu familia?

	Nada	Un poco	Medio	Mucho	Extremo
	0	1	2	3	4

7- ¿Cuánto discuten/pelean entre sí los miembros de tu familia?

	Nada	Un poco	Medio	Mucho	Extremo
	0	1	2	3	4

COMENTARIOS:

8- ¿Los miembros de tu familia participan juntos en actividades (lúdicas, de recreo, etc.)?

	Nada	Un poco	Medio	Mucho	Extremo
	0	1	2	3	4

9- ¿Cuánto se cumplen las normas y obligaciones en tu casa?

	Nada	Un poco	Medio	Mucho	Extremo
	0	1	2	3	4

10- ¿Cómo valorarías el grado de confianza que tienes con tus padres o con tu tutor o persona que se encarga de ti?

	Nada	Un poco	Medio	Mucho	Extremo
	0	1	2	3	4

11- ¿En tu familia es posible expresar los sentimientos y las opiniones y ser escuchado y tenido en cuenta por los demás?

	Nada	Un poco	Medio	Mucho	Extremo
	0	1	2	3	4

12- ¿Has sufrido abusos físicos (te han pegado o te han hecho daño) de algún miembro de tu familia durante el último mes?

13 - ¿Y en los últimos 3 meses?

14- ¿Has tenido algún tipo de relación sexual con algún miembro de tu familia (excluido esposo/a) durante el último mes?

15- ¿Y durante los 3 últimos meses?

16- ¿Cómo de preocupado has estado durante este último mes por tus problemas familiares?

	Nada	Un poco	Medio	Mucho	Extremo
	0	1	2	3	4

Nada	Un poco	Medio	Mucho	Extremo
0	1	2	3	4

13- ¿Cómo es de importante para ti recibir ayuda/orientación por esos problemas legales?

Nada	Un poco	Medio	Mucho	Extremo
0	1	2	3	4

**NIVEL DE GRAVEDAD SEGÚN EL ENTREVISTADOR**

14- Valoración del grado de necesidad del paciente de recibir ayuda/orientación por sus problemas legales:

No problema	Leve	Moderado	Considerable	Grave
0	1	2	3	4

**VALORACIÓN DE LA FIABILIDAD DE LOS DATOS**

¿La anterior información puede encontrarse distorsionada por:

15- falsas declaraciones del paciente? SI NO  
 16- incapacidad por parte del paciente para comprender? SI NO

**ÁREA PSIQUIÁTRICA / PSICOLÓGICA**

1- ¿Cuántas veces has estado en tratamiento por un problema psicológico o emocional?

¿En el servicio de psiquiatría-psicología de un hospital?

¿En un centro ambulatorio o centro privado?

2- ¿Has pasado algún periodo significativo (sin que fuera el resultado directo del consumo de drogas) en el que hayas tenido:

	SI	NO
una depresión importante (grave)?		
ansiedad o tensión importante (grave)?		
delirios (creer cosas que las demás decían que no eran ciertas)?		
alucinaciones (ver u oír cosas que los demás no podían ver/oir)?		
dificultades para concentrarte, recordar o comprender las cosas?		
dificultades para controlar tu comportamiento agresivo/violento?		
pensamientos (graves) de suicidio (ideas de quitarte la vida)?		
alguna/s tentativa/s de suicidio (quitarte la vida)?		

3- ¿Has tomado alguna medicación (prescrita por el médico) para algún trastorno psicológico-psiquiátrico (emocional o de conducta)?

4- ¿Cuántos días durante el último mes has experimentado alguno de los anteriores problemas psicológicos?

5- ¿Cómo valorarías tu grado de preocupación/malestar por los anteriores problemas psicológicos durante el mes pasado?

Nada	Un poco	Medio	Mucho	Extremo
0	1	2	3	4

6- ¿Cómo de importante es ahora para ti recibir tratamiento para esos problemas psicológicos?

Nada	Un poco	Medio	Mucho	Extremo
0	1	2	3	4

COMENTARIOS:

7- ¿Has asistido a alguna actividad extra-escolar en el último mes?

SI NO

16- ¿Cómo has estado de preocupado por esos problemas escolares durante el último mes?

Nada	Un poco	Medio	Mucho	Extremo
0	1	2	3	4

17- ¿Cómo es de importante para tí recibir ayuda o asesoramiento (counseling) para esos problemas escolares?

