



**Universitat de les  
Illes Balears**

Facultat de Psicologia

**Treball de Fi de Grau**

Percepción corporal y emociones: el papel mediador de la  
alexitimia en la relación entre la ansiedad y la interocepción

Pilar Martorell Nadal

**Grau de Psicologia**

Any acadèmic 2019-20

DNI de l'alumne: 43220199W

Treball tutelat per Alejandro Gálvez Pol  
Departament de Psicologia

S'autoritza la Universitat a incloure aquest treball en el Repositori  
Institucional per a la seva consulta en accés obert i difusió en línia,  
amb finalitats exclusivament acadèmiques i d'investigació

Autor		Tutor	
Sí	No	Sí	No
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Paraules clau del treball: interocepción, emociones, alexitimia, ansiedad, sensaciones corporales

## Resumen

La interocepción es el procesamiento de los cambios corporales internos que ocurre de forma inconsciente. El grado en que uno se percibe a sí mismo como consciente de dichas sensaciones (sensibilidad interoceptiva) se ha relacionado con distintos aspectos, como la experiencia emocional, la ansiedad y la baja conciencia emocional, conocida como alexitimia. El objetivo de este trabajo es estudiar la relación entre estos conceptos, con especial interés en el papel de la alexitimia en la relación entre la ansiedad y la interocepción. Para ello, se ha administrado la *Escala de Alexitimia de Toronto* (TAS-20), el *Cuestionario de percepción corporal* (BPQ) y el *Inventario de Ansiedad Estado-Rasgo* (STAI) a una muestra formada por 199 adultos sanos. Los distintos análisis llevados a cabo muestran la existencia de una relación entre todas las variables, con especial relevancia en los resultados hallados en la regresión múltiple formada por la alexitimia y la percepción corporal como variables explicativas de la ansiedad rasgo y estado. Estos resultados ponen de manifiesto que una baja conciencia interoceptiva explica la presencia de la alexitimia, implicando una hipervigilancia en las señales corporales internas y afectando a la experiencia emocional asociada a la ansiedad. Por ello, la incapacidad para evaluar cognitivamente y etiquetar afectivamente las señales interoceptivas sería un factor de riesgo para desarrollar la ansiedad.

## Índice

	3
Introducción teórica.....	4
La interocepción.....	4
La influencia de la información interoceptiva en las emociones.....	5
La ansiedad y su relación con la interocepción.....	5
La alexitimia y su relación con la interocepción.....	7
Variable mediadora entre la interocepción y la ansiedad: la alexitimia.....	8
Objetivos e hipótesis.....	8
Métodos.....	10
Participantes.....	10
Materiales:.....	12
Análisis.....	13
Estadística descriptiva.....	13
Estadística inferencial.....	13
Resultados.....	14
Estadística descriptiva.....	14
Estadística inferencial.....	15
Discusión.....	22
Contextualización en la literatura actual.....	24
Limitaciones.....	29
Conclusiones.....	30
Referencias bibliográficas.....	31
Anexo 1: Cuestionarios administrados.....	43

## Introducción teórica

### La interocepción

Diariamente percibimos cambios en nuestro estado interno como el latido del corazón, las sensaciones viscerales o la respiración (Longarzo et al., 2015). El procesamiento de dichos cambios a nivel fisiológico se conoce con el nombre de interocepción (Murphy et al., 2017). De forma más concreta, la interocepción hace referencia a la capacidad de sentir, interpretar e integrar información que proviene de nuestro sistema corporal interno, requiriendo atención, detección, discriminación, conciencia y sensibilidad, ocurriendo la gran mayoría de ellos más allá de la propia conciencia. En sí mismo, la interocepción es el procesamiento de las sensaciones corporales internas que ocurre de forma inconsciente (Khalsa et al., 2018; Trevisan et al., 2019). Dicha información se transmite a través de las vías aferentes hacia la médula espinal y el tronco encefálico, para ser procesada posteriormente en el cerebro, formando mapas corporales. (Craig, 2002; Damasio & Carvalho, 2013)

Según Murphy et al. (2018) existen tres habilidades interoceptivas: la detectibilidad interoceptiva (*interoceptive sensitivity*) entendida como la capacidad de percibir los estados corporales internos a través de pruebas objetivas; la sensibilidad interoceptiva (*interoceptive sensibility*), siendo el grado en que uno se percibe a sí mismo consciente de las señales internas y la precisión al detectar dichas señales, y finalmente la conciencia interoceptiva (*interoceptive awareness*) entendida como el grado en que uno puede evaluar con precisión la propia capacidad de percibir los estados corporales internos, siendo una capacidad metacognitiva evaluada a partir de la discrepancia entre la detectibilidad y la sensibilidad interoceptiva. El presente trabajo se centrará en la sensibilidad interoceptiva. (Brenner & Ring, 2016; Khalsa et al., 2018; Longarzo et al., 2015; Murphy, Brewer, et al., 2018; Palser et al., 2018)

## **La influencia de la información interoceptiva en las emociones**

La percepción de nuestro estado corporal interno es una fuente de información esencial en la construcción de nuestra identidad personal, contribuyendo de forma sustancial a la regulación de nuestro comportamiento y de nuestra salud mental (Duschek et al., 2015). La información interoceptiva y los procesos somatosensoriales así como la detección de dichos cambios por el sistema interoceptivo tienen un papel fundamental a la hora de generar nuestra experiencia emocional (Damasio & Carvalho, 2013; Nummenmaa et al., 2014; Volynets et al., 2019). Según Jung et al. (2017) podemos considerar que una emoción es “la representación central percibida de las respuestas corporales a estímulos ambientales”. Las emociones se activan a partir de la valoración de los estímulos que detectamos en nuestro estado externo e interno, desencadenando una serie de acciones destinadas a mantener el equilibrio homeostático a nivel fisiológico, cognitivo o comportamental. (Damasio & Carvalho, 2013)

## **La ansiedad y su relación con la interocepción**

La ansiedad es uno de los problemas mentales actuales más prevalentes en nuestra sociedad, y es entendida como “un estado emocional caracterizado por sentimientos subjetivos de tensión y aprensión, así como por una hiperactividad del sistema nervioso autónomo” (Buela-Casal et al., 2015). Ésta puede durar semanas o meses, formando parte de nuestra personalidad, definiendo la forma en la que nos comportamos y surgiendo a partir de la convergencia dinámica de componentes interoceptivos, perceptivos, cognitivos y motores. (Jeronimus, 2019)

La influencia de la información interoceptiva en la toma de decisiones es tan elevada que diversas investigaciones han relacionado las disfunciones en los procesos interoceptivos con la salud mental, presentando anomalías en este aspecto los trastornos del espectro autista, de ansiedad o de conducta alimentaria (Khalsa et al., 2018; Murphy, Brewer, et al., 2018;

Salvato et al., 2019). En el caso que nos concierne, se han observado disfunciones en la sensibilidad interoceptiva: pacientes con elevada sensibilidad a la ansiedad generalmente reportan en el *Cuestionario de percepción corporal* (BPQ) una hipervigilancia de las sensaciones somáticas, afirmando sentir una gran variedad de síntomas interoceptivos como una tasa cardíaca elevada, sudoración, dificultad para respirar y palpitaciones. (Domschke et al., 2010; Khalsa et al., 2018)

A medida que se va desarrollando una mejor percepción de los síntomas corporales, la probabilidad de que se perciba un cambio fisiológico aumenta, así como la posibilidad de que surjan interpretaciones erróneas catastróficas de las mismas señales somáticas. Las personas con elevada ansiedad se alarman fácilmente por las sensaciones anteriores que están relacionadas con la misma, y la exposición a ellas a menudo intensifica su ansiedad (Feinstein et al., 2018). Dichos estados influyen en la selección de la información, la categorización e interpretación de los estímulos ambientales recibidos, favoreciendo la utilización de estrategias emocionales que promueven el mantenimiento del estado emocional inicial. (Jeronimus, 2019; Murphy et al., 2017)

Debido al hecho de que algunas modalidades de las sensaciones corporales están por debajo del nivel de percepción consciente, los métodos habituales de autoinforme no pueden diferenciar entre las señales fisiológicas reales, los procesos activos de atención focalizada o las creencias de los participantes acerca de sus síntomas fisiológicos. Precisamente, estudios que utilizaron registros fisiológicos, demuestran que las personas con trastorno de ansiedad generalizada muestran tasas cardíacas normales así como conductancia de la piel y respiración habituales cuando no se sentían tensos o ansiosos. Este hecho demuestra que la interocepción disfuncional proviene más a nivel central que no periférico. (Hoehn-Saric et al., 2004; Pang et al., 2019)

Por todo lo anterior, se sugiere que la sensibilidad interoceptiva aumentada es un factor de riesgo para desarrollar un estado o rasgo de ansiedad elevada, así como trastornos de ansiedad clínica. (Domschke et al., 2010)

### **La alexitimia y su relación con la interocepción**

La alexitimia es un constructo de personalidad que, según Edwards et al. (2020), hace referencia a la “dificultad a la hora de identificar, comunicar y atender a las señales internas de tipo emocional”, teniendo una reducida conciencia a nivel afectivo. (O’Loughlin et al., 2018)

Ésta está formada por cuatro componentes. El primero de ellos es la dificultad para identificar las propias emociones y discriminar entre las diversas emociones y las sensaciones corporales que acompañan a las mismas. El segundo, es la dificultad a la hora de describir de forma verbal dichas emociones y sentimientos. El tercero, es la restricción en los procesos imaginativos teniendo una reducida capacidad en la utilización de simbología emocional y afectiva, así como una fantasía escasa. El último hace referencia al estilo de pensamiento orientado hacia el exterior. Estas dos últimas facetas también son conocidas con el nombre de pensamiento operativo. (Martínez-Sánchez, 1996; O’Loughlin et al., 2018; Watters et al., 2016)

Dicho constructo es considerado un componente sub-clínico que está presente en algunos trastornos como son los referentes a la conducta alimentaria, la esquizofrenia o del espectro autista. Además, de forma específica, la dificultad para identificar y describir emociones se ha asociado con los síntomas de ansiedad y depresión (Nicholson et al., 2018; Shah et al., 2016; Van Der Crujisen et al., 2019). Las personas con alexitimia tienden a focalizarse en las expresiones emocionales de tipo somático y conductual (Edwards et al., 2020), asociándose a su vez con dificultades a la hora de discriminar diferentes patrones de activación afectiva y hallando dificultades a la hora de relacionar los indicadores fisiológicos

emocionales con los estados emocionales específicos. Por ello, parece existir una relación entre la alexitimia y una peor sensibilidad interoceptiva. (Palser et al., 2018; Trevisan et al., 2019)

### **Variable mediadora entre la interocepción y la ansiedad: la alexitimia**

A pesar de las relaciones explicadas en los anteriores apartados, los mecanismos cognitivos y neurológicos que sustentan la relación entre la interocepción y la ansiedad no acaban de estar del todo claros. A expensas de ello, Palser et al. (2018) propusieron que la inconsistencia hallada en la relación existente entre ambos conceptos es debida a la acción de un tercer factor, la alexitimia. La limitación que supone la alexitimia en cuanto a la falta de conciencia y de diferenciación de los estados emocionales y las alteraciones cognitivas llevan a ampliar y alargar las respuestas somáticas del estado emocional en cuestión, existiendo un error atributivo de las señales corporales debido a ello (Martínez-Sánchez, 1996; Palser et al., 2018). Palser et al. (2018) afirman que “una alta sensibilidad a las señales interoceptivas combinado con una dificultad en atribuir estas sensaciones a emociones incrementa la vulnerabilidad individual a la ansiedad”.

Por último, cabe destacar que existen diferencias entre la edad y el sexo en las distintas variables explicadas: en el estudio de Cabrera et al. (2018) obtuvieron puntuaciones más elevadas en conciencia corporal los participantes más jóvenes y las mujeres; diversos estudios (O’Loughlin et al., 2018; Van Der Crujisen et al., 2019) han hallado que los hombres y los adolescentes tienen niveles más elevados de alexitimia; finalmente, las mujeres (Buela-Casal et al., 2015) y los jóvenes tienen niveles más elevados de ansiedad (Vera-Villarreal et al., 2007).

