

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**INFLUENCIA DE LA ANSIEDAD EN LA PERCEPCIÓN DE DOLOR**  
**DURANTE PROCEDIMIENTOS ANGIOGRÁFICOS**  
**CON ANESTESIA LOCAL**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO

**AUTORA:**

**KATIA YESSENIA QUIJANO GÓMEZ**

**ASESOR:**

**Dr. Fernando Sánchez Bardales**

**COASESOR:**

**Dr. José Antonio Chávez Peche**

TRUJILLO – PERÚ  
2019

**MIEMBROS DEL JURADO**

---

**DRA. ROSA ZAVALA AVALOS  
PRESIDENTE**

---

**DRA. MARÍA MARROQUÍN MEDINA  
SECRETARIO**

---

**DR. OSWALDO SILVA RODRÍGUEZ  
VOCAL**

---

**DR. FERNANDO SÁNCHEZ BARDALES  
ASESOR**

## AGRADECIMIENTOS

*Agradezco a mi Padre Celestial por guiar siempre mi camino, por amarme, por cuidarme y bendecirme cada instante de mi vida.*

*A mi Mamá y hermanos, por su confianza y amor infinito, a toda mi familia por su apoyo incondicional, por todas sus palabras de aliento que me impulsaron a continuar cuando ya no tenía ánimos para hacerlo.*

*A Julia Suzette por ser la razón de seguir esforzándome por mejorar cada día, por recordarme que existe demasiada belleza en las cosas sencillas y pequeñas.*

*A mis maestros, en especial a aquellos que tuvieron interés en mi aprendizaje y desarrollo no solo académico y profesional sino también personal, por haber brindado su valioso conocimiento y aprecio hacia mi persona.*

## DEDICATORIA

*Dedico mi tesis a todas aquellas personas que siempre estuvieron a mi lado, brindándome su amor, confianza y apoyo incondicional, en especial a mi mamá Isabel por todo, por enseñarme a enfrentar la vida y salir adelante.*

*A mis hermanos Joe, Susy y Benjamín por su amor y apoyo; por ser mi ejemplo y transmitirme siempre esa fortaleza, perseverancia y alegría que ilumina mis días.*

*A Hernan y Julia Suzette por ser mi amada familia, por los momentos compartidos, por su amor, paciencia, comprensión y apoyo diario.*

*A mi familia en general que a pesar de la distancia siempre me hicieron sentir su amor, por ser mi ejemplo de responsabilidad, de fortaleza y de tenacidad.*

*A mi mamá Susa, porque durante su vida me enseñó con amor el valor de la perseverancia y caridad hacia mi prójimo y por cuidarme desde el cielo.*

## **INDICE**

<b>CONTENIDO</b>	<b>Pág.</b>
RESUMEN	5
ABSTRACT	6
INTRODUCCION	7
MATERIAL Y METODO	15
RESULTADOS	23
DISCUSION	31
CONCLUSIONES	36
SUGERENCIAS	37
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	38
ANEXOS	44

## RESUMEN

**Objetivo:** Identificar la asociación de la ansiedad en el incremento de la percepción de dolor durante procedimientos angiográficos con anestesia local, en pacientes con enfermedad arterial periférica de miembros inferiores.

**Material y método:** Se realizó un estudio analítico, observacional, transversal; incluyendo 136 pacientes entre 40 y 75 años; a través de la utilización de escalas para medir la ansiedad y el dolor de los pacientes atendidos en la sala de Hemodinamia y Angiografía digital del Hospital Militar Central. Aplicándose la prueba estadística gamma para validar su asociación.

**Resultados:** Del total de pacientes; 106 presentaron ansiedad y 30 no presentaron ansiedad. De los 106 pacientes; 43 pacientes percibieron dolor leve, 60 pacientes percibieron dolor moderado y 3 pacientes percibieron dolor intenso durante los procedimientos angiográfico. Se demostró la ansiedad asociada a la percepción del dolor durante procedimientos angiográficos de miembros inferiores con anestesia local con un valor de gamma de 0,909, p (0, 000).

**Conclusiones:** De acuerdo a los resultados, se concluye que la ansiedad influye en el incremento de la percepción de dolor durante procedimientos angiográficos de miembros inferiores con anestesia local.