Nada	Un poco	Medio	Mucho	Extremo
0	1	2	3	4

**NIVEL DE GRAVEDAD SEGÚN EL ENTREVISTADOR**

18- Valoración de la necesidad de ayuda escolar (counseling):

No problema	Leve	Moderado	Considerable	Grave
0	1	2	3	4

**VALORACIÓN DE LA FIABILIDAD DE LOS DATOS**

¿La información anterior puede estar distorsionada significativamente por:

19- falsas declaraciones del paciente? SI NO

20- incapacidad por parte del paciente para comprender? SI NO

**ÁREA LABORAL**

1- Nivel de educación (último curso acabado): ..... (años/meses)

2- Si ya no estudia, ¿Cuándo dejó los estudios?: ..... (año/s/meses)

3- Formación profesional o técnica acabada: ..... (años/meses)

4- ¿Tienes alguna profesión, oficio o negocio? SI NO ¿Cuál? .....

5- Tipo de empleo durante el último mes:  
 trabajador o estudiante a tiempo completo (40 h/sem.)  
 trabajador o estudiante a tiempo parcial (horario regular)  
 trabajador o estudiante a tiempo parcial (horario irregular)  
 desempleado

6- Tipo de empleo durante los últimos 3 meses:  
 trabajador o estudiante a tiempo completo (40 h/sem.)  
 trabajador o estudiante a tiempo parcial (horario regular)  
 trabajador o estudiante a tiempo parcial (horario irregular)  
 desempleado

7- ¿Cuánto tiempo ha durado tu periodo máximo de trabajo/estudio durante el último año?

8- ¿Cuántos días te han pagado por tu trabajo durante el último mes?

9- ¿Y durante los últimos 3 meses?

10- ¿Cuántos días has llegado tarde a tu trabajo durante el último mes?

11- ¿Y durante los últimos 3 meses?

12- ¿Cuántos días has faltado al trabajo durante el último mes?

COMENTARIOS:

- 13- ¿Y durante los últimos 3 meses?
- 14- ¿Cuántos días has dejado de ir al trabajo durante el último mes por estar enfermo?
- 15- ¿Y durante los últimos 3 meses?
- 16- ¿Cuántas veces te han despedido del trabajo durante el último mes?
- 17- ¿Y durante el último año?
- 18- ¿Cuántas veces has dejado un trabajo (por cese de contrato o por voluntad propia) durante el último mes?
- 19- ¿Y durante los 3 últimos meses?
- 20- ¿Cómo te has sentido de satisfecho con tu rendimiento en el trabajo durante este último mes?
- |      |         |       |       |         |
|------|---------|-------|-------|---------|
| Nada | Un poco | Medio | Mucho | Extremo |
| 0    | 1       | 2     | 3     | 4       |
- 21- ¿Y durante el último año?
- |      |         |       |       |         |
|------|---------|-------|-------|---------|
| Nada | Un poco | Medio | Mucho | Extremo |
| 0    | 1       | 2     | 3     | 4       |
- 22- Si está desempleado: ¿Cuántos días has estado buscando trabajo durante el último mes?
- 23- ¿Y durante los últimos 3 meses?
- 24- ¿Cuántos días has tenido problemas para encontrar trabajo o bien problemas en el trabajo en el último mes?
- 25- ¿Y en los últimos 3 meses?

COMENTARIOS:

- 26- ¿Recibes algún tipo de ayuda económica de algún familiar/amigo o del Gobierno, que suponga la mayoría de tu sustento?
- 27- Si es así, ¿quién te proporciona la mayor parte de tu sustento?
- 28- ¿Qué porcentaje de tus ingresos proviene de actividades ilegales?
- 29- ¿Cuántas personas dependen de ti para la mayor parte de sus necesidades básicas (alimentación, abrigo, vivienda, etc.)?
- 30- ¿Cuánto te han preocupado tus problemas laborales durante el último mes?
- |      |         |       |       |         |
|------|---------|-------|-------|---------|
| Nada | Un poco | Medio | Mucho | Extremo |
| 0    | 1       | 2     | 3     | 4       |
- 31- ¿Cómo es de importante para ti recibir ayuda (*counseling*) para tus problemas laborales?
- |      |         |       |       |         |
|------|---------|-------|-------|---------|
| Nada | Un poco | Medio | Mucho | Extremo |
| 0    | 1       | 2     | 3     | 4       |
- NIVEL DE GRAVEDAD SEGÚN EL ENTREVISTADOR
- 32- Valoración de la necesidad del paciente de recibir ayuda (*counseling*) laboral:
- |             |      |          |              |       |
|-------------|------|----------|--------------|-------|
| No problema | Leve | Moderado | Considerable | Grave |
| 0           | 1    | 2        | 3            | 4     |
- VALORACIÓN DE LA FIABILIDAD DE LOS DATOS
- ¿La información anterior puede estar distorsionada significativamente por:
- 33- falsas declaraciones del paciente? SI NO
- 34- incapacidad por parte del paciente para comprender? SI NO

11- ¿Y durante los últimos 3 meses?