### **Objetivos e hipótesis**

En resumen, la evidencia expuesta hasta ahora demuestra que el procesamiento de las sensaciones corporales internas tiene un papel fundamental en la generación de nuestra



experiencia emocional. Las alteraciones halladas en los procesos interoceptivos en personas con ansiedad ponen de manifiesto dicha influencia; así como las dificultades halladas en las personas con alexitimia a la hora de relacionar la información fisiológica con estados emocionales. Además, es probable que la alexitimia tenga un papel mediador entre la relación hallada entre la interocepción y la ansiedad. Por todo ello, el objetivo del presente trabajo es comprobar la relación entre dichos conceptos, con especial atención en el papel que cumple la alexitimia en la relación entre la interocepción y la ansiedad, partiendo de la replicación del estudio llevado a cabo por Palser et al. (2018).

Dada toda esta evidencia, planteamos las siguientes hipótesis:

1) En relación al sexo se esperan hallar puntuaciones más altas en las mujeres en ansiedad (medida mediante el STAI) (Buela-Casal et al., 2015) y percepción corporal (medida mediante el BPQ) (Cabrera et al., 2018) y en los hombres en alexitimia (medida mediante el TAS-20) (O'Loughlin et al., 2018; Van Der Crujisen et al., 2019). 2) En referencia a la edad, se esperan encontrar puntuaciones más bajas a medida que la edad avanza en percepción corporal (Cabrera et al., 2018), en alexitimia (O'Loughlin et al., 2018; Van Der Crujisen et al., 2019) y en ansiedad (Vera-Villaruel et al., 2007). 3) La obtención de elevadas puntuaciones en ansiedad-rasgo aumentará la probabilidad de obtener elevadas puntuaciones en percepción corporal (Cabrera et al., 2018; Palser et al., 2018). 4) Las personas que obtengan elevadas puntuaciones en alexitimia obtendrán mayores puntuaciones en ansiedad rasgo (Pang et al., 2019). 5) Aquellas personas que obtengan una mayor puntuación en alexitimia obtendrán a su vez una mayor puntuación en percepción corporal (Trevisan et al., 2019). 6) Las personas que obtengan puntuaciones elevadas en percepción corporal que obtengan a su vez elevadas puntuaciones en alexitimia, obtendrán mayores puntuaciones en ansiedad-rasgo (Palser et al., 2018).

La situación actual sanitaria mundial es equiparable en gran medida a una situación de catástrofe natural, causando consecuencias adversas a nivel social y psicológico (Fernández et al., 2004; García-Álvarez et al., 2020; Idoiaga Mondragon et al., 2017; Vela et al., 2020). Diversos estudios acerca del impacto psicológico causado por el COVID-19 en España (García-Álvarez et al., 2020; Ozamiz-Etxebarria et al., 2020), Japón (Shigemura et al., 2020) y China (Wang et al., 2020), entre otros, ponen de manifiesto el aumento de síntomas depresivos y ansiosos debido a la situación vivida y al confinamiento. Por ello, esperamos encontrar una mayor prevalencia de los síntomas ansiosos tanto a nivel de rasgo como de estado.

## Métodos

### Participantes

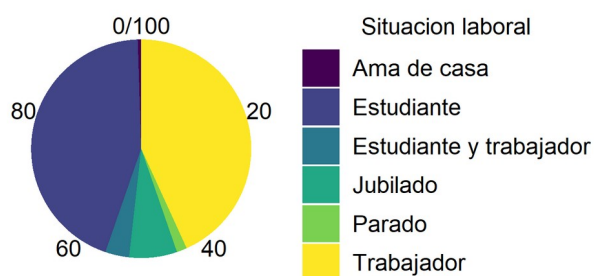
Se utilizó la plataforma Google Forms para difundir el cuestionario a través de las redes sociales y recoger la muestra (Ozamiz-Etxebarria et al., 2020). A pesar de que la muestra debía estar compuesta por 60 participantes (Duschek et al., 2015; Murphy et al., 2017; Pang et al., 2019), se obtuvo una muestra formada por 211 participantes, de los cuales 11 fueron excluidos por padecer algún tipo de problema neurológico o trastorno psiquiátrico, y uno por no aceptar su conformidad para participar. La muestra final estuvo compuesta de 199 adultos sanos, sin antecedentes de neurología, psiquiatría u otros problemas médicos importantes.

El 74% de la muestra estaba formado por mujeres, habiendo un 1% que reportó no querer decir el sexo, siendo excluidos estos últimos cuando sea necesaria la utilización de dicha variable. El rango de edad estaba comprendido entre 18 y 76 años ( $M= 34.84$ ,  $SD= 16.86$ ). En referencia a la situación laboral, el 44% estaba compuesto por estudiantes y el 43% por trabajadores, estando el resto repartido entre jubilado (7%), estudiante-trabajador (4%), parado (2%) y ama de casa (0.5%) (*Figura 1*). En referencia al nivel educativo, el 68%

reportaron nivel superior y el 30% secundaria post-obligatoria. El resto afirmaron secundaria obligatoria (1%) y primaria (1%) (*Tabla 1*).

**Figura 1**

*Distribución de la muestra según la situación laboral*



**Tabla 1**

*Características sociodemográficas de los participantes al inicio del estudio*

**Características sociodemográficas**

	Frecuencia (%)
<b>Situación Laboral</b>	
Estudiante	88 (44%)
Trabajador	86 (43%)
Jubilado	14 (7%)
Estudiante y trabajador	7 (4%)
Parado	3 (2%)
	1 (1%)
<b>Nivel educación</b>	
Superior	
Secundaria post obligatoria	135 (68%)
Secundaria obligatoria	60 (30%)
Primaria	2 (1%)

**Materiales:*****Escala de Alexitimia de Toronto (TAS-20)***

El instrumento está compuesto por 20 ítems con una escala de respuesta tipo Likert que va desde el *total acuerdo* hasta el *total desacuerdo*, con una puntuación del 1 al 5. Se obtienen puntuaciones que oscilan entre 20 y 100, considerando la alexitimia presente cuando se obtiene una puntuación igual o superior a 61. Está compuesto por tres factores: la dificultad para identificar los sentimientos, la dificultad para describir los sentimientos y finalmente el patrón de pensamiento orientado a lo externo. (Bagby et al., 2014; Martínez-Sánchez, 1996; Páez et al., 1999)

***Cuestionario de percepción corporal (BPQ)***

Según Cabrera et al. (2018) dicho cuestionario mide “las experiencias subjetivas de la función y reactividad de los órganos y estructuras que son inervados por el sistema nervioso autónomo”. La versión reducida utilizada consta de 46 ítems divididos en tres sub-escalas: conciencia corporal, reactividad supradiafragmática y finalmente reactividad subdiafragmática. La primera hace referencia a la sensibilidad de las funciones internas; la segunda mide la respuesta de los órganos inervados que se encuentran por encima del diafragma, y finalmente, la tercera, la respuesta de los órganos inervados que se encuentran por debajo del diafragma. Los ítems están en formato de escala de respuesta tipo Likert de cinco puntos, desde el 1 (*nunca*) al 5 (*siempre*). (Cabrera et al., 2018; Porges, 1993)

***Inventario de Ansiedad Estado-Rasgo (STAI)***

El autoinforme está compuesto por dos sub-escalas: la ansiedad estado, entendida como “la sensación de tensión y preocupación en un momento determinado debido a la activación del sistema nervioso autónomo” (Ercan et al., 2015); y la ansiedad rasgo siendo “la tendencia estable de percibir estímulos como amenazantes” (Guillén-Riquelme & Buela-Casal, 2013). Cada una de las sub-escalas está compuesta por 20 ítems con una escala de

respuesta tipo Likert, desde el 0 (*nada*) al 3 (*mucho*), obteniéndose puntuaciones que oscilan entre 0 y 60 para cada factor. (Buela-Casal et al. 2015, Guillén-Riquelme & Buela-Casal, 2013; Ortuño-Sierra et al., 2016)

## **Análisis**

### **Estadística descriptiva**

Todos los análisis explicados a continuación están hecho con el programa JASP

0.12.2. La variable sexo, situación laboral y nivel educativo al ser de naturaleza cualitativa, han sido estudiados a partir de su frecuencia, mientras la variable edad a partir de la media y desviación estándar (Juan Verdoy et al., 2015). Debido a su naturaleza cuantitativa, el estudio de la calidad de los resultados obtenidos en las distintas variables se ha realizado a partir de la media, la desviación estándar, el rango, el índice de normalidad Shapiro-Wilk y el gráfico de frecuencias, a partir del cual se ha observado la tendencia de los datos. (Juan Verdoy et al., 2015; Longarzo et al., 2015)

### **Estadística inferencial**

Para comprobar las distintas hipótesis planteadas se han utilizando las puntuaciones totales de los distintos cuestionarios, salvo aquellos en los que se ha considerado oportuno tener en cuenta los distintos factores.

1. La variable sexo ha permitido dividir la muestra en dos condiciones experimentales, permitiendo hacer una comparación de medias en grupos independientes. La comprobación de los supuestos de normalidad y homogeneidad de variancias nos ha permitido diferenciar entre dos situaciones: aquella en la que se cumplen dichos supuestos, realizando una prueba *t de student*, y aquellas en los que no, optando por la prueba *U de Mann-Whitney*. Además, se ha incluido el tamaño del efecto (*d de Cohen* en el primer caso y *correlación de rango biserial* en el segundo), en los casos en los que la prueba ha resultado significativa.

2. La influencia de la edad en las distintas variables se ha determinado a partir de regresiones simples, considerando la edad como variable independiente. En estas se han tenido en cuenta el coeficiente de correlación de Pearson ( $r$ ), coeficiente de determinación ajustado ( $r^2$  ajustada), la prueba F del modelo, y los coeficientes asociados a la variable independiente, incluyendo además el gráfico de correlación. (Goss-Sampson, 2019; Juan Verdoy et al., 2015; Laguna, 2014)

3. Para estudiar la relación entre las distintas variables registradas en nuestro estudio se han utilizado las regresiones simples, teniendo en cuenta los mismos índices y gráficos que en el análisis anterior.

4. Finalmente, se ha realizado una regresión múltiple a partir de la cual se ha considerado la ansiedad como variable dependiente, estudiando la relación de las variables en su conjunto y los factores por separado (método de introducción de variables *Stepwise*). Para discernir entre la ansiedad rasgo y estado se han realizado dos análisis de forma separada. En ambos se han incluido los índices comentados en el apartado 2. En dichos análisis no se han considerado las variables de edad y sexo (Barón López & Télez Montiel, 2004; Moral Peláez, 2016; Palser et al., 2018; Rodríguez, 2001; Tselebis et al., 2010). Se adoptará una corrección de Bonferroni para reducir el error tipo I debido a las múltiples comparaciones. (Longarzo et al., 2015)

En todas las regresiones, tanto simples como múltiples, se han estudiado los supuestos de distribución equilibrada de residuos y de correlaciones entre los mismos, este último con el estadístico Durbin-Watson.