**Palabras clave:** *ansiedad, percepción del dolor.*

## **ABSTRACT**

**Objective:** To identify the association of anxiety in increasing the perception of pain during angiographic procedures with local anesthesia, in patients with peripheral arterial disease of the lower limbs.

**Material and method:** An analytical, observational, cross-sectional study was carried out; including 136 patients between 40 and 75 years; through the use of scales to measure the anxiety and pain of patients treated in the hemodynamics and digital angiography room of the Central Military Hospital. Applying the gamma statistical test to validate its association.

**Results:** Of the total of patients; 106 presented anxiety and 30 presented no anxiety. Of the 106 patients; 43 patients perceived mild pain, 60 patients perceived moderate pain and 3 patients perceived severe pain during the angiographic procedures. Anxiety associated with the perception of pain was demonstrated during angiographic procedures of lower limbs with local anesthesia with a gamma value of 0.909,  $p(0.000)$ .

**Conclusions:** According to the results, it is concluded that anxiety influences the increase in the perception of pain during angiographic procedures of lower limbs with local anesthesia.

**Keywords:** anxiety, pain perception, angiographic procedure .

## I. INTRODUCCIÓN

### 1. Marco teórico:

“La ansiedad es una sensación de aprensión, preocupación o pavor cuyo origen suele ser inespecífico o desconocido para el individuo”. (1) Sin embargo, prepara a la persona para crear respuestas ante los cambios percibidos. (2)

Entre los trastornos psiquiátricos más comunes a nivel mundial se encuentran los trastornos de ansiedad. (3) La Organización Mundial de la Salud estima que más de 260 millones de personas padecen trastornos de ansiedad. (4)

La ansiedad nace de un miedo o de un pensamiento no resuelto y este genera cambios en el organismo; produce transitoriamente tensión, nerviosismo con el incremento del sistema nervioso autónomo y puede ser una característica del paciente por ser parte de su personalidad o puede ser causado por una amenaza inminente. (5) (6) Se debe considerar las comorbilidades y la sensibilidad al dolor. (7)

La ansiedad tiene una influencia negativa, en la calidad de vida, el costo de la atención médica y cuidado personal; por lo que afecta negativamente el cumplimiento del paciente con el tratamiento lo cual puede aumentar los desenlaces adversos de la enfermedad. (8)



Asimismo produce una activación emocional negativa preoperatoria y este genera una activación fisiológica del organismo para enfrentar el riesgo percibido durante el procedimiento. (9) Se sabe que los pacientes con mayor nivel de ansiedad preoperatoria han de necesitar dosis más altas de anestésicos y de más analgesia peri y postoperatoria; estas complicaciones hacen evidente que la ansiedad pre intervención necesita ser evaluada y dirigida, para un mejor manejo durante y después de cada procedimiento o intervención. (10)

“La capacidad de una persona de sentir dolor es un elemento básico de la capacidad del cuerpo para sanar. El dolor es la manera en que el cuerpo nos manifiesta que hay una lesión, y debemos hacer algo al respecto para asegurarnos de que se produzca la recuperación”. (11)

“La percepción del dolor, de hecho, es una experiencia subjetiva, influenciada por interacciones complejas de factores biológicos, psicológicos y sociales”. Una vez más, las pruebas sugieren el papel primordial del medio ambiente y la genética. (11) Cada persona percibe el dolor de diferente forma e intensidad y tiene otras dimensiones: emocional, cognitiva y psicológica (12).

Una consideración importante cuando se habla de dolor es el hecho de que el dolor de un paciente no es lo mismo que el dolor de otro paciente, incluso si han experimentado lesiones similares. (13) Existen diversas causas que influyen en la percepción dolorosa, como el género,

ocupación, edad, estado civil además del estado emocional y los antecedentes dolorosos previos. (14)

La enfermedad arterial periférica “es el conjunto de cuadros sindrómicos, agudos o crónicos, habitualmente originarios de la presencia de una enfermedad arterial oclusiva, que condiciona un exiguo flujo sanguíneo a las extremidades”. Afecta con mayor incidencia en los vasos de los miembros inferiores (15) Teniendo en cuenta las características que ocasionan una enfermedad arterial periférica, es importante considerar un acceso vascular ideal pues permite un abordaje seguro y continuo al espacio intravascular y permite su exploración mediante los procedimientos percutáneos como la angiografía que puede usarse tanto para diagnosticar o tratar la enfermedad arterial periférica. (16)