12- ¿Cómo te sientes de satisfacción con la calidad de la relación con tu novio/a?

Nada	Un poco	Medio	Mucho	Extremo
0	1	2	3	4

13- ¿Con quién sueles pasar la mayor parte de tu tiempo libre?

- familia  
 amigos (individualmente)  
 grupo, colegas, panda, busca  
 novio/a  
 solo/a

14- ¿Cómo has estado de preocupado durante el último mes por los problemas con tus amigos o con tu novio/a?

Nada	Un poco	Medio	Mucho	Extremo
0	1	2	3	4

15- ¿Cómo de importante es para ti ahora recibir ayuda/tratamiento por los problemas que tienes con tus amigos o con tu novio/a?

Nada	Un poco	Medio	Mucho	Extremo
0	1	2	3	4

**NIVEL DE GRAVEDAD SEGÚN EL ENTREVISTADOR**

16- Valoración del grado de necesidad de ayuda del paciente para sus problemas con los amigos:

No problema	Leve	Moderado	Considerable	Grave
0	1	2	3	4

**VALORACIÓN DE LA FIABILIDAD DE LOS DATOS**

¿La información anterior puede estar distorsionada significativamente por:

- 17- falsas declaraciones del paciente? SI NO  
 18- incapacidad por parte del paciente para comprender? SI NO

**COMENTARIOS:**

**ÁREA LEGAL**

1- ¿Tu visita a este servicio ha sido motivado o sugerido por el sistema de justicia (Juez de menores, o fiscal de justicia)? SI NO

2- ¿Estás en libertad condicional o en libertad bajo palabra (probatoria)? SI NO

3- ¿Cuántas veces en tu vida has sido detenido o arrestado por cometer un delito (ofensa criminal)?

Delito (acusación o cargo)	Edad (años, meses)

4- ¿Cuántas de estas acusaciones (cargos) acabaron en sentencia/condena?

5- ¿Cuánto tiempo has estado detenido o recluido en un juzgado o centro de menores en toda tu vida? .....(días/semanas/meses)

6- ¿Cuánto tiempo estuviste recluido/ encarcelado la última vez?

7- ¿Cuál fue el motivo? (Si son varios motivos, escribir el más grave)

8- ¿Actualmente tienes algún cargo, juicio o sentencia pendiente? SI NO

9- ¿Cuál es el motivo? (Si son varios motivos, escribir el más grave)

10- ¿Cuántos días en el último mes has estado detenido o encarcelado?

11- ¿Cuántos días durante el último mes has estado involucrado en actividades ilegales (para provecho personal)?

12- ¿Qué nivel de gravedad crees que tienen tus problemas legales actuales? (excluir problemas del orden civil)



**LOS SIGUIENTES ÍTEMS LOS DEBE RELLENAR EL ENTREVISTADOR**

7- En el momento de la entrevista, el paciente:

	SI	NO
está claramente deprimido/muy reservado/retraído		
se muestra claramente hostil		
se muestra claramente ansioso/nervioso		
tiene dificultades con la percepción de la realidad, trastornos del pensamiento o ideas paranoicas		
tiene dificultades importantes para comprender, concentrarse o recordar		
tiene ideación suicida		

**NIVEL DE GRAVEDAD SEGÚN EL ENTREVISTADOR**

8- Valoración del grado de necesidad del paciente de recibir tratamiento psiquiátrico o psicológico.