## **Resultados**

### **Estadística descriptiva**

La variable alexitimia (TAS-20) ( $M= 46.60$ ,  $SD= 11.31$ ,  $rango= 22-74$ ) sigue una distribución normal ( $SW= 0.99$ ,  $p= .09$ ), coincidiendo de forma aproximada los resultados

obtenidos con otros estudios anteriores (Martínez-Sánchez, 1996; Sáez & Tiznado, 2012). La ansiedad-estado ( $M= 19.70$ ,  $SD= 13.33$ ,  $rango= 0-58$ ) no sigue una distribución normal ( $SW= 0.95$ ,  $p<.001$ ) observándose una tendencia asimétrica positiva en el gráfico de frecuencias; en cambio, la ansiedad-rasgo ( $M= 22.26$ ,  $SD= 10.33$ ,  $rango= 2-51$ ) sigue una distribución normal ( $SW= 0.99$ ,  $p=0.07$ ). La ansiedad estado en hombres ( $M= 18.53$ ,  $SD= 11.07$ ) y en mujeres ( $M= 19.92$ ,  $SD= 13.87$ ) es ligeramente superior a la obtenida por Buela-Casal et al. (2015) ( $M= 16.25$ ,  $SD= 9.65$ ;  $M= 18.32$ ,  $SD=11.33$ , respectivamente). Por otra parte, la ansiedad rasgo en hombres ( $M= 20.53$ ,  $SD= 9.10$ ) es ligeramente superior a lo esperado ( $M=18.98$ ;  $SD= 9.75$ ) y en mujeres ( $M= 22.60$ ,  $SD= 10.47$ ) es inferior ( $M=23.37$ ;  $SD= 10.45$ ) (Buela-Casal et al., 2015). La conciencia corporal ( $M= 57.19$ ,  $SD= 17.67$ ,  $rango= 28-115$ ), la reactividad supradiafragmática ( $M= 22.78$ ,  $SD= 6.86$ ,  $rango=15-46$ ) y la subdiafragmática ( $M=10.23$ ,  $SD=4.18$ ,  $rango=6-28$ ) no siguen la distribución normal ( $SW=0.97$ ,  $p<0.001$ ;  $SW= 0.88$ ,  $p<.001$  y  $SW= 0.87$ ,  $p<.001$ , respectivamente), teniendo una asimetría positiva. No existe ninguna investigación a partir de la que se puedan comparar dichos valores, debido a que el cuestionario más utilizado es el que consta de 122 ítems (Garfinkel et al., 2016; Scarpazza et al., 2015; Stewart et al., 2015) o se utilizan escalas dicotómicas (Cabrera et al., 2018). Aun así, podemos considerar la muestra utilizada por Porges (1993), en la que los valores concuerdan de forma aproximada. En la *Tabla 2* se pueden observar todos los estadísticos comentados.

## **Estadística inferencial**

### ***Diferencias entre sexos***

Los distintos análisis realizados muestran la no existencia de diferencias significativas entre ambos sexos en la variable alexitimia ( $t(195)= 0.74$ ,  $p=0.23$ ), ansiedad-estado ( $U=3561.0$ ,  $p=0.43$ ) y ansiedad-rasgo ( $U=3292.50$ ,  $p=0.17$ ). En percepción corporal sí que existen diferencias significativas entre ambos sexos ( $U=2969.50$ ,  $p=0.03$ ), teniendo las

mujeres mayores puntuaciones frente a los hombres, con un tamaño del efecto bajo ( $r_b = -0.18$ ). Dichos resultados no concuerdan con las hipótesis iniciales planteadas (en el caso de la ansiedad y la alexitimia), puesto que se esperaba encontrar una diferencia significativa en todas las variables utilizadas.

**Tabla 2**

*Estadísticos descriptivos de los cuestionarios administrados*

**Estadística descriptiva**

	Alexitimia total	Stai-estado total	Stai-rasgo total	BPQ: conciencia corporal	BPQ: reactividad supradiafragmatica	BPQ: reactividad subdiafragmatica
Media (Desviación estándar)	46.60 (11.31)	19.70 (13.33)	22.26 (10.33)	57.19 (17.67)	22.78 (6.86)	10.23 (4.18)

***Relación de la edad con las distintas variables***

Los resultados obtenidos en las distintas regresiones simples indican que la edad es una variable explicativa en la alexitimia ( $\beta = 0.15$ ,  $F(1, 197) = 10.82$ ,  $p = 0.001$ ), la ansiedad estado ( $\beta = 0.19$ ,  $F(1, 197) = 12.47$ ,  $p < 0.001$ ) y la ansiedad rasgo ( $\beta = 0.18$ ,  $F(1, 197) = 19.37$ ,  $p < 0.001$ ). Por otra parte, la edad no predice de forma significativa el valor de la percepción corporal ( $F(1, 197) = 2.46$ ,  $p = 0.12$ ).

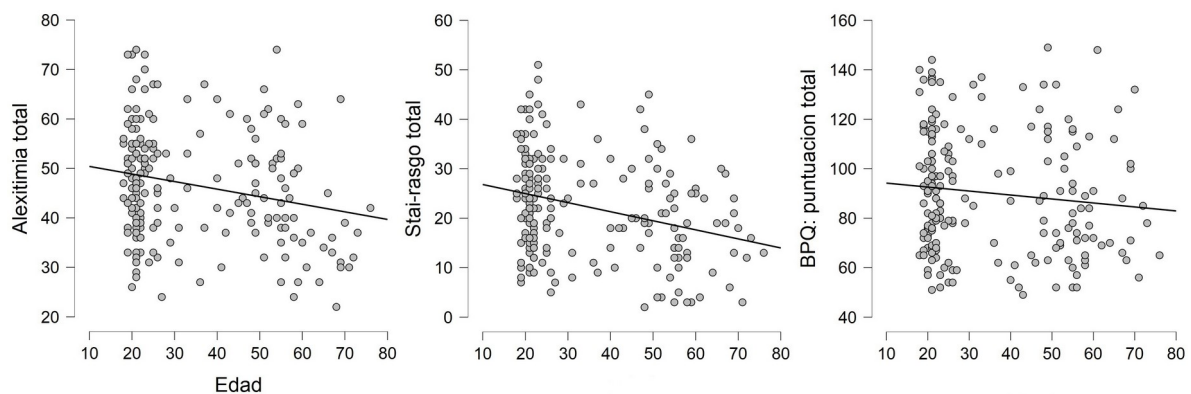
En la variable alexitimia, el índice de correlación de Pearson muestra una correlación  $r = -0.23$ , representando la edad un 5% de la varianza en dicha variable. En ansiedad estado, existe una correlación  $r = -0.24$ , representando la edad un 6% de la varianza en la variable ansiedad-estado. Finalmente, en ansiedad rasgo, la correlación es  $r = -0.30$ , representando la edad un 9% de la varianza en la variable ansiedad-rasgo. En la *Figura 2* se observan dichas correlaciones.



Los resultados encontrados muestran que a medida que la edad aumenta, la alexitimia, la ansiedad estado y la ansiedad rasgo disminuyen significativamente, hecho que concuerda con las hipótesis previamente planteadas. Por otra parte, no existe dicha relación en la percepción corporal, contradiciendo nuestra hipótesis inicial.

## Figura 2

*Gráficos de correlaciones entre la edad y las distintas variables*



*Nota.* En el primer y segundo gráfico la recta nos indica que existe una relación negativa entre la alexitimia y la edad. En el tercer gráfico, la recta horizontal muestra que no existe ninguna relación entre la percepción corporal y la edad.

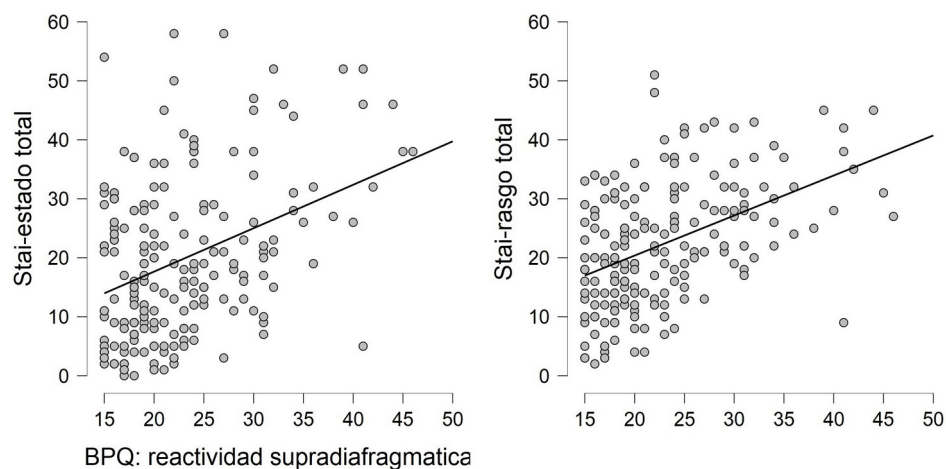
### *Relaciones entre las distintas variables*

**Percepción corporal y ansiedad.** Los siguientes resultados se centran en el análisis de la percepción corporal y la ansiedad, donde hipotetizamos que la presencia de puntuaciones elevadas en ansiedad estaría relacionado con puntuaciones elevadas en percepción corporal. Los resultados obtenidos muestran que la percepción corporal predice significativamente el valor de la ansiedad rasgo ( $\beta = 0.19$ ,  $F(1, 197) = 47.57$ ,  $p < 0.001$ ), teniendo una correlación  $r = 0.44$  y representando dicha variable un 19% de la varianza en la

variable ansiedad-rasgo ( $r^2$  ajustada). Cabe destacar que el factor reactividad supradiafragmática también predice significativamente el valor de la ansiedad rasgo ( $\beta = 0.68$ ,  $F(1, 197) = 50.36$ ,  $p < 0.001$ ), con una  $r = 0.45$  y una  $r^2$  ajustada = 0.20. En el caso de la ansiedad-estado, las correlaciones son menores debido a la importancia de la situación social vivida frente a las variables más de tipo personal. Aun así, también se encuentra una mayor predicción mediante el factor reactividad supradiafragmática ( $\beta = 0.74$ ,  $F(1, 197) = 33.08$ ,  $p < 0.001$ ) frente a la percepción corporal total, con una  $r = 0.38$  y una  $r^2$  ajustada = 0.14 (Figura 3).

### Figura 3

*Gráficos de correlaciones entre la reactividad supradiafragmática y la ansiedad*



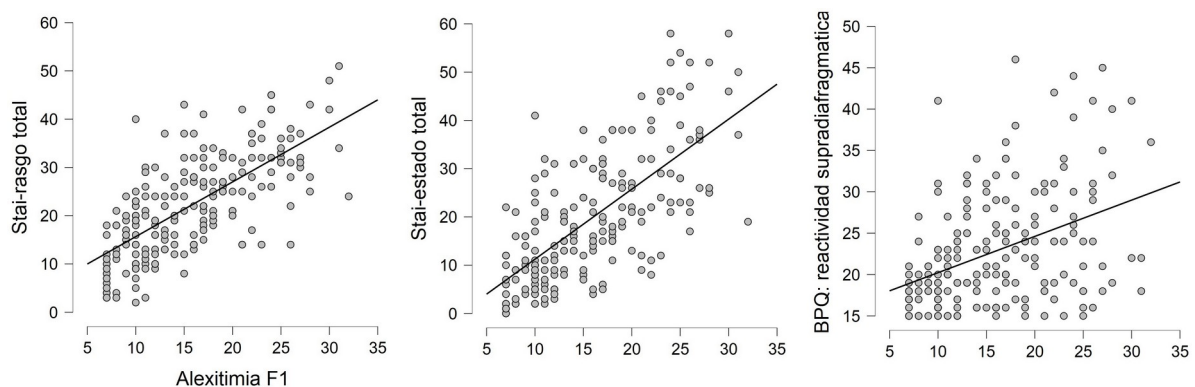
*Nota.* En ambos gráficos, la recta nos indica que existe una relación positiva entre la ansiedad estado (primer gráfico) y la reactividad supradiafragmática, y entre la ansiedad rasgo (segundo gráfico) y la reactividad supradiafragmática.