La angiografía es una prueba radiológica diagnóstica que utiliza sustancia de contraste y permite examinar los vasos sanguíneos en áreas específicas del cuerpo además se puede identificar anomalías o alteraciones tales como aterosclerosis o aneurismas. Facilitando imágenes detalladas y precisas de los vasos sanguíneos, y permite evaluar el manejo del paciente y puede eliminar la necesidad de una cirugía. (17) El acceso más utilizado es el femoral, pues facilita procedimientos más rápidos, con la posibilidad de usar más y diferentes materiales durante su realización y permitiendo intervenciones repetidas; por lo general se usa anestésico local que se administra por vía subcutánea. (18,19) De por si el someterse a una angiografía por catéter

diagnostico produce cierto temor conllevando a la ansiedad del paciente y a exacerbar su percepción del dolor. (20)

Son importantes los anestésicos locales, pues permiten un acceso menos traumático para el paciente y se sabe que después de ser inyectados los anestésicos, efectúan inicialmente su acción clínica bloqueando transitoriamente la transmisión del potencial de acción en todas las membranas nerviosas excitables y luego se absorben, entran en el torrente sanguíneo y se distribuyen por el organismo. (21) (22)

En estas circunstancias, la angiografía nos da un diagnóstico preciso y es fundamental ya que permite su realización con técnicas simples y de bajo costo, pues nos ayuda a visualizar la extensión y grado de severidad de la enfermedad y nos orienta a que si es posible restablecer el flujo sanguíneo ya sea por una angioplastia o cirugía (23) (24)

**Hilário TS et col. (Brasil, 2016)** desarrollaron un estudio con la finalidad de evaluar y tratar el dolor en los pacientes que fueron sometidos a procedimientos endovasculares por medio de un estudio transversal de tipo retrospectivo, realizado en el Hospital de Clínicas de Porto Alegre, 345 pacientes fueron sometidos a procedimientos endovasculares, La edad media de los pacientes fue  $61 \pm 13$  años. La mayoría eran hombres, y la hipertensión fue la comorbilidad más común; 40% eran ex fumadores. 116 (34%) experimentaron dolor después del procedimiento. (25)

**Dal Piva et col. (Brasil, 2014)** llevaron a cabo una investigación con la finalidad de precisar las molestias referidas por pacientes después de ser sometidos a cateterismo cardíaco por las vías radial o femoral por medio de un estudio transversal en el que se estudiaron 228 pacientes, 205 se sometieron al procedimiento a través de la vía femoral y 23 a través de la vía de acceso radial. La edad promedio fue de  $60,0 \pm 11,5$  años, siendo la mayoría (50,4%) de sexo masculino. Los pacientes tratados por la vía femoral informaron dolor lumbar con mayor frecuencia (69,8% frente a 30,4%;  $p < 0,01$ ) y malestar general (34,6% frente a 8,7%;  $p = 0,01$ ) (26)

**Delewi R. et col (Países bajos, 2017)** realizaron un estudio cohorte prospectivo en el que incluyeron a todos los pacientes que se sometieron a una intervención coronaria percutánea entre abril de 2009 y abril de 2010 en el Centro Médico Académico; los niveles de ansiedad se midieron utilizando la escala visual analógica (VAS) auto informada de la ansiedad, con un rango de 0 a 100. Incluyeron a 2604 participantes de los cuales el 70,4% eran varones con una edad media de  $65 \pm 12$  años. Las puntuaciones de ansiedad VAS fueron las más altas antes del procedimiento ( $44.2 \pm 27.0$  mm). (27)

En la última década es notorio el aumento de casos de ansiedad ya sea por ser un rasgo de personalidad o por ser un estado de alerta, conllevando a múltiples cambios en el organismo y que se refleja durante

la práctica clínica, en nuestro medio aún no se brinda el manejo adecuado de la ansiedad y del dolor, en especial a los pacientes sometidos a procedimientos invasivos tales como la angiografía. La percepción del dolor que van a sentir durante el procedimiento a pesar del uso de anestésico local se puede exacerbar si va acompañado de ansiedad; por ello es necesario precisar cómo influye la ansiedad en la percepción del dolor. Considerando que no existen estudios similares en nuestro medio es que nos planteamos realizar la presente investigación.