No problema	Leve	Moderado	Considerable	Grave
0	1	2	3	4

**VALORACIÓN DE LA FIABILIDAD DE LOS DATOS**

¿La información anterior puede estar distorsionada significativamente por:

- 9- falsas declaraciones del paciente? SI NO  
 10- incapacidad por parte del paciente para comprender? SI NO

**COMENTARIOS:**

## ANNEX 4: FAMILY AFFLUENCE SCALE (FAS)

EVALUACIÓN DEL NIVEL SOCIOECONÓMICO					
	0	1	2	3	Total
¿Tiene tu familia coche propio o furgoneta?	No	Sí, uno	Sí, dos o más		
¿Tienes un dormitorio para ti solo/a?	No	Sí			
¿Cuántos ordenadores tiene tu familia? (incluye portátiles y tablets, no incluye videoconsolas ni smartphones)	Ninguno	Uno	Dos	Más de dos	
¿Cuántos baños (habitación con una bañera/ducha o ambas) hay en tu casa?	Ninguno	Uno	Dos	Más de dos	
¿Tiene tu familia lavavajillas en casa?	No	Sí			
Durante los últimos 12 meses, ¿Cuántas veces saliste de vacaciones con tu familia? (viajar fuera del país)	Ninguna	Una vez	Dos veces	Más de dos veces	

## ANNEX 5: BARRAT IMPULSIVENESS SCALE (BIS-11-A)

ESCALA DE IMPULSIVIDAD BARRAT PARA ADOLESCENTES (BIS-11-A)				
	1	2	3	4
1. Planifico mis tareas con cuidado				
2. Hago las cosas sin pensarlo				
3. Casi nunca me tomo las cosas a pecho				
4. Mis pensamientos pueden tener gran velocidad				
5. Planifico mis viajes con antelación				
6. Soy una persona con autocontrol				
7. Me concentro con facilidad				
8. Ahorro con regularidad				
9. Se me hace difícil estar quieto por largos períodos de tiempo				
10. Pienso las cosas cuidadosamente				
11. Planifico para tener unos estudios				
12. Digo las cosas sin pensarlas				
13. Me gusta pensar sobre problemas complejos				
14. Cambio de colegio frecuentemente				
15. Actúo impulsivamente				
16. Me aburro con facilidad tratando de resolver problemas en mi mente				
17. Me gustan los rompecabezas				
18. Hago las cosas en el momento en que se me ocurren				
19. Soy una persona que piensa sin distraerse				
20. No me gusta vivir en el mismo sitio por mucho tiempo				
21. Compró cosas impulsivamente				
22. Yo termino lo que empiezo				
23. Camino y me muevo con rapidez				
24. Resuelvo los problemas experimentando				
25. Gasto más dinero de lo que tengo				
26. Hablo rápido				
27. Tengo pensamientos extraños (irrelevantes)				
28. Me interesa más el presente que el futuro				
29. Me siento inquieto en clases				
30. Planifico para el futuro				

## ANNEX 6: DIFFICULTIES IN EMOTION REGULATION (DERS)

EVALUACIÓN DE LAS DIFICULTADES EN LA REGULACIÓN EMOCIONAL					
	1	2	3	4	5
1. Tengo claro lo que siento (tristeza, enfado, alegría...)					
2. Pongo atención a cómo me siento					
3. Vivo mis emociones como agobiantes y fuera de control					
4. No tengo ni idea de cómo me siento					
5. Me cuesta entender mis sentimientos					
6. Estoy atento a mis sentimientos					
7. Sé exactamente cómo me estoy sintiendo					
8. Le doy importancia a lo que estoy sintiendo					
9. Estoy confuso sobre lo que siento					
10. Cuando estoy molesto, sé reconocer cuáles son mis emociones (si es rabia, si es decepción...)					
11. Cuando estoy molesto, me enfado conmigo mismo por sentirme de esa manera					
12. Cuando estoy molesto, me da vergüenza sentirme de esa manera					
13. Cuando estoy molesto, me cuesta terminar el trabajo					
14. Cuando estoy molesto, pierdo el control					
15. Cuando estoy molesto, creo que estaré así durante mucho tiempo					
16. Cuando estoy molesto, creo que acabaré sintiéndome muy deprimido					
17. Cuando estoy molesto, creo que ese sentimiento es lo adecuado y que es importante					
18. Cuando estoy molesto, me cuesta centrarme en otras cosas					
19. Cuando estoy molesto, me siento fuera de control					
20. Cuando estoy molesto, puedo conseguir hacer cosas igualmente					
21. Cuando estoy molesto, me siento avergonzado de mí mismo por sentirme de esa manera					
22. Cuando estoy molesto, sé que puedo encontrar alguna forma para conseguir finalmente sentirme mejor					
23. Cuando estoy molesto, me siento como si fuera una persona débil					
24. Cuando estoy molesto, creo que puedo controlar mi comportamiento					
25. Cuando estoy molesto, me siento culpable por sentirme de esta manera					
26. Cuando estoy molesto, me cuesta concentrarme					
27. Cuando estoy molesto, me cuesta controlar mi comportamiento					
28. Cuando estoy molesto, creo que no hay nada que pueda hacer para conseguir sentirme mejor					
29. Cuando estoy molesto, me enfado conmigo mismo por sentirme de esa manera					
30. Cuando estoy molesto, empiezo a sentirme muy mal conmigo mismo					