**Alexitimia y ansiedad.** Los siguientes resultados concuerdan con la hipótesis previamente planteada, en la que se esperaba obtener una relación positiva entre la alexitimia y la ansiedad. Concretamente, ponen de manifiesto que la alexitimia predice

significativamente el valor de la ansiedad rasgo ( $\beta=0.63$ ,  $F(1, 197) = 174.67$ ,  $p < 0.001$ ), obteniendo una correlación  $r= 0.69$ , y explicando dicha variable el 47% de la varianza observada en la ansiedad rasgo. Aun así, cabe destacar que la dificultad para identificar las emociones (factor 1 TAS-20) explica mejor la varianza de la ansiedad frente a la puntuación total de alexitimia ( $\beta=1.13$ ,  $F(1, 197) = 180.52$ ,  $p < 0.001$ ), obteniendo una correlación  $r= 0.69$  y una  $r^2$  ajustada= 0.48. En ansiedad estado, hallamos los mismos resultados que en rasgo para el factor 1 de la alexitimia ( $\beta=1.45$ ,  $F(1, 197) = 174.31$ ,  $p < 0.001$ ,  $r= 0.69$ ,  $r^2$  ajustada= 0.47) (Figura 4).

#### Figura 4

Gráfico de correlaciones entre distintas variables



*Nota.* El primer gráfico muestra la correlación positiva entre la ansiedad rasgo y la dificultad para describir emociones (F1). El segundo gráfico, la correlación positiva entre la ansiedad estado y F1. El tercer gráfico, la correlación positiva entre F1 y la reactividad supradiafragmática.

**Percepción corporal y alexitimia.** Los resultados obtenidos muestran que la alexitimia predice de forma significativa el valor de la percepción corporal ( $\beta= 0.15$ ,  $F(1, 197) = 14.87$ ,  $p < 0.001$ ), explicando el 7% de la varianza del mismo ( $r= 0.27$ ). Es importante

destacar que el factor 1 de la alexitimia explica mejor la varianza encontrada en esta variable, siendo un 14% ( $r=0.38$ ,  $\beta= 0.26$ ,  $F(1, 197) = 32.27$ ,  $p < 0.001$ ). A pesar de todo lo expuesto, el modelo que mejor explica la relación entre ambas variables es el compuesto por el factor 1 y la reactividad supradiafragmática ( $\beta= 0.44$ ,  $F(1, 197) = 38.06$ ,  $p < 0.001$ ), con una correlación  $r= 0.40$  y explicando un 16% de la varianza observada en el factor 1 (*Figura 4*). Estos resultados señalan que la dificultad para identificar emociones explica la presencia de hipereactividad a nivel fisiológico, tal y como se había hipotetizado.

Todas las regresiones significativas explicadas anteriormente cumplen los supuestos de homocedasticidad, linealidad y de no correlación entre residuos.

### ***Percepción corporal, alexitimia y ansiedad***

Los siguientes resultados se centran en el análisis de la alexitimia y la percepción corporal como variables explicativas de la ansiedad rasgo y estado, tal y como se había hipotetizado. El análisis de regresión lineal múltiple muestra que el modelo predice significativamente la ansiedad rasgo:  $F(2,196)=116.13$ ,  $p<0.001$  que viene explicado por la ecuación  $Y= -14.40+0.56X_1+0.12X_2$ , donde Y es la ansiedad rasgo, X1 la alexitimia y X2 la percepción corporal, obteniendo una  $r= 0.74$ . El coeficiente de determinación indica que el 54% de la varianza en la ansiedad rasgo es explicada por ambas variables (*Tabla 3*).

Si se incluyen de forma separada los distintos factores de los cuestionarios, encontramos que el modelo predice significativamente la ansiedad rasgo ( $F(5,193)=50.24$ ,  $p<0.001$ ), obteniendo una  $r= 0.75$  y una  $r^2$  ajustada= 0.55. A pesar de ello, debido a las múltiples comparaciones que se llevan a cabo, es necesario aplicar la corrección de Bonferroni del error tipo I, obteniendo un modelo significativo ( $F(3,195)= 76.67$ ,  $p<0.001$ ) pero quedando mejor explicado con el primer modelo expuesto, ya que mediante este último se obtiene una  $r= 0.74$  y una  $r^2$  ajustada= 0.53.

Debido a la utilización del método de introducción de variables *Stepwise* podemos discernir entre aquellas variables más explicativas, ya que añaden las variables según el grado de importancia y se eliminan aquellas no significativas. Por ello, cabe destacar la importancia de la dificultad para identificar las emociones (Factor 1 alexitimia), la reactividad supradiafragmática y el pensamiento orientado a lo exterior (Factor 3 alexitimia).

### Tabla 3

*Estadísticos de la regresión múltiple entre ansiedad rasgo (VD), alexitimia total (VI) y percepción corporal (VI)*

#### Modelo Ansiedad rasgo

Estadísticos		Coeficientes	
<b>r</b>	0.74	(constante)	-14.40
<b>r<sup>2</sup> ajustada</b>	0.54	Alexitimia total	0.56
<b>F</b>	116.13	Percepción corporal	0.12
<b>p</b>	< .001		

Los resultados hallados en la regresión múltiple para la variable ansiedad estado, muestran que el modelo predice significativamente dicha variable:  $F(2,196)=77.06, p<0.001$  que viene explicada por la ecuación  $Y = -21.56 + 0.70X_1 + 0.09X_2$ , donde Y es la ansiedad estado, X1 la alexitimia y X2 la percepción corporal. El coeficiente de determinación indica que el 43% de la varianza en la ansiedad estado es explicada por ambas variables.

En esta variable los resultados indican que el factor 1 de la alexitimia es por sí solo más explicativo que si se utilizan las puntuaciones totales de ambas variables ( $r = 0.69, r^2$  ajustada = 0.47). Además, a pesar de la corrección por Bonferroni, el modelo por factores es más predictivo que con las puntuaciones totales:  $F(3,195) = 69.43, p < 0.001$  que viene

explicada por la siguiente ecuación:  $Y = -16.11 + 1.34X_1 + 0.58X_2 + 0.44X_3$ , siendo  $X_1$  la dificultad para identificar emociones,  $X_2$  pensamiento orientado al exterior y  $X_3$  reactividad subdiafragmática. Dicho modelo explica el 51% de la variabilidad en la ansiedad estado ( $r = 0.72$ ). Tal y como se puede observar, en este caso la reactividad subdiafragmática es más significativa que la supradiafragmática y se han excluido más variables por no resultar significativas (Tabla 4).

**Tabla 4**

*Estadísticos de la regresión múltiple entre ansiedad estado (VD), alexitimia total (VI) y percepción corporal (VI)*

**Modelo Ansiedad estado y factores**

Estadísticos		Coeficientes	
<b>r</b>	0.72	(constante)	-16.11
<b>r<sup>2</sup> ajustada</b>	0.51	Alexitimia F1	1.34
<b>F</b>	69.43	Alexitimia F3	0.58
<b>p</b>	< .001	BPQ: reactividad subdiafragmática	0.44

*Nota.* Las siguientes variables han sido consideradas pero no incluidas: Dificultad para describir emociones (F2 alexitimia), BPQ: conciencia corporal, BPQ: reactividad supradiafragmática.

Los resultados hallados en este apartado confirman las hipótesis previamente planteadas, obteniendo además información complementaria relevante para el presente trabajo. Todo ello señala que la presencia de alexitimia es un factor clave a tener en cuenta en la relación existente entre la percepción corporal y la ansiedad, tanto rasgo como estado.

## Discusión

El presente trabajo tenía como objetivo estudiar la importancia de la percepción de las sensaciones corporales internas en la experiencia emocional de las personas. De forma concreta, se pretendía analizar la relación existente entre la interocepción, una pobre conciencia emocional, conocida como alexitimia, y la ansiedad, a partir de la replicación del estudio llevado a cabo por Palser et al. (2018). Estos autores llegaron a la conclusión que la incapacidad para evaluar cognitivamente y etiquetar afectivamente las señales interoceptivas actuaba como factor de riesgo para desarrollar la ansiedad. La incorrecta interpretación de las sensaciones corporales internas era un componente clave en la misma, viéndose esto explicado por la presencia de la alexitimia.

Los resultados hallados concuerdan en gran medida con las hipótesis previamente planteadas, con especial relevancia en las variables objeto de estudio. Aun así, no se han encontrado diferencias entre ambos sexos en todas las variables, salvo en percepción corporal. En relación a la edad, existe una relación negativa en la alexitimia, la ansiedad estado y rasgo, no sucediendo así en la percepción corporal.

Respecto a las variables objeto de estudio, la interocepción actúa como variable predictora de la ansiedad (estado y rasgo), encontrándose una mayor correlación con el factor reactividad supradiafragmática. La alexitimia también es una variable predictora de la ansiedad, con una mayor correlación en el factor dificultad para identificar las emociones. La percepción corporal predice significativamente la alexitimia, hallando que es la reactividad supradiafragmática la variable que mejor explica la dificultad para identificar las emociones.

Finalmente, el modelo global en el que se incluyen la alexitimia y la percepción corporal explica mejor la ansiedad rasgo que mediante las variables por separado, destacando la importancia de la dificultad para identificar emociones, la reactividad supradiafragmática y el pensamiento orientado al exterior. Por otra parte, en el modelo de la ansiedad estado, la

dificultad para identificar las emociones explica mejor por sí sola la ansiedad estado que incluyendo la percepción corporal. Además, encontramos que el pensamiento orientado al exterior y la reactividad subdiafragmática, juntamente con la dificultad para identificar las emociones explican mejor la variabilidad en dicha variable.

## **Contextualización en la literatura actual**

### ***Sexo y edad***

Los resultados indican la no existencia de diferencias entre hombres y mujeres, hecho que contradice nuestras hipótesis y las investigaciones que también obtuvieron distinciones entre los mismos (Buela-Casal et al., 2015; O'Loughlin et al., 2018; Palser et al., 2018; Van Der Cruisen et al., 2019), salvo en percepción corporal (Cabrera et al., 2018).

Por otra parte, los resultados muestran que las puntuaciones en los distintos constructos disminuyen a medida que la edad avanza, salvo en el caso de la percepción corporal. En la ansiedad y la alexitimia, los resultados parecen indicar que el aprendizaje y las experiencias personales permiten aumentar la conciencia emocional y disminuir la ansiedad. En la percepción corporal, es necesario profundizar más en ello, ya que aunque parece existir una relación negativa, no existen unas conclusiones claras respecto a ello. (Cabrera et al., 2018; Murphy et al., 2018b)

### ***Experiencia emocional***

A partir de múltiples sistemas, nuestro cerebro categoriza las experiencias afectivas, permitiendo la conciencia de nuestras sensaciones interoceptivas y el mantenimiento del equilibrio (Poerber, 2018). Una mayor sensibilidad a estas sensaciones permite un mayor entendimiento y una experiencia emocional más intensa (Mul et al., 2018; Pollatos et al., 2008; Zamariola et al., 2018). Precisamente, el procesamiento de las señales corporales internas, ya sean de tipo afectivo o no, y la conciencia emocional ocurren en la ínsula anterior y en el córtex cingulado anterior, poniendo de manifiesto la existencia de una relación entre



las mismas (Bornemann & Singer, 2017; Brewer et al., 2016). La presencia de alguna irregularidad en todo ello provoca una afectación en las experiencias emocionales, influyendo en la empatía, la identidad y el bienestar psicológico, existiendo un mayor riesgo de consumo de alcohol y drogas, entre otros (Betka et al., 2018; Mul et al., 2018). Por último, cabe destacar la importancia en todo ello de la distinción del lugar de origen y las causas de la sensaciones, no siendo suficiente la simple detección. (Bornemann & Singer, 2017)

### ***Interocepción y alexitimia***

Los resultados obtenidos en el presente trabajo indican la presencia de una relación positiva entre la interocepción y la alexitimia, concretamente entre la reactividad supradiafragmática y la dificultad para identificar las emociones. De ello se extrae que existe una hipereactividad a nivel fisiológico en los órganos inervados por encima del diafragma debido a las dificultades en la conciencia emocional.

Teniendo en cuenta que partimos de medidas subjetivas, debemos entender que estas personas “autoperceben una tendencia disposicional a centrarse en los estímulos interoceptivos en la vida diaria” (Trevisan et al., 2019), debido a su baja conciencia emocional (Borhani et al., 2017). Brewer et al. (2016), encontraron que las personas con alexitimia no solamente tenían dificultades en reconocer sus propias emociones sino que además solían confundir los estados corporales no afectivos. La incapacidad para detectar las señales corporales internas y atribuir su causa pone de manifiesto la existencia de un fallo general en la interocepción en la alexitimia.