### **1.1. Enunciado del problema:**

¿En pacientes con enfermedad arterial periférica a quienes se les realiza angiografía de miembros inferiores con anestesia local, la presencia de ansiedad incrementa la percepción de dolor en comparación con aquellos que no presentan ansiedad en el Hospital Militar Central, durante el periodo mayo – agosto 2019?

## **1.2. Objetivos:**

### **Objetivo general:**

- Identificar la asociación de la ansiedad en el incremento de la percepción de dolor durante procedimientos angiográficos con anestesia local, en pacientes con enfermedad arterial periférica de miembros inferiores.

### **Objetivos específicos:**

- Determinar la presencia de ansiedad antes de procedimientos angiográficos con anestesia local, en pacientes con enfermedad arterial periférica de miembros inferiores.
- Determinar el nivel en la percepción de dolor durante y después de procedimientos angiográficos con anestesia local en pacientes con enfermedad arterial periférica de miembros inferiores.
- Identificar que grupo etario con enfermedad arterial periférica de miembros inferiores, presenta mayor ansiedad antes de procedimientos angiográficos con anestesia local.
- Determinar la influencia de la percepción dolor de acuerdo al género en pacientes con enfermedad arterial periférica de miembros inferiores, durante procedimientos angiográficos con anestesia local.

- Identificar qué estado civil presenta mayor ansiedad antes de procedimientos angiográficos de miembros inferiores con anestesia local, en pacientes con enfermedad arterial periférica.

### **1.3.Hipótesis**

**Ha:** En pacientes con enfermedad arterial periférica a quienes se les realiza angiografía de miembros inferiores con anestesia local, la presencia de ansiedad incrementa la percepción de dolor en el Hospital Militar Central.

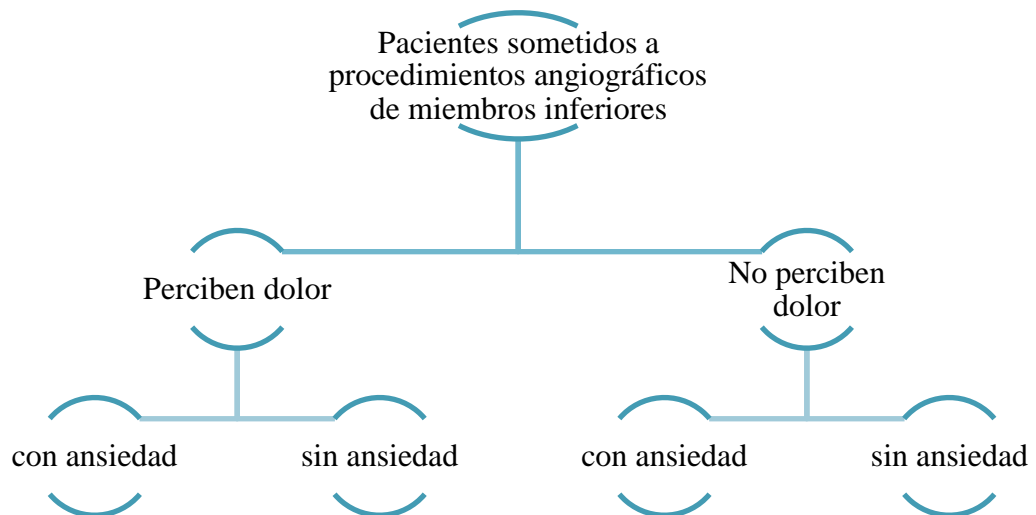
**H0:** En pacientes con enfermedad arterial periférica a quienes se les realiza angiografía de miembros inferiores con anestesia local, la presencia de ansiedad no incrementa la percepción de dolor en el Hospital Militar Central.

## 2. MATERIAL Y MÉTODO

### 2.1. Diseño de estudio

2.2. Tipo de estudio: analítico, observacional, transversal.

Diseño Específico:



### 2.3. Población, muestra y muestreo

#### 2.3.1. Población Diana o Universo

Estuvo constituida por pacientes atendidos en la sala de Hemodinamia y Angiografía digital del Hospital Militar Central de Lima durante el periodo mayo- agosto 2019.