31. Cuando estoy molesto, creo que recrearme en ello es todo lo que puedo hacer (como si disfrutase de ese malestar y no pensara en ponerle fin)					
32. Cuando estoy molesto, pierdo el control sobre mi comportamiento					
33. Cuando estoy molesto, me cuesta pensar sobre cualquier otra cosa					
34. Cuando estoy molesto, me doy un tiempo para comprender lo que estoy sintiendo realmente					
35. Cuando estoy molesto, tardo mucho tiempo en sentirme mejor					
36. Cuando estoy molesto, mis emociones parecen desbordantes (escapan de mis manos)					

## ANNEX 7: MIGRATORY GRIEF SCALE

EVALUACIÓN DEL DUELO MIGRATORIO		
	SÍ (1)	NO (0)
1. ¿Echas de menos a la familia?		
2. ¿Echas de menos a los amigos?		
3. ¿Tienes miedo a olvidar el idioma?		
4. ¿Echas de menos la comida?		
5. ¿Echas de menos las fiestas?		
6. ¿Echas de menos las costumbres?		
7. ¿Echas de menos tu tierra?		
8. ¿Te preocupa la dificultad para trabajar?		
9. ¿Te preocupa la regularización?		
10. ¿Te identificas con compatriotas?		
11. ¿Te sientes triste sin amigos?		
12. ¿Tienes miedo en el viaje a España?		
13. ¿Tienes miedo a las mafias?		
14. ¿Tienes miedo a enfermar?		
15. ¿Tienes miedo a morir en España?		
16. ¿Tienes miedo a la repatriación?		
17. ¿Tienes miedo a la agresión física-verbal?		

## ANNEX 8: MODIFIED ACCULTURATIVE SCALE

### 1) Identificación de la lengua familiar y frecuencia del uso de las lenguas en el medio familiar y social

	Família			Amigos		
	Siempre (3)	A veces (2)	Nunca (1)	Siempre	A veces	Nunca
Castellano/Catalán						
Lengua parental						

### 2) Nivel de dominio de las lenguas

Nivel de dominio	Castellano/ Catalán	Lengua parental
(1) muy mal		
(2) regular		
(3) bien		

### 3) Lengua de expresión de sentimientos

- Cuando se enfada:

	Siempre (3)	A veces (2)	Nunca (1)
Castellano/Catalán			
Lengua parental			

- Si reza:

	Siempre (3)	A veces (2)	Nunca (1)
Castellano/Catalán			
Lengua parental			

### 4) Procedencia familiar de las amistades

	Hijos de familias de aquí	Hijos de familias inmigrantes del mismo país de origen
(1) Ninguno/ muy poco		
(2) Algunos		
(3) Bastantes/muchos		

### 5) Nivel de implicación en centros

	Origen étnico	Nacionales
No conoce (1)		
Conoce-no participa (2)		
Participa en algunos (3)		

### 6) Frecuencia de audición de las emisoras de radio

	Mucho (3)	Poco (2)	Nada (1)
Castellano/ Catalán			
De la lengua parental			

### 7) Contenido étnico de las conversaciones familiares

	Mucho (3)	Poco (2)	Nada (1)
Referentes a Cataluña o España			
Referentes país origen parental			

### 8) Nivel de reconocimiento y aceptación sobre:

	Cultura étnica			De aquí		
	Mucho (3)	Poco (2)	Nada (1)	Mucho	Poco	Nada
Normas y costumbres						
Creencias religiosas						
Forma de ser de las personas						

**9) Nivel de conocimiento sobre aspectos históricos- culturales. En base al número de respuestas (3: ≥3, 2: 1 o 2, 1: 0).**