A pesar de que la hipótesis planteada iba en esta dirección, el análisis de correlación no permite determinar su causalidad. Precisamente, Zamariola et al. (2018) consideraron la alexitimia como variable dependiente, por lo que una mala conciencia interoceptiva provocaría una afectación en las experiencias emocionales. Por todo ello, cabe suponer que

ambas dificultades se retroalimentan entre sí, no existiendo una relación lineal de causa y efecto entre las mismas.

Al contrario de lo que puede parecer, a nivel empírico no existe un consenso claro, ya que algunos estudios afirman que existe una relación positiva (Brewer et al., 2016; Ernst et al., 2013), otros negativa (Shah, Catmur, et al., 2016) y otros nula (Bornemann & Singer, 2017; Zamariola et al., 2018). Todo ello puede ser debido a un error a nivel teórico o por los instrumentos utilizados.

Diversos hallazgos apuntan hacia ésta última presunción. Primeramente, Zamariola et al. (2018) hallaron una relación negativa entre la sensibilidad interoceptiva, medida subjetivamente, y la alexitimia, no existiendo tal relación en medidas objetivas. Por otra parte, las relaciones entre la sensibilidad interoceptiva y la alexitimia cambian dependiendo del cuestionario utilizado, indicando que no existe un consenso entre las unidades de medida subjetiva: puntuaciones altas en el cuestionario BPQ se asocian con la alexitimia, la ansiedad y la hipervigilancia; por el contrario, en la *Evaluación Multidimensional de la Conciencia Interoceptiva* (MAIA) indican alta conciencia emocional y un estilo beneficioso de atención consciente hacia las señales corporales (Mul et al., 2018; Trevisan et al., 2019). Además, la medida objetiva más frecuentemente utilizada es la detección de los latidos del corazón, no estando claro si dichas habilidades son extensibles a los otros dominios interoceptivos (Brewer et al., 2016). Finalmente, cabe destacar que la utilización de autoregistros no permite discernir si las dificultades son meras percepciones subjetivas, ya que puede existir una falta de conciencia acerca de las mismas o una infravaloración de las habilidades (Zamariola et al., 2018).

Aun cuando no existe una conclusión clara acerca de dicha relación, es evidente que aprender a detectar y entender las señales internas influye en la habilidad para entender las propias emociones, decreciendo la alexitimia a medida que aumenta la conciencia corporal.

(Bornemann & Singer, 2017). Por todo lo expuesto, es necesario seguir profundizando en el tema.

### ***Interocepción y ansiedad***

Un aspecto relacionado con el apartado anterior es la ansiedad, considerada como una emoción que nos alerta y nos prepara para la acción (Hoehn-Saric et al., 2004).

Los resultados hallados indican que existe una hipereactividad fisiológica en las personas que experimentan ansiedad, sintiendo una mayor cantidad de sensaciones corporales internas por encima del diafragma. Partiendo de estos resultados y de la idea de que las emociones evocan distintos patrones de actividad autonómica, podemos concluir que la ansiedad está asociada consistentemente a nivel subjetivo con una activación fisiológica en la parte superior del pecho. (Nummenmaa et al., 2014, 2018; Nummenmaa & Saarimäki, 2019)

A nivel teórico se asume que la ansiedad está relacionada con una peor conciencia corporal y una mayor reactividad autonómica: pacientes con trastorno de ansiedad generalizada (Pang et al., 2019), de pánico (Hoehn-Saric et al., 2004) y de ansiedad somática (Grossi et al., 2017; Krautwurst et al., 2016) afirman subjetivamente mayor sensibilidad y reactividad fisiológica. Sin embargo, las medidas objetivas no muestran diferencias significativas en los niveles de reactividad fisiológica en estado en reposo frente a los sujetos sanos (Hoehn-Saric et al., 2004; Li et al., 2020), a pesar de que sí existe una mayor percepción de los cambios interoceptivos en los pacientes con trastorno de pánico y/o agorafobia (Breuninger et al., 2017). Por otra parte, se ha sugerido que pacientes con trastorno de ansiedad generalizada presentan dificultades a la hora de detectar los latidos de su corazón debido a una disminución en la materia gris de las áreas cerebrales asociadas a la percepción de las señales interoceptivas (Li et al., 2020).

Todo ello parece indicar que existe un sesgo atencional en relación a las sensaciones corporales internas, existiendo una sensibilización a los cambios tanto afectivos como no

afectivos, contribuyendo a mantener la condición de ansiedad debido a ello (Grossi et al., 2017; Krautwurst et al., 2016). En suma, las personas con ansiedad son más sensibles a las sensaciones corporales aunque son menos precisos en la percepción de los mismos, pudiendo estimar la dirección del cambio corporal pero no su grado (Hoehn-Saric et al., 2004).

### ***Modelo general: interocepción, alexitimia y ansiedad***

A pesar de lo expuesto, no cabe duda de que existen irregularidades en el procesamiento somatosensorial en las personas que presentan alexitimia (Borhani et al., 2017) y en las personas con ansiedad (Feinstein et al., 2018).

Tal y como reflejan los resultados obtenidos, la ansiedad está muy relacionada con problemas a nivel emocional (alexitimia). Además, la regresión múltiple nos permite entender que ésta emoción es en gran parte consecuencia de las dificultades emocionales debido a irregularidades interoceptivas. En la ansiedad estado debemos especificar que las variables más explicativas son la dificultad para identificar emociones, la reactividad subdiafragmática y el pensamiento orientado al exterior. Además, es interesante destacar que todas las correlaciones comentadas son menores en la ansiedad estado, aspecto que parece indicar que existen otras variables explicativas, como podría ser el contexto.

El modelo del cerebro Bayesiano permite entender el funcionamiento conjunto de dichas variables. Nuestro cerebro funciona creando modelos internos anticipatorios que nos permiten predecir los estados futuros del cuerpo, las emociones y el comportamiento asociado a las mismas. Nuestras percepciones son construidas a partir de la comparación entre la expectativa de la sensación y la evidencia sensorial de la misma, a fin de generar el modelo más preciso posible y su consecuente comportamiento adaptativo. Las expectativas que generamos en relación a las sensaciones internas, nos permiten sentir las emociones y poner en marcha las estrategias de regulación emocional pertinentes. Estos modelos son continuamente ajustados a partir de la información que vamos recibiendo. Ahora bien, en

determinados casos encontramos una rigidez y poca flexibilidad en la remodelación de los mismos, lo que conlleva una mala conciencia y regulación de tipo emocional y comportamental, como es el caso de la ansiedad. De forma concreta, las personas con ansiedad tienden a asociar consecuencias negativas a las sensaciones fisiológicas que están sintiendo. Ello les lleva a exagerar la valencia negativa asociada a dichos estados, y a amplificar las señales negativas produciendo finalmente las consecuencias negativas predichas, es decir, la ansiedad. (Barrett & Simmons, 2015; Paulus et al., 2019; Paulus & Stein, 2010; Pessoa, 2014; Stephan et al., 2016)

En suma, estas personas al no saber diferenciar entre aquellas sensaciones asociadas a un contenido emocional y aquellas que son constantes y fluctuantes diariamente, poseen una dificultad a la hora de identificar y describir las emociones, conllevándoles a su vez una focalización e hipervigilancia en las señales corporales, intensificando su ansiedad y no llevando a cabo las acciones correctivas pertinentes.

Finalmente, en relación a la situación actual vivida, cabe suponer que los resultados hallados en ansiedad no están influidos en gran medida por ello, debido a que aunque son ligeramente superiores en algunos casos, concuerdan con los obtenidos por Buéla-Casal et al. (2015), al contrario de lo que se había hipotetizado. Por otro lado, cabe destacar el hecho de que debido a las diferencias entre las medias muestrales obtenidas en nuestro estudio y en el de Palser et al. (2018), no nos es posible comparar ambos estudios, hecho que dificulta hallar una conclusión clara acerca de ello. Por todo lo anterior, es necesario profundizar más en este aspecto.

### **Limitaciones**

Primeramente, aunque no debemos subestimar la visión subjetiva de las personas, la utilización exclusiva de cuestionarios comporta necesariamente la aceptación de la existencia de sesgos. Por otro lado, la administración de los cuestionarios de forma virtual ha

comportado la existencia de dudas en relación a determinadas preguntas que no han podido ser resueltas. Además, la utilización del BPQ ha comportado dificultades a la hora de comprender qué medía exactamente, tanto por parte de los participantes como por los investigadores, hecho que ha dificultado la elaboración de las conclusiones. Finalmente, existen dudas acerca de la posible generalización de los resultados obtenidos a la población general al no existir una conclusión muy clara acerca de la influencia en la ansiedad de la situación vivida en el momento de la evaluación.

Debido a que no existe un consenso en relación a los diferentes instrumentos de medida que se utilizan en la interocepción, considero apropiado en las futuras investigaciones ahondar en los mismos, así como en la relación existente entre los que miden de forma objetiva y subjetiva. Por otro lado, es necesario estudiar la relación entre las distintas variables utilizando medidas objetivas y subjetivas como el índice de variabilidad cardíaca, el MAIA o entrevistas que permitan profundizar en las dificultades a nivel emocional e interoceptivo. Bajo mi punto de vista, cuando se consiga medir correctamente la interocepción, se podrán entender de forma más clara las influencias entre los distintos conceptos analizados en este estudio.

### **Conclusiones**

Las evidencias halladas en este estudio ponen de manifiesto que una buena detección e interpretación de las sensaciones corporales internas nos permite tener una experiencia emocional plena, disminuyendo los riesgos de padecer ansiedad. Es más, el entrenamiento en habilidades corporales mejora las habilidades emocionales y a su vez la ansiedad (Sugawara et al., 2020).

Entender la relación existente entre los distintos sistemas de nuestro cuerpo permite desarrollar programas terapéuticos o de entrenamiento que profundicen en la percepción de las sensaciones corporales internas permitiendo no sólo mejorar la ansiedad, sino también

aspectos como la empatía, la identidad, el bienestar social y psicológico. Por otra parte, entender cómo las personas viven sus emociones nos permite a los psicólogos comprender las experiencias subjetivas de éstas personas. Al fin y al cabo, no sólo importan los datos reales y objetivos, sino las vivencias subjetivas relacionadas con ellos.