### **2.3.2. Población de Estudio**

Estuvo constituida por todos los pacientes con diagnóstico de enfermedad arterial periférica, Fontaine IIb, III y IV que fueron sometidos a procedimientos angiográficos de miembros inferiores con anestesia local en el periodo de estudio comprendido de mayo – Agosto del 2019 en el “Servicio de Hemodinámica del Hospital Militar Central de Lima”.

### **2.3.3. Criterios de selección:**

#### **Criterios de inclusión:**

- Pacientes con diagnóstico de enfermedad arterial periférica.
- Pacientes con dolor
- Pacientes adultos mayores de 40 años y menores de 75 años.
- Pacientes de ambos sexos
- Pacientes con claudicación de miembros inferiores
- Pacientes con diabetes mellitus tipo 2
- Pacientes con hipertensión arterial esencial
- Pacientes con dislipidemia
- Pacientes fumadores actuales y ex fumadores

### **Criterios de exclusión:**

- Pacientes jóvenes menores de 40 años y adultos mayores de 75 años.
- Pacientes con antecedente de accidente cerebro vascular isquémico.
- Pacientes con alergia al contraste.
- Pacientes con hipotensión.
- Pacientes con bradicardia.
- Pacientes con otras enfermedades crónicas, diferentes a diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial esencial.
- Pacientes con incapacidad para comunicarse (sordera o ceguera)
- Pacientes tratados en otras instituciones.

### **2.3.4. Muestra**

#### **2.3.4.1. Unidad de análisis**

Estuvo constituida por 136 pacientes que fueron sometidos a procedimientos angiográficos de miembros inferiores con anestesia local que cumplieron los criterios de selección, en el periodo de mayo-agosto del 2019 en la sala de Hemodinamia y Angiografía digital del Hospital Militar Central de Lima.

#### **2.3.4.2. Unidad de muestreo**

Cada una de las hojas de recolección de datos realizadas a los

pacientes atendidos en el servicio de Hemodinámica del Hospital Militar Central de Lima, durante el periodo mayo – agosto 2019 que cumplieron los criterios de selección.

#### **2.3.4.3. Tamaño muestral:**

Por la naturaleza del estudio ingresaron 136 pacientes con enfermedad arterial periférica (Fontaine IIb, III y IV) que fueron sometidos a angiografía de miembros inferiores, que cumplieron los criterios de inclusión, pertenecientes al periodo de estudio.

#### **2.3.4.4. Marco muestral**

Cada una de los pacientes atendidos en la sala de Hemodinamia y Angiografía digital del Hospital Militar Central de Lima durante el periodo mayo – agosto 2019 que cumplieron los criterios de selección.

#### **2.3.4.5. Tipo y técnica de muestreo**

Probabilístico, aleatorio simple.

### **2.4. Definición operacional de variables**

**Ansiedad:** La ansiedad pre quirúrgica es un problema frecuente y desafiante con efectos perjudiciales en el desarrollo de procedimientos quirúrgicos y resultados postoperatorios.

**Percepción del Dolor:**

La percepción del dolor consiste en “una experiencia sensorial o emocional desagradable, asociada a una lesión tisular presente o posible”; es, por tanto, subjetivo y la intensidad con la que se percibe varía de acuerdo al estímulo y circunstancias.

<b>VARIABLES</b>	<b>TIPO</b>	<b>ESCALA</b>	<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>	<b>FORMA DE REGISTRO</b>
<b>Resultado</b>	Cualitativa	Ordinal	Determinado con la evaluación de la Escala Visual Analógica. EVA	Sin dolor (0)
<b>Percepción del dolor</b>				leve (1-3)
<b>Exposición</b>	Cualitativa	Ordinal	Determinado por la Escala de ansiedad información preoperatoria de Ámsterdam APAIS	moderado (4-6)
<b>Ansiedad</b>				intenso( 7-10)
<b>Co variables</b>	Cuantitativa	De razón	Número años cumplidos registrado en la historia clínica.	< 11= no ansiedad
<b>Edad</b>				≥ 11 pts. = Ansiedad
<b>Género</b>	Cualitativa	Nominal	Dato registrado en historia clínica	Masculino- Femenino
<b>Procedencia</b>	Cualitativa	Nominal	Dato registrado en historia clínica	Costa/ Sierra/ Selva
<b>Estado civil</b>	Cualitativa	Nominal	Dato registrado en historia clínica	Soltero/Casado/ Viudo/ Divorciado