	Origen étnico			De aquí		
	Mucho (3)	Poco (2)	Nada (1)	Mucho	Poco	Nada
Edificios						
Hechos históricos						
Personajes						
Comidas típicas						
Fiestas						

**10) Nivel de aceptación de los patrones culturales**

	Cultura origen étnico			Cultura española		
	Mucho (3)	Poco (2)	Nada (1)	Mucho	Poco	Nada
Comidas típicas						
Música, danza..						
Fiestas						
Forma de vestir						
Cosas de adornos						

**11) Interés por conocer más cosas del origen:**

	Mucho (3)	Poco (2)	Nada (1)
Origen étnico			
Español			

**12) Satisfacción por las relaciones de amistad**

	Mucho (3)	Poco (2)	Nada (1)
Origen étnico			
Español			

**13) Interés por pertenecer a algún grupo u organización**

	Mucho (3)	Poco (2)	Nada (1)
Origen étnico			
Español			



**14) Preferencia sobre la apariencia física**

	Mucho (3)	Poco (2)	Nada (1)
Origen étnico			
Español			

**15) Preferencia sobre el lugar de nacimiento**

	Mucho (3)	Poco (2)	Nada (1)
Origen étnico			
Español			

**16) Compromiso con el propio grupo étnico y con el grupo mayoritario**

	Origen étnico			De aquí		
	Mucho (3)	Poco (2)	Nada (1)	Mucho	Poco	Nada
Aprender lengua						
Ayudar compañeros						
Solidaridad						
Manifestaciones						
Defender tradiciones						

**17) Preferencias por el país de origen de su pareja**

	Sí (3)	No sé (2)	No (1)
Origen étnico			
Español/a			

## **ANNEX 9: INFORMATIVE LETTER FOR THE PARTICIPANT AND FAMILY**

### **Carta informativa**

\_\_ de \_\_\_\_ de 2021

Estimado Señor y/o Señora,

En nombre del equipo de psiquiatría y psicología del Hospital Santa Caterina, deseamos informarle sobre un proyecto que realizaremos para evaluar el consumo de riesgo de alcohol entre los adolescentes de las Escuelas Secundarias de Salt y Santa Eugenia.

Nos complace invitarle a la reunión informativa que tendrá lugar día \_\_ de \_\_\_\_ a las \_\_h de la tarde en la Escuela \_\_\_\_\_.

Le saluda cordialmente Carla Casanova García y Dr. Domènec Serrano Sarbosa, investigadores principales del proyecto.

**I+AS** Institut  
d'Assistència  
Sanitària

## ANNEX 10: INFORMATION FOR THE PARTICIPANT AND THE FAMILY

### Hoja informativa para el participante y la familia

Investigadores principales: Carla Casanova García y Domènec Serrano Sarbosa

Código de proyecto: .....

1. **GENERALIDADES DEL PROYECTO:** El proyecto es llevado a cabo por 6 escuelas de Educación Secundaria Obligatoria de Salt y Santa Eugenia en colaboración con el Hospital Santa Caterina, con una duración aproximada de 6 años. Como participante, debe autorizar el seguimiento y recogida de datos personales y clínicos de interés.
2. **OBJETIVOS Y FINALIDAD DEL ESTUDIO:** La finalidad del estudio es valorar el consumo de riesgo de alcohol en los adolescentes hijos de inmigrantes respecto la población nativa.
3. **PARTICIPACIÓN:** Su participación es totalmente voluntaria. El participante es libre de abandonar el estudio si así lo desea, antes o durante el seguimiento, sin necesidad de justificarse y con garantía de que ello no afectará a su asistencia sanitaria ni académica. La participación en el estudio no conlleva compensación económica.
4. **CONFIDENCIALIDAD Y PROTECCIÓN DE DATOS:** En cumplimiento de la *Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal*, se han adoptado medidas para garantizar la confidencialidad. Sus datos serán tratados de forma anónima y exclusivamente con fines de investigación.
5. **TAREA DEL PARTICIPANTE DEL ESTUDIO:** El participante autorizará la recogida de datos personales y familiares para su uso con fines de investigación.
6. **RESULTADOS Y BENEFICIOS DE LA INVESTIGACIÓN:** El participante puede solicitar ser informado de los resultados de la investigación. Los resultados derivados de la investigación serán empleados para hacer estrategias más adecuadas en el consumo de alcohol.

Muchas gracias por su participación.