### Referencias bibliográficas

- Bagby, R. M., Ayearst, L. E., Morariu, R. A., Watters, C., & Taylor, G. J. (2014). The internet administration version of the 20-item Toronto Alexithymia Scale. *Psychological Assessment, 26*(1), 16–22. <https://doi.org/10.1037/a0034316>
- Barón López, F. J., & Télez Montiel, F. (2004). Capítulo 6 : Regresión múltiple. *Apuntes de Bioestadística, 35–43*.
- Barrett, L. F., & Simmons, W. K. (2015). Interoceptive predictions in the brain. *Nature Reviews Neuroscience, 16*(7), 419–429.
- Betka, S., Pfeifer, G., Garfinkel, S., Hielke, P., Bond, R., Sequeira, H., Duka, D., & Critchley, H. (2018). How do self assessment of alexithymia and sensitivity to bodily sensations relate to alcohol consumption? *Alcoholism: Clinical and Experimental Research, 42*(1), 81–88.
- Borhani, K., Làdavas, E., Fotopoulou, A., & Haggard, P. (2017). “Lacking warmth”: Alexithymia trait is related to warm-specific thermal somatosensory processing. *Biological Psychology, 128*, 132–140. <https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2017.07.012>
- Bornemann, B., & Singer, T. (2017). Taking time to feel our body: Steady increases in heartbeat perception accuracy and decreases in alexithymia over 9 months of contemplative mental training. *Psychophysiology, 54*(3), 469–482. <https://doi.org/10.1111/psyp.12790>

- Brener, J., & Ring, C. (2016). Towards a psychophysics of interoceptive processes: The measurement of heartbeat detection. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, *371*(1708). <https://doi.org/10.1098/rstb.2016.0015>
- Breuninger, C., Sláma, D. M., Krämer, M., Schmitz, J., & Tuschen-Caffier, B. (2017). Psychophysiological Reactivity, Interoception and Emotion Regulation in Patients with Agoraphobia During Virtual Reality Anxiety Induction. *Cognitive Therapy and Research*, *41*(2), 193–205. <https://doi.org/10.1007/s10608-016-9814-9>
- Brewer, R., Cook, R., & Bird, G. (2016). Alexithymia: A general deficit of interoception. *Royal Society Open Science*, *3*(10). <https://doi.org/10.1098/rsos.150664>
- Buela-Casal, G., Guillén-Riquelme, A. y Seisdedos, N. (2015). *Manual del cuestionario de ansiedad estado-rasgo STAI (9º edición)*. Madrid: TEA.
- Cabrera, A., Kolacz, J., Pailhez, G., Bulbena-Cabre, A., Bulbena, A., & Porges, S. W. (2018). Assessing body awareness and autonomic reactivity: Factor structure and psychometric properties of the Body Perception Questionnaire-Short Form (BPQ-SF). *International Journal of Methods in Psychiatric Research*, *27*(2), 1–12. <https://doi.org/10.1002/mpr.1596>
- Craig, A. D. B. (2002). How do you feel? Interoception: the sense of the physiological condition of the body. *Nature Reviews Neuroscience*, *3*(2), 655–666.
- Damasio, A., & Carvalho, G. B. (2013). The nature of feelings: Evolutionary and neurobiological origins. *Nature Reviews Neuroscience*, *14*(2), 143–152. <https://doi.org/10.1038/nrn3403>
- Domschke, K., Stevens, S., Pfleiderer, B., & Gerlach, A. L. (2010). Interoceptive sensitivity in anxiety and anxiety disorders: An overview and integration of neurobiological



findings. *Clinical Psychology Review*, 30(1), 1–11.

<https://doi.org/10.1016/j.cpr.2009.08.008>

Duschek, S., Werner, N. S., Reyes Del Paso, G. A., & Schandry, R. (2015). The contributions of interoceptive awareness to cognitive and affective facets of body experience. *Journal of Individual Differences*, 36(2), 110–118. <https://doi.org/10.1027/1614-0001/a000165>

Edwards, E. R., Shivaji, S., Micek, A., & Wupperman, P. (2020). Distinguishing alexithymia and emotion differentiation conceptualizations through linguistic analysis. *Personality and Individual Differences*, 157, 109801. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2019.109801>

Ercan, I., Hafızoglu, S., Ozkaya, G., Kirli, S., Yalcintas, E., & Akaya, C. (2015). Examinando los puntajes de corte para el inventario de ansiedad estado-rasgo. *Revista Argentina de Clínica Psicológica*, XXIV(2), 143–148.

Ernst, J., Böker, H., Hättenschwiler, J., Schüpbach, D., Northoff, G., Seifritz, E., & Grimm, S. (2013). The association of interoceptive awareness and alexithymia with neurotransmitter concentrations in insula and anterior cingulate. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 9(6), 857–863. <https://doi.org/10.1093/scan/nst058>

Feinstein, J. S., Khalsa, S. S., Yeh, H., Al Zoubi, O., Arevian, A. C., Wohlrab, C., Pantino, M. K., Cartmell, L. J., Simmons, W. K., Stein, M. B., & Paulus, M. P. (2018). The Elicitation of Relaxation and Interoceptive Awareness Using Floatation Therapy in Individuals With High Anxiety Sensitivity. *Biological Psychiatry: Cognitive Neuroscience and Neuroimaging*, 3(6), 555–562.  
<https://doi.org/10.1016/j.bpsc.2018.02.005>

Fernández, I., Beristain, I., Martín, C., & Páez., D. (2004). Emociones y conductas colectivas en catástrofes.

[https://www.researchgate.net/publication/285575688\\_Emociones\\_y\\_conductas\\_colectivas\\_en\\_catastrofes](https://www.researchgate.net/publication/285575688_Emociones_y_conductas_colectivas_en_catastrofes)

- García-Álvarez, L., Fuente-Tomás, L. D. la, Saíz, P. A., Garcia-Portilla, M. feminine P., & Bobes, J. (2020). Will changes in alcohol and tobacco use be seen during the COVID-19 lockdown? *Adicciones*, *32*(2), 85–89. <https://doi.org/10.20882/adicciones.1546>
- Garfinkel, S. N., Tiley, C., O’Keeffe, S., Harrison, N. A., Seth, A. K., & Critchley, H. D. (2016). Discrepancies between dimensions of interoception in autism: Implications for emotion and anxiety. *Biological Psychology*, *114*, 117–126. <https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2015.12.003>
- Goss-Sampson, M. A. (2019). *Análisis estadístico con Jasp: una guía para estudiantes*. Barcelona: FUOC.
- Grossi, D., Longarzo, M., Quarantelli, M., Salvatore, E., Cavaliere, C., De Luca, P., Trojano, L., & Aiello, M. (2017). Altered functional connectivity of interoception in illness anxiety disorder. *Cortex*, *86*, 22–32. <https://doi.org/10.1016/j.cortex.2016.10.018>
- Guillén-Riquelme, A., & Buela-Casal, G. (2013). Versión breve del STAI en adolescentes y universitarios Españoles. *Terapia Psicológica*, *31*(3), 293–299. <https://doi.org/10.4067/s0718-48082013000300004>
- Hoehn-Saric, R., McLeod, D. R., Funderburk, F., & Kowalski, P. (2004). Somatic symptoms and physiologic responses in generalized anxiety disorder and panic disorder: An ambulatory monitor study. *Archives of General Psychiatry*, *61*(9), 913–921. <https://doi.org/10.1001/archpsyc.61.9.913>

- Idoiaga Mondragon, N., Gil De Montes, L., & Valencia, J. (2017). Understanding an Ebola outbreak: Social representations of emerging infectious diseases. *Journal of Health Psychology, 22*(7), 951–960. <https://doi.org/10.1177/1359105315620294>
- Jeronimus, B. F. (2019). Dynamic system perspectives on Anxiety and Depression. *Faith & Scholarship, 24*(3), 5–27. <https://doi.org/10.30806/fs.24.3.201909.5>
- Juan Verdoy, P., Beltrán, M. J., & Peris, M. J. (2015). *Problemas resueltos de estadística aplicada a las ciencias sociales*. Castelló de la Plana: Universitat Jaume I. <https://doi.org/10.6035/Sapientia100>
- Jung, W. M., Ryu, Y., Lee, Y. S., Wallraven, C., & Chae, Y. (2017). Role of interoceptive accuracy in topographical changes in emotion-induced bodily sensations. *PLoS ONE, 12*(9), 1–14. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0183211>
- Khalsa, S. S., Adolphs, R., Cameron, O. G., Critchley, H. D., Davenport, P. W., Feinstein, J. S., Feusner, J. D., Garfinkel, S. N., Lane, R. D., Mehling, W. E., Meuret, A. E., Nemeroff, C. B., Oppenheimer, S., Petzschner, F. H., Pollatos, O., Rhudy, J. L., Schramm, L. P., Simmons, W. K., Stein, M. B., ... Zucker, N. (2018). Interoception and Mental Health: A Roadmap. *Biological Psychiatry: Cognitive Neuroscience and Neuroimaging, 3*(6), 501–513. <https://doi.org/10.1016/j.bpsc.2017.12.004>
- Laguna, C. (2014). Correlación y regresión. *Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud, 1*–18. <https://doi.org/10.2307/j.ctvc5pc9g.6>
- Krautwurst, S., Gerlach, A. L., & Witthoft, M. (2016). Interoception in pathological health anxiety. *Journal of Abnormal Psychology, 125*(8), 1179–1184. <https://doi.org/10.1037/abn0000210>

- Li, H., Zhang, B., Hu, Q., Zhang, L., Jin, Y., Wang, J., Cui, H., Pang, J., & Li, C. (2020). Altered heartbeat perception sensitivity associated with brain structural alterations in generalised anxiety disorder. *General Psychiatry*, *33*(1). <https://doi.org/10.1136/gpsych-2019-100057>
- Longarzo, M., D'Olimpio, F., Chiavazzo, A., Santangelo, G., Trojano, L., & Grossi, D. (2015). The relationships between interoception and alexithymic trait. The Self-Awareness Questionnaire in healthy subjects. *Frontiers in Psychology*, *6*, 1–8. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.01149>
- Martínez-Sánchez, F. (1996). Adaptación española de la escala de Alexitimia de Toronto (TAS-20). *Clínica y Salud*, *7*(1), 1–13.
- Moral Peláez, I. (2016). Modelos de regresión lineal simple y regresión logística. *Revista Seden*, 195–214. [https://www.revistaseden.org/files/14-cap 14.pdf](https://www.revistaseden.org/files/14-cap%2014.pdf)
- Mul, C., Stagg, S. D., Herbelin, B., & Aspell, J. E. (2018). The feeling of me feeling for you: Interoception, alexithymia and empathy in autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *48*(9), 2953–2967. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Murphy, J., Brewer, R., Hobson, H., Catmur, C., & Bird, G. (2018). Is alexithymia characterised by impaired interoception? Further evidence, the importance of control variables, and the problems with the Heartbeat Counting Task. *Biological Psychology*, *136*, 189–197. <https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2018.05.010>
- Murphy, J., Catmur, C., & Bird, G. (2017). Alexithymia Is Associated With a Multidomain, Multidimensional Failure of Interoception: Evidence From Novel Tests. *Journal of*

*Experimental Psychology: General*, 147(3), 398–408.

<https://doi.org/10.1037/xge0000366>

Murphy, J., Geary, H., Millgate, E., Catmur, C., & Bird, G. (2018b). Direct and indirect effects of age on interoceptive accuracy and awareness across the adult lifespan.

*Psychonomic Bulletin and Review*, 25(3), 1193–1202. <https://doi.org/10.3758/s13423-017-1339-z>

Nicholson, T. M., Williams, D. M., Grainger, C., Christensen, J. F., Calvo-merino, B., &

Gaigg, S. B. (2018). Interoceptive Impairments Do Not Lie at the Heart of Autism or Alexithymia. *Journal of Abnormal Psychology*, 127(6), 612–622.

<https://doi.org/10.1037/abn0000370.supp>

Nummenmaa, L., Glerean, E., Hari, R., & Hietanen, J. K. (2014). Bodily maps of emotions.

*Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 111(2), 646–651. <https://doi.org/10.1073/pnas.1321664111>

Nummenmaa, L., Hari, R., Hietanen, J. K., & Glerean, E. (2018). Maps of subjective

feelings. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 115(37), 9198–9203. <https://doi.org/10.1073/pnas.1807390115>

Nummenmaa, L., & Saarimäki, H. (2019). Emotions as discrete patterns of systemic activity.