## 2.5. Procedimientos y técnicas

Ingresaron al estudio los pacientes de 40 a 75 años con enfermedad arterial periférica Fontaine IIb, III, IV, atendidos en la sala de Hemodinamia y Angiografía digital del Hospital Militar Central durante el periodo mayo-agosto 2019 y que cumplan con los criterios de selección correspondientes.

Se solicitó la autorización para la ejecución del proyecto en el ámbito sanitario referido y posteriormente:

1. Se realizó la captación de los pacientes en las salas de espera de Hemodinámica del hospital donde se realizó el estudio.
2. Se le explicó al paciente el motivo del estudio y se llenó "la hoja de consentimiento informado". (anexo 1)
3. Se revisó la historia clínica y se llenó la hoja de recolección de datos. (anexo 2)
4. Cuando el paciente estuvo con bata y en la camilla en la sala de descanso esperando para pasar a sala de hemodinámica, se realizó la evaluación de la ansiedad, con la escala de ansiedad antes del procedimiento. (anexo 3)
5. Después de la toma de las primeras radiografías, se realizó la evaluación de la percepción del dolor mediante la escala de EVA durante el procedimiento. (anexo 4)
6. Al terminar la angiografía de miembros inferiores, después de media hora se volvió a medir la escala de dolor en los pacientes. (anexo 3 y 4)
7. Se continuo con el llenado de la hoja de recolección de datos hasta completar los tamaños muestrales. (anexo1)

## **2.6. Plan de análisis de datos**

Por medio de la aplicación del Paquete SPSS V 24.0 se procesó la información registrada en las hojas de recolección de datos.

### **Estadística Descriptiva:**

Para ambas variables se mostrarán datos de distribución de frecuencias en porcentajes.

### **Estadística Analítica**

Para realizar el análisis estadístico se usó la prueba de Chi Cuadrado de Pearson ( $X^2$ ) y para las asociaciones la prueba Gamma para las variables cualitativas para comprobar la significancia estadística de las asociaciones halladas acorde al estudio.

## **2.7. Aspectos éticos**

El estudio tuvo el permiso del Comité de Investigación y Ética del Hospital Militar Central de Lima y de la Universidad Privada Antenor Orrego, debido a que la recolección de datos fue directamente de los pacientes por ser estudio de casos y controles, mediante el uso de hojas de recolección de datos y se tuvo en cuenta la declaración de Helsinki II (numerales: 11,12,14,15,22 y 23) (22) además de la ley general de salud (D.S. 017-2006-SA y D.S. 006-2007-SA) por las cuales se mantuvo la privacidad y confidencialidad de los datos recolectados garantizando que la encuesta fue anónima. (23) Por la naturaleza del estudio requiere consentimiento informado. (Anexo 1).

### 3. RESULTADOS

Se realizó un estudio observacional, analítico de corte transversal, el proceso de selección fue realizado bajo los criterios de inclusión y exclusión ya antes expuestos. Se evaluaron 136 pacientes con enfermedad arterial periférica (Fontaine IIb, III y IV) atendidos en la sala de Hemodinamia y Angiografía digital del Hospital Militar Central de Lima durante el período mayo 2019 – agosto 2019.

En la Tabla N° 1, se aprecia la distribución de la ansiedad en los pacientes sometidos a procedimientos angiográficos con un 106 (78%) los pacientes ansiosos, y 30 (22%) sin ansiedad.

La distribución de la Percepción del dolor durante el procedimiento, fue de 64 (47%) percibió dolor leve, 60 (44%) percibe dolor moderado y solo 4 (3%) percibió dolor intenso y 8 (6%) no percibieron dolor; además muestra la percepción de dolor después del procedimiento 100 (74%) percibió dolor leve, y 18 (13%) no percibieron dolor, mostradas en la Tabla N° 2.