## ANNEX 11: INFORMED CONSENT

### Consentimiento informado

Yo, ..... declaro que:

- He leído y comprendo la hoja informativa sobre el estudio que se me ha entregado.
- He podido hacer las preguntas necesarias respecto al estudio.
- He sido informado/a de las implicaciones y objetivos del estudio.
- Entiendo que mi participación es voluntaria y no remunerada.
- Entiendo que se respetará la confidencialidad de mis datos.
- Entiendo que puedo revocar el consentimiento sin necesidad de justificación y sin que conlleve modificación de mi asistencia sanitaria y/o escolar.

Deseo recibir información por vía telefónica o correo electrónico sobre los futuros resultados del estudio:

- Sí  
 No

Correo electrónico:.....

Teléfono de contacto:.....

Por todo ello, otorgo mi consentimiento para que se pueda recoger información personal y clínica para elaborar estrategias de prevención del consumo de sustancias.

Firma del participante

Firma del tutor legal

Fecha:     /     /

## ANNEX 12: CASE REPORT FORM

### **11.1) Hoja de recogida de datos de los padres nacidos en otro país**

Por favor, rellene este cuestionario marcando con una X o completando la información de las casillas correspondientes a su situación, los datos obtenidos serán confidenciales.

		Padre	Madre
<b>Edad</b>			
<b>Estado civil</b>	Soltero		
	Casado		
	Viudo		
	Divorciado		
	Otros		
<b>Nacionalidad</b>	Norteamérica		
	Centroamérica		
	Sudamérica		
	Norte de África		
	Sud África		
	Asia y Oceanía		
<b>Tiempo de residencia en España</b>			
<b>Situación laboral</b>	Paro		
	Trabajo temporal		
	Trabajo fijo		
	Ama de casa		
	Jubilado		
	Otros		
<b>Situación legal</b>	Documentado		
	Indocumentado		
<b>Puntuación del test migratorio</b>			

### **11.2) Hoja de recogida de datos de los padres nacidos en el país**

Por favor, rellene este cuestionario marcando con una X o completando la información de las casillas correspondientes a su situación, los datos obtenidos serán confidenciales.

		<b>Padre</b>	<b>Madre</b>
<b>Edad</b>			
<b>Estado civil</b>	Soltero		
	Casado		
	Viudo		
	Divorciado		
	Otros		
<b>Situación laboral</b>	Paro		
	Trabajo temporal		
	Trabajo fijo		
	Ama de casa		
	Jubilado		
	Otros		

### **11.3) REGISTRO DATOS (Segunda generación inmigrantes)**

#### **11.3.1) Datos de base**

<b>Número del participante:</b>		
<b>Edad</b>		
<b>Sexo</b>	Hombre	
	Mujer	
<b>Historia familiar de uso de sustancias</b>	Sí	
	No	
<b>Historia personal de problemas de salud mental</b>	Ninguno	
	Problemas afectivos	
	Problemas psicóticos	
	Problemas ansiedad	
	Múltiples	
<b>TESTS</b>	<b>PUNTUACIÓN</b>	<b>RESULTADO</b>
<b>FAS</b>		
<b>AUDIT</b>		<input type="checkbox"/> Consumo <input type="checkbox"/> No consumo
<b>T-ASI</b> (AUDIT ≥8)		<input type="checkbox"/> Ninguna o leve <input type="checkbox"/> Moderada <input type="checkbox"/> Severa o extrema
<b>BIS-11-A</b>		<input type="checkbox"/> Impulsivo <input type="checkbox"/> No impulsivo
<b>DERS</b>		<input type="checkbox"/> Dificultades <input type="checkbox"/> No dificultades
<b>WASI</b>		<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Bajo
<b>Proceso aculturativo</b>		<input type="checkbox"/> Bajo <input type="checkbox"/> Alto
<b>Identidad étnica</b>		<input type="checkbox"/> Bajo <input type="checkbox"/> Alto

### 11.3.2) Datos del primer, tercer y quinto año de seguimiento

<b>Número del participante:</b>		
<b>Edad</b>		
<b>Historia personal de problemas de salud mental</b>	Ninguno	
	Problemas afectivos	
	Problemas psicóticos	
	Problemas ansiedad	
	Múltiples	
<b>TESTS</b>	<b>PUNTUACIÓN</b>	<b>RESULTADO</b>
<b>AUDIT</b>		<input type="checkbox"/> Consumo de riesgo <input type="checkbox"/> No consumo de riesgo
<b>T-ASI</b> (AUDIT ≥8)		<input type="checkbox"/> Ninguna o leve <input type="checkbox"/> Moderada <input type="checkbox"/> Severa o extrema