*Neuroscience Letters*, 693, 3–8. <https://doi.org/10.1016/j.neulet.2017.07.012>

O’Loughlin, J. I., Cox, D. W., Kahn, J. H., & Wu, A. D. (2018). Attachment avoidance,

alexithymia, and gender: Examining their associations with distress disclosure tendencies and event-specific disclosure. *Journal of Counseling Psychology*, 65(1), 65–

73. <https://doi.org/10.1037/cou0000245>

- Ortuño-Sierra, J., García-Velasco, L., Inchausti, F., Debbané, M., & Fonseca-Pedrero, E. (2016). Nuevas aproximaciones en el estudio de las propiedades psicométricas del STAI. *Actas Españolas de Psiquiatría*, *44*(3), 83–92.
- Ozamiz-Etxebarria, N., Dosil-Santamaria, M., Picaza-Gorrochategui, M., & Idoiaga-Mondragon, N. (2020). Niveles de estrés, ansiedad y depresión en la primera fase del brote del COVID-19 en una muestra recogida en el norte de España. *Cadernos de Saúde Pública*, *36*(4), 1–9. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00054020>
- Páez, D., Martínez-Sánchez, F., Velasco, C., Mayordomo, S., Fernández, I., & Blanco, A. (1999). Validez psicométrica de la Escala de Alexitimia de Toronto (TAS-20): un estudio transcultural. *Boletín de Psicología*, *63*, 55–76.
- Palser, E. R., Palmer, C. E., Galvez-Pol, A., Hannah, R., Fotopoulou, A., & Kilner, J. M. (2018). Alexithymia mediates the relationship between interoceptive sensibility and anxiety. *PLoS ONE*, *13*(9), 1–11. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0203212>
- Pang, J., Tang, X., Li, H., Hu, Q., Cui, H., Zhang, L., Li, W., Zhu, Z., Wang, J., & Li, C. (2019). Altered Interoceptive Processing in Generalized Anxiety Disorder—A Heartbeat-Evoked Potential Research. *Frontiers in Psychiatry*, *10*, 1–9. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2019.00616>
- Paulus, M. P., Feinstein, J. S., & Khalsa, S. S. (2019). An Active Inference Approach to Interoceptive Psychopathology. *Annual Review of Clinical Psychology*, *15*(1), 97–122. <https://doi.org/10.1146/annurev-clinpsy-050718-095617>
- Paulus, M. P., & Stein, M. B. (2010). Interoception in anxiety and depression. *Brain Structure & Function*, *214*(5–6), 451–463. <https://doi.org/10.1007/s00429-010-0258-9>

- Pessoa, L. (2014). Précis of the cognitive-emotional brain. *Behavioral and Brain Sciences*, 43(4). <https://doi.org/10.1017/S0140525X14000120>
- Pober, J. (2018). What emotions really are (in the theory of constructed emotions). *Philosophy of Science*, 85(4), 640–659. <https://doi.org/10.1086/699158>
- Pollatos, O., Kurz, A. L., Albrecht, J., Schreder, T., Kleemann, A. M., Schöpf, V., Kopietz, R., Wiesmann, M., & Schandry, R. (2008). Reduced perception of bodily signals in anorexia nervosa. *Eating Behaviors*, 9(4), 381–388. <https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2008.02.001>
- Porges, S. W. (1993). Body Perception Questionnaire (BPQ) Manual.
- Rodríguez, M. (2001). Análisis de Regresión Múltiple. *Técnicas de investigación social II*.
- Sáez, C., & Tiznado, G. (2012). *Validación de la Escala de Alexitimia de Toronto Versión española. (TAS-20)*(tesis de pregrado). Universidad del Bío-Bío, Chile.
- Salvato, G., De Maio, G., & Bottini, G. (2019). Interoceptive sensibility tunes risk-taking behaviour when body-related stimuli come into play. *Scientific Reports*, 9(1), 1–5. <https://doi.org/10.1038/s41598-019-39061-0>
- Scarpazza, C., Làdavas, E., & Di Pellegrino, G. (2015). Dissociation between emotional remapping of fear and disgust in alexithymia. *PLoS ONE*, 10(10), 1–18. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0140229>
- Shah, P., Catmur, C., & Bird, G. (2016). Emotional decision-making in autism spectrum disorder: the roles of interoception and alexithymia. *Molecular Autism*, 7, 43. <https://doi.org/10.1186/s13229-016-0104-x>

- Shah, P., Hall, R., Catmur, C., & Bird, G. (2016). Alexithymia, not autism, is associated with impaired interoception. *Cortex*, *81*, 215–220.  
<https://doi.org/10.1016/j.cortex.2016.03.021>
- Shigemura, J., Ursano, R. J., Morganstein, J. C., Kurosawa, M., & Benedek, D. M. (2020). Public responses to the novel 2019 coronavirus (2019-nCoV) in Japan: Mental health consequences and target populations. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, *74*(4), 281–282. <https://doi.org/10.1111/pcn.12988>
- Stephan, K. E., Manjaly, Z. M., Mathys, C. D., Weber, L. A. E., Paliwal, S., Gard, T., Tittgemeyer, M., Fleming, S. M., Haker, H., Seth, A. K., & Petzschner, F. H. (2016). Allostatic self-efficacy: A metacognitive theory of dyshomeostasis-induced fatigue and depression. *Frontiers in Human Neuroscience*, *10*(550).  
<https://doi.org/10.3389/fnhum.2016.00550>
- Stewart, J. L., Juavinett, A. L., May, A. C., Davenport, P. W., & Paulus, M. P. (2015). Do you feel alright? Attenuated neural processing of aversive interoceptive stimuli in current stimulant users. *Psychophysiology*, *52*(2), 249–262. <https://doi.org/10.1111/psyp.12303>
- Sugawara, A., Terasawa, Y., Katsunuma, R., & Sekiguchi, A. (2020). Effects of interoceptive training on decision making, anxiety, and somatic symptoms. *BioPsychoSocial Medicine*, *14*(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/s13030-020-00179-7>
- Trevisan, D. A., Altschuler, M. R., Bagdasarov, A., Carlos, C., Duan, S., Hamo, E., Kala, S., McNair, M. L., Parker, T., Stahl, D., Winkelman, T., Zhou, M., & McPartland, J. C. (2019). A Meta-Analysis on the Relationship Between Interoceptive Awareness and Alexithymia: Distinguishing Interoceptive Accuracy and Sensibility. *Journal of Abnormal Psychology*, *128*(8), 765–776. <https://doi.org/10.1037/abn0000454>



- Tselebis, A., Kosmas, E., Bratis, D., Moussas, G., Karkanias, A., Ilias, I., Siafakas, N., Vgontzas, A., & Tzanakis, N. (2010). Prevalence of alexithymia and its association with anxiety and depression in a sample of Greek chronic obstructive pulmonary disease (COPD) outpatients. *Annals of General Psychiatry, 9*, 1–8. <https://doi.org/10.1186/1744-859X-9-16>
- Van Der Crujisen, R., Murphy, J., & Bird, G. (2019). Alexithymic traits can explain the association between puberty and symptoms of depression and anxiety in adolescent females. *PLoS ONE, 14*(1), 1–18. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0210519>
- Vela, M., Sánchez, J., Jofré, M., Ragone, F., Quiero, A., Mesa, Z., Lucero, Y., Rossi, D., Maschi, C., & Belamte, C. (2020). La relajación percibida y su rol como factor protector frente a la ansiedad fóbica durante el transcurso del aislamiento social, preventivo y obligatorio por COVID-19 en el Gran Mendoza.
- Vera-Villaruel, P., Celis-Atenas, K., Córdova-Rubio, N., Buela-Casal, G., & Spielberger, C. D. (2007). Preliminary Analysis and Normative Data of the State-Trait Anxiety Inventory (STAI) in Adolescent and Adults of Santiago, Chile. *Terapia Psicológica, 25*(2). <https://doi.org/10.4067/s0718-48082007000200006>
- Volynets, S., Glerean, E., Hietanen, J. K., Hari, R., & Nummenmaa, L. (2019). Bodily Maps of Emotions Are Culturally Universal. *Emotion*. <https://doi.org/10.1037/emo0000624>
- Wang, C., Pan, R., Wan, X., Tan, Y., Xu, L., Ho, C. S., & Ho, R. C. (2020). Immediate psychological responses and associated factors during the initial stage of the 2019 coronavirus disease (COVID-19) epidemic among the general population in China. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 17*(5). <https://doi.org/10.3390/ijerph17051729>

Watters, C. A., Taylor, G. J., & Bagby, R. M. (2016). Illuminating the theoretical components of alexithymia using bifactor modeling and network analysis. *Psychological Assessment*, 28(6), 627–638. <https://doi.org/10.1037/pas0000169>

Zamariola, G., Vlemincx, E., Luminet, O., & Corneille, O. (2018). Relationship between interoceptive accuracy, interoceptive sensibility, and alexithymia. *Personality and Individual Differences*, 125, 14–20. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2017.12.024>

## Anexo 1: Cuestionarios administrados

### Estudio sobre la percepción corporal y las emociones

Nos dirigimos a usted para informarle sobre un estudio en el que se le invita a participar. El estudio ha sido aprobado por el Comité de Ética de la Investigación de las Islas Baleares, de acuerdo a la legislación vigente, y se lleva a cabo con respeto a los principios enunciados en la declaración del Helsinki y a las normas de buena práctica clínica y de investigación básica. Nuestra intención es tan solo que usted reciba la información correcta y suficiente para que pueda evaluar y juzgar si quiere o no participar en este estudio. Para ello lea esta información con atención y nosotros le aclararemos las dudas que le puedan surgir después de la explicación (escribir a [pilarmnadal@gmail.com](mailto:pilarmnadal@gmail.com)).

Los datos recogidos en este estudio servirán para la elaboración de mi trabajo de Fin de Grado de Psicología por lo que agradezco enormemente su participación.

#### DESCRIPCIÓN GENERAL

El objetivo principal de este estudio es averiguar qué relación existe entre las distintas valoraciones que llevamos a cabo sobre nuestras sensaciones corporales y fisiológicas para cada emoción. Es decir, pretendemos averiguar si existe relación y de qué tipo entre los estados emocionales que experimentamos de

forma más o menos habitual y nuestra percepción corporal. Para ello completarás una serie de cuestionarios muy breves sobre tu estado de ánimo, tus emociones y la percepción de sensaciones corporales.

Para este estudio contamos con la participación de unas 60 personas que, como usted, son mayores de edad, se encuentran sanas y llevan una vida autónoma.

La información obtenida durante el estudio será tratada de forma completamente anónima, no existiendo ninguna información de tipo personal que nos permita relacionarlo con usted.

## OTRA INFORMACIÓN RELEVANTE

Si usted decide retirar el consentimiento para participar en este estudio, ningún dato nuevo será añadido a la base de datos y, puede exigir la destrucción de todas las muestras identificables previamente retenidas para evitar la realización de nuevos análisis, si bien los responsables del estudio podrán seguir utilizando la información recogida sobre usted hasta ese momento, a no ser que usted se oponga expresamente.

## BENEFICIOS Y RIESGOS DERIVADOS DE SU PARTICIPACIÓN EN EL ESTUDIO

La investigación en la que participa usted es de tipo básico. Esto quiere decir que la finalidad fundamental es conocer un fenómeno en sí mismo. En este caso, aunque su participación no conllevará beneficios para su propia salud, permitirá importantes avances en la comprensión científica del funcionamiento de percepción de las emociones.

Por otra parte, la participación en este estudio no conlleva riesgo alguno de acontecimientos adversos. Las pruebas a las que se someterá no representan riesgo alguno para su salud, y la recogida de datos no supone mayor inconveniente que los comentados más arriba. Una vez finalizada su participación en la sesión experimental no recibirá más solicitudes de participación en este estudio ni para recabar nuevos datos ni para obtener otras muestras.

## CONFIDENCIALIDAD

El tratamiento, la comunicación y la cesión de los datos de carácter personal de todos los sujetos participantes se ajustará a lo dispuesto en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de protección de datos de carácter personal, y en su reglamento de desarrollo. De acuerdo a lo que establece la legislación mencionada, usted puede ejercer los derechos de acceso, modificación, oposición y cancelación de datos, para lo cual deberá dirigirse al Dr. Alejandro Galvez Pol en su despacho B205 de edificio Guillem Cifre de la Universidad de las Islas Baleares, en el teléfono 971259899, o en el correo electrónico [a.galvez-pol@uib.es](mailto:a.galvez-pol@uib.es).

## PARTICIPACIÓN VOLUNTARIA

Debe saber que su participación en este estudio es voluntaria y que puede decidir no participar en él, sin que ello tenga ninguna consecuencia y sin dar ningún tipo de explicación.

Si en algún momento decide revocar su consentimiento, no se recogerán nuevos datos, ni se realizarán nuevos análisis de la muestra, pero esta revocación no afectará a las investigaciones realizadas hasta el momento.