En la Tabla N° 3, muestra la ansiedad asociada a la percepción del dolor durante procedimientos angiográficos de miembros inferiores con anestesia local con un valor de gamma de 0,909, p (0,000) indicando que existe una asociación entre las variables, influyendo significativamente la ansiedad en la percepción del dolor, asimismo en la Tabla N° 4, muestra la asociación de la ansiedad en la percepción del dolor después de



procedimientos angiográficos.

En la Tabla N° 5, se evidencia la presencia de ansiedad según el grupo etario con un valor significativo de  $p$  (0,013) muestra que al grupo etareo de vejez 57 (42%) existe mayor ansiedad que en los pacientes pertenecientes a la adultez con 49 (36%).

En la Tabla N° 6, muestra la percepción del dolor según el género con 114 varones (84%) y 22 mujeres (16%) con un valor de  $p$  (0,859) indicando que no existe asociación entre el género y la percepción del dolor durante procedimientos angiográficos con anestesia local. Así mismo en la Tabla N° 7, se aprecia que no existe influencia de la ansiedad de acuerdo al estado civil con un valor de  $p$  (0,176).

**Tabla 1**

**Presencia de ansiedad antes de procedimientos angiográficos  
con anestesia local  
Mayo- Agosto 2019**

Ansiedad	Frecuencia	%
Con ansiedad	106	78%
Sin ansiedad	30	22%
Total	136	100%

**FUENTE:** “Escalas realizadas en la sala de Hemodinamia y Angiografía digital del Hospital Militar Central de Lima”

**Tabla 2**

**Nivel de percepción de dolor durante y después  
de procedimientos angiográficos con anestesia local  
Mayo- Agosto 2019**

Nivel de percepción del dolor	Durante de procedimientos angiográficos		Después de procedimientos angiográficos	
Sin dolor	8	6%	18	13%
Dolor leve	64	47%	100	74%
Dolor moderado	60	44%	11	8%
Dolor intenso	4	3%	7	5%
Total	136	100%	136	100%

**FUENTE:** “Escalas realizadas en la sala de Hemodinamia y Angiografía digital del Hospital Militar Central de Lima”

**Tabla 3**

**Ansiedad asociada al nivel de percepción de dolor durante procedimientos angiográficos con anestesia local**

**Mayo- Agosto 2019**

Nivel de la percepción del dolor durante procedimientos angiográficos con anestesia local.									
Ansiedad	Sin dolor		Dolor leve		Dolor moderado		Dolor intenso		Total (%)
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
Con ansiedad	0	0%	43	32%	60	44%	3	2%	106 (78%)
Sin ansiedad	8	6%	21	15%	0	0%	1	1%	30 (22%)
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>6%</b>	<b>64</b>	<b>47%</b>	<b>60</b>	<b>44%</b>	<b>4</b>	<b>3%</b>	<b>136 (100%)</b>

Gamma= -0,909

p = 0,000

**FUENTE:** “Escalas realizadas en la sala de Hemodinamia y Angiografía digital del Hospital Militar Central de Lima”

**Tabla 4**

**Ansiedad asociada al nivel de percepción de dolor después  
procedimientos angiográficos con anestesia local  
Mayo- Agosto 2019**

Nivel en la percepción del dolor después de procedimientos angiográficos con anestesia local.									
Ansiedad	Sin dolor		Dolor leve		Dolor moderado		Dolor intenso		Total (%)
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
			a				ia		
Con ansiedad	0	0%	89	65%	11	8%	6	4%	106 (78%)
Sin ansiedad	18	13%	11	8%	0	0%	1	1%	30 (22%)
Total	18	13%	100	74%	11	8%	7	5%	136 (100%)

Gamma= -0,909

p = 0,000

**FUENTE:** “Escalas realizadas en la sala de Hemodinamia y Angiografía digital del Hospital Militar Central de Lima”

**Tabla 5**

**Presencia de ansiedad según grupo etario antes de procedimientos  
angiográficos con anestesia local  
Mayo- Agosto 2019**

Grupo etareo						
Ansiedad	Adultez		Vejez		total	p
	Frecuencia	%	Frecuencia	%		
Con ansiedad	49	36%	57	42%	106 (78%)	0,013
Sin ansiedad	21	15%	9	7%	30 (22%)	