### 11.3.3) Datos del segundo, cuarto y sexto año de seguimiento

<i>Número del participante:</i>		
<b>Edad</b>		
<b>Historia personal de problemas de salud mental</b>	Ninguno	
	Problemas afectivos	
	Problemas psicóticos	
	Problemas ansiedad	
	Múltiples	
<b>TESTS</b>	<b>PUNTUACIÓN</b>	<b>RESULTADO</b>
<b>FAS</b>		
<b>AUDIT</b>		<input type="checkbox"/> Consumo de riesgo <input type="checkbox"/> No consumo de riesgo
<b>T-ASI</b> (AUDIT ≥8)		<input type="checkbox"/> Ninguna o leve <input type="checkbox"/> Moderada <input type="checkbox"/> Severa o extrema
<b>BIS-11-A</b>		<input type="checkbox"/> Impulsivo <input type="checkbox"/> No impulsivo
<b>DERS</b>		<input type="checkbox"/> Dificultades <input type="checkbox"/> No dificultades
<b>Proceso aculturativo</b>		<input type="checkbox"/> Bajo <input type="checkbox"/> Alto
<b>Identidad étnica</b>		<input type="checkbox"/> Bajo <input type="checkbox"/> Alto

## **11.4) REGISTRO DATOS (Grupo Control)**

### **11.4.1) Datos de base**

<b>Número del participante:</b>		
<b>Edad</b>		
<b>Sexo</b>	Hombre	
	Mujer	
<b>Historia familiar de uso de sustancias</b>	Sí	
	No	
<b>Historia personal de problemas de salud mental</b>	Ninguno	
	Problemas afectivos	
	Problemas psicóticos	
	Problemas ansiedad	
	Múltiples	
<b>TESTS</b>	<b>PUNTUACIÓN</b>	<b>RESULTADO</b>
<b>FAS</b>		
<b>AUDIT</b>		<input type="checkbox"/> Consumo de riesgo <input type="checkbox"/> No consumo de riesgo
<b>T-ASI</b> (AUDIT ≥8)		<input type="checkbox"/> Ninguna o leve <input type="checkbox"/> Moderada <input type="checkbox"/> Severa o extrema
<b>BIS-11-A</b>		<input type="checkbox"/> Impulsivo <input type="checkbox"/> No impulsivo
<b>DERS</b>		<input type="checkbox"/> Dificultades <input type="checkbox"/> No dificultades
<b>WASI</b>		<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Bajo

### 11.4.2) Datos del primer, tercer y quinto año de seguimiento

<b>Número del participante:</b>		
<b>Edad</b>		
<b>Historia personal de problemas de salud mental</b>	Ninguno	
	Problemas afectivos	
	Problemas psicóticos	
	Problemas ansiedad	
	Múltiples	
<b>TESTS</b>	<b>PUNTUACIÓN</b>	<b>RESULTADO</b>
<b>AUDIT</b>		<input type="checkbox"/> Consumo de riesgo <input type="checkbox"/> No consumo de riesgo
<b>T-ASI</b> (AUDIT ≥8)		<input type="checkbox"/> Ninguna o leve <input type="checkbox"/> Moderada <input type="checkbox"/> Severa o extrema

### 11.4.3) Datos del segundo, cuarto y sexto año de seguimiento

<b>Número del participante:</b>		
<b>Edad</b>		
<b>Historia personal de problemas de salud mental</b>	Ninguno	
	Problemas afectivos	
	Problemas psicóticos	
	Problemas ansiedad	
	Múltiples	
<b>TESTS</b>	<b>PUNTUACIÓN</b>	<b>RESULTADO</b>
<b>FAS</b>		
<b>AUDIT</b>		<input type="checkbox"/> Consumo de riesgo <input type="checkbox"/> No consumo de riesgo
<b>T-ASI (si AUDIT mayor o igual a 8)</b>		<input type="checkbox"/> Ninguna o leve <input type="checkbox"/> Moderada <input type="checkbox"/> Severa o extrema
<b>BIS-11-A</b>		<input type="checkbox"/> Impulsivo <input type="checkbox"/> No impulsivo
<b>DERS</b>		<input type="checkbox"/> Dificultades <input type="checkbox"/> No dificultades