## AGRADECIMIENTO

Sea cual sea su decisión, tanto el promotor como el equipo investigador quieren agradecer su tiempo y atención. Usted está contribuyendo al desarrollo del conocimiento de la percepción y motivación humana, y al posterior desarrollo de aplicaciones para la mejora de la calidad de vida y aprendizaje de otras personas.

Responde sí o no tras los enunciados para confirmar que consientes participar en este proyecto.

- He leído la información del estudio (página anterior).

Sí      No

- Si lo deseo, puedo hacer preguntas sobre el estudio. Puedes realizar preguntas adicionales aquí: [pilarmnadal@gmail.com](mailto:pilarmnadal@gmail.com)

Sí      No

- Considero que he recibido suficiente información sobre el estudio.

Sí      No

- Comprendo que mi participación es voluntaria.

Sí      No

- Comprendo que puedo retirarme del estudio y solicitar la destrucción de mis datos cuando quiera y sin tener que dar explicaciones (siempre y cuando no haya sido ya anonimizado).

Sí      No

- Comprendo que si decido retirarme del estudio, los resultados obtenidos hasta ese momento podrán seguir siendo utilizados, pero que no se realizarán nuevos análisis de mi muestra (siempre y cuando no haya sido anonimizado)

Sí      No

- Comprendo que tengo los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición a mis datos de carácter personal de acuerdo con lo dispuesto en la Ley Orgánica 3/2018 de Protección de Datos de Carácter Personal.

Sí      No

- Presto libremente mi conformidad para participar en el estudio y doy mi consentimiento para el acceso y utilización de mis datos en las condiciones detalladas aquí

Sí      No

### **Preguntas generales**

A continuación encontrarás una serie de preguntas de carácter general.

- Indica tu género

Hombre

Mujer

Prefiero no decirlo

- Indica tu edad (en número): \_\_\_\_

- Situación laboral

Trabajador

Estudiante

Otro: \_\_\_\_\_

- Años de educación:

\_\_ Educación primaria

\_\_ Educación secundaria obligatoria (ej. ESO)

\_\_ Educación secundaria post obligatoria (ej. Bachiller y Formación Profesional de grado medio)

\_\_ Educación superior (ej. carrera universitaria, Formación Profesional de grado superior, etc)

- Actualmente padezco algún tipo de problema neurológico o trastorno psiquiátrico

Sí                      No

### TAS 20

Usando la escala expuesta a continuación como guía, indica tu nivel de conformidad acerca de cada una de las siguientes afirmaciones, seleccionando la respuesta que mejor refleje TÚ EXPERIENCIA. No hay respuestas buenas ni malas por lo que no emplees demasiado tiempo en cada frase y contesta señalando la respuesta que mejor te describa.

Si estás haciendo el cuestionario con el móvil recuerda ponerlo en horizontal para ver todas las opciones de respuesta.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutro	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5
1. A menudo me encuentro confundido sobre cuál es la emoción que estoy sintiendo				
1	2	3	4	5
2. Me es difícil encontrar las palabras exactas para describir mis sentimientos				
1	2	3	4	5

3. Tengo sensaciones físicas que ni los médicos las entienden
- 1                      2                      3                      4                      5
4. Soy capaz de describir mis sentimientos con facilidad
- 1                      2                      3                      4                      5
5. Prefiero analizar los problemas en vez de describirlos o explicarlos
- 1                      2                      3                      4                      5
6. Cuando estoy mal no sé si estoy triste, asustado o enfadado
- 1                      2                      3                      4                      5
7. A menudo estoy hecho un lío con las sensaciones que noto en mi cuerpo
- 1                      2                      3                      4                      5
8. Prefiero dejar que pasen las cosas, en vez de analizar por qué han ocurrido así
- 1                      2                      3                      4                      5
9. Tengo sentimientos que no puedo identificar
- 1                      2                      3                      4                      5
10. Es esencial estar en contacto con la gente y sentir emociones y sentimientos
- 1                      2                      3                      4                      5
11. Me es difícil describir o explicar lo que siento sobre la gente
- 1                      2                      3                      4                      5
12. La gente me pide que explique con más detalle mis sentimientos
- 1                      2                      3                      4                      5
13. No sé lo que está pasando en mi interior, dentro de mí
- 1                      2                      3                      4                      5
14. A menudo no sé por qué estoy enfadado
- 1                      2                      3                      4                      5





Nada	Algo	Bastante	Mucho
0	1	2	3
1. Me siento calmado.			
0	1	2	3
2. Me siento seguro.			
0	1	2	3
3. Estoy tenso.			
0	1	2	3
4. Estoy contrariado.			
0	1	2	3
5. Me siento cómodo (estoy a gusto).			
0	1	2	3
6. Me siento alterado.			
0	1	2	3
7. Estoy preocupado ahora por posibles desgracias futuras.			
0	1	2	3
8. Me siento descansado.			
0	1	2	3
9. Me siento angustiado.			
0	1	2	3
10. Me siento confortable.			
0	1	2	3
11. Tengo confianza en mi mismo.			
0	1	2	3

12. Me siento nervioso.

0                      1                      2                      3

13. Estoy desosegado.

0                      1                      2                      3

14. Me siento muy “atado”.

0                      1                      2                      3

15. Estoy relajado.

0                      1                      2                      3

16. Me siento satisfecho.

0                      1                      2                      3

17. Estoy preocupado.

0                      1                      2                      3

18. Me siento aturdido y sobreexcitado.

0                      1                      2                      3

19. Me siento alegre.

0                      1                      2                      3

20. En este momento me siento bien.

0                      1                      2                      3

### **STAI (Ansiedad-Rasgo)**

A continuación, encontrarás unas frases que se utilizan corrientemente para describirse uno a sí mismo. Lee cada frase y señala la puntuación de 0 a 3 que indique mejor **CÓMO TE SIENTES EN GENERAL, EN LA MAYORÍA DE LAS OCASIONES**. No hay respuestas buenas ni malas por lo que no emplees demasiado tiempo en cada frase y contesta señalando la respuesta que mejor describa como te sientes generalmente.

Nada	Algo	Bastante	Mucho
0	1	2	3
1. Me siento bien.			
0	1	2	3
2. Me canso rápidamente.			
0	1	2	3
3. Siento ganas de llorar.			
0	1	2	3
4. Me gustaría ser tan feliz como otros.			
0	1	2	3
5. Pierdo oportunidades por no decidirme pronto.			
0	1	2	3
6. Me siento descansado.			
0	1	2	3
7. Soy una persona tranquila, serena, sosegada.			
0	1	2	3
8. Veo que las dificultades se amontonan y no puedo con ellas.			
0	1	2	3
9. Me preocupo demasiado por causas sin importancia.			
0	1	2	3
10. Soy feliz.			
0	1	2	3
11. Suelo tomar las cosas demasiado seriamente.			
0	1	2	3

12. Me falta confianza en mí mismo.

0                      1                      2                      3

13. Me siento seguro.

0                      1                      2                      3

14. No suelo afrontar las crisis o dificultades.

0                      1                      2                      3

15. Me siento triste (melancólico).

0                      1                      2                      3

16. Estoy satisfecho.

0                      1                      2                      3

17. Me rondan y molestan pensamientos sin importancia.

0                      1                      2                      3

18. Me afectan tanto los desengaños que no puedo olvidarlos.

0                      1                      2                      3

19. Soy una persona estable.

0                      1                      2                      3

20. Cuando pienso sobre asuntos y preocupaciones actuales me pongo tenso y agitado.

0                      1                      2                      3

### **BPQ**

Todo el mundo realiza las siguientes sensaciones corporales de forma habitual y frecuente durante las situaciones de su día a día. A pesar de ello, existen diferencias entre las personas a la hora de prestar atención a dichas sensaciones. Por ello, mediante los siguientes enunciados, queremos saber con qué frecuencia eres consciente de que te ocurren a ti las siguientes sensaciones corporales.

No se trata de marcar la frecuencia en la que éstas te ocurren, sino la CANTIDAD DE VECES EN LAS QUE TÚ ERES CONSCIENTE DE ELLO.

Marca la respuesta que más se ajusta a ti. Recuerda que no existen respuestas buenas o malas, por lo que no emplees demasiado tiempo en cada frase.

Durante la mayoría de las situaciones del día a día soy consciente de:

Nunca	Ocasional	A veces	Frecuente	Siempre
1	2	3	4	5
1. Que tengo que tragar frecuentemente				
1	2	3	4	5
2. Que tengo que toser para aclarar mi garganta				
1	2	3	4	5
3. Que mi boca se seca				
1	2	3	4	5
4. Que mi respiración se acelera				
1	2	3	4	5
5. Lagrimeo en mis ojos				
1	2	3	4	5
6. Ruidos asociados con mi digestión				
1	2	3	4	5
7. Sensación de hinchazón en el cuerpo o en partes de mi cuerpo				
1	2	3	4	5
8. Sensación de prisa de tener que defecar				
1	2	3	4	5



21. Sensación de nerviosismo

1                      2                      3                      4                      5

22. Sensación de tener los pelos de la nuca “se erizan”

1                      2                      3                      4                      5

23. Dificultad para enfocar la vista

1                      2                      3                      4                      5

24. Urgencia de tener que tragar

1                      2                      3                      4                      5

25. La sensación de que mi corazón late muy fuerte

1                      2                      3                      4                      5

### **BPQ (II)**

A continuación, encontrarás una serie de enunciados sobre reacciones corporales.

Piensa acerca de la cantidad de veces que te suelen ocurrir y marca la respuesta que más se ajuste a ti. Esta vez sí que nos interesa saber la FRECUENCIA con la que te suelen ocurrir los siguientes enunciados.

Nunca	Ocasional	A veces	Frecuente	Siempre
1	2	3	4	5

26. Sensación de Estreñimiento

1                      2                      3                      4                      5

27. Me cuesta coordinar la respiración cuando estoy comiendo

1                      2                      3                      4                      5

28. Me cuesta ponerme a hablar cuando estoy comiendo

1                      2                      3                      4                      5



29. Mi corazón a menudo late de forma irregular
- 1                      2                      3                      4                      5
30. Cuando como, la comida parece mas seca y se me pega en la boca o garganta
- 1                      2                      3                      4                      5
31. Siento que me falta el aire
- 1                      2                      3                      4                      5
32. Me cuesta coordinar la respiración al hablar
- 1                      2                      3                      4                      5
33. Cuando como, me cuesta coordinar la respiración con el tragar, masticar o sorber
- 1                      2                      3                      4                      5
34. Tengo una tos persistente que me interfiere al hablar y comer
- 1                      2                      3                      4                      5
35. Me atraganto con la saliva de mi boca
- 1                      2                      3                      4                      5
36. Tengo dolores de pecho
- 1                      2                      3                      4                      5
37. Me atraganto cuando estoy comiendo
- 1                      2                      3                      4                      5
38. Cuando estoy hablando, siento que tengo que toser o tragar saliva
- 1                      2                      3                      4                      5
39. Cuando respiro, siento que no consigo obtener suficiente oxígeno
- 1                      2                      3                      4                      5
40. Me cuesta controlar mis ojos
- 1                      2                      3                      4                      5

41. Siento ganas de vomitar

1                      2                      3                      4                      5

42. Tengo ardor o sensación de acidez de estómago

1                      2                      3                      4                      5

43. Estoy estreñado

1                      2                      3                      4                      5

44. Siento indigestión

1                      2                      3                      4                      5

45. Después de comer tengo problemas con la digestión

1                      2                      3                      4                      5

46. Tengo diarrea

1                      2                      3                      4                      5

De nuevo muchas gracias por tu colaboración.

Finalmente te animamos a que compartas con tus amigos y conocidos este cuestionario, ya que cuanta más gente lo responda mejor.

Si tienes alguna pregunta, deseas realizar alguna sugerencia o te interesa obtener los resultados del estudio, puedes escribir a [pilarnadal@gmail.com](mailto:pilarnadal@gmail.com).