**FUENTE:** “Escalas realizadas en la sala de Hemodinamia y Angiografía digital del Hospital Militar Central de Lima”

**Tabla 6**

**Nivel de la Percepción del dolor después de procedimientos angiográficos según el género de los pacientes**

**Mayo- Agosto 2019**

		<b>Nivel de la percepción del dolor después de procedimientos angiográficos con anestesia local.</b>								<b>Total (%)</b>	<b>p</b>
		<b>Sin dolor</b>	<b>Dolor leve</b>	<b>Dolor moderado</b>	<b>Dolor intenso</b>						
<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>				
<b>Género</b>	Femenino	4	3	15	11	2	1	1	1	22	0,85
			%		%		%		%	(16%)	9
	Masculino	14	10	85	63	9	7	6	4	114	
			%		%		%		%	(84%)	
<b>Total</b>		18	13	100	74	11	8	7	5	136	
			%		%		%		%	(100%)	)

**FUENTE:** “Escalas realizadas en la sala de Hemodinamia y Angiografía digital del Hospital Militar Central de Lima”

**Tabla 7**

**Presencia de ansiedad según estado civil  
antes de procedimientos angiográficos con anestesia local**

**Mayo- Agosto 2019**

		Estado civil				TOTAL	p
		Soltero	Casado	Viudo	Divorciado		
Ansiedad	Frec	Frecuen		Frecuen			
	uenci	%	cia	%	cia	%	%
	a						
<b>Con</b>		2	1,5	59	6	15	106
<b>ansiedad</b>			%	76	%	8	20
							(78%)
<b>Sin</b>		2	1,5	15	3	4	30
<b>ansiedad</b>			%	20	%	4	3%
							30 (22%)
<b>Total</b>		4	3%	96	12	24	136
				%	%		(100%)

**FUENTE:** “Escalas realizadas en la sala de Hemodinamia y Angiografía

digital del Hospital Militar Central de Lima”

#### 4. DISCUSIÓN

El momento previo a la intervención angiográfica, es cuando el paciente experimenta mayor ansiedad, este estado se debe al miedo, a las circunstancias que rodean la intervención: miedo al dolor, temor a lo desconocido, y personas ajenas, a posibles complicaciones y a la anestesia. La ansiedad se caracteriza por el intenso malestar mental, y los sentimientos que tiene el sujeto de que no será capaz de controlar los sucesos futuros. (9)

La mayoría de los trabajos realizados con distintas muestras de pacientes parece coincidir en que los niveles de ansiedad se elevan antes de la cirugía, “desencadenando en el organismo una respuesta que se englobaría dentro de la reacción general al estrés, con descarga de catecolaminas, hiperactividad simpática, hipermetabolismo, cambios neuroendocrinos, alteraciones hidroelectrolíticas y modificaciones inmunológicas” disminuyendo después a lo largo del periodo posquirúrgico. Cuanta más ansiedad experimenta el paciente antes de la intervención, más larga y difícil suele ser la convalecencia. (9)

En el presente estudio se planteó la hipótesis la ansiedad influye en la percepción del dolor en pacientes sometidos a procedimientos angiográficos de miembros inferiores con anestesia local, con un valor significativo en la asociación de 0,909 de la prueba estadística gamma y p (0,000).

El presente estudio utilizó la escala de ansiedad preoperatoria de Ámsterdam para evaluar la ansiedad antes de procedimientos angiográficos de miembros inferiores con anestesia local y de la muestra total de 136 pacientes, 106 (78%)



presentaron ansiedad y 30 (22%) no presentaron ansiedad antes del inicio de la angiografía de miembros inferiores con anestesia local. En el estudio de **Delewi R. et al.** Países bajos, 2017. evaluaron el nivel de ansiedad en pacientes sometidos a cateterismo cardiaco y las puntuaciones de ansiedad se midieron utilizando la escala visual analógica y fueron más altas antes del procedimiento ( $44.2 \pm 27.0$  mm) (27).

La ansiedad asociada al grupo etario fue de 57(42%) para la vejez y sin ansiedad fue de 21 (15%) para la adultez. **Delewi R. et al.** mostraron que la edad media de sus participantes fue de  $65 \pm 12$  años y que el 70.4% de sus participantes fueron hombres. (27)

La evaluación del dolor es subestimada por el equipo de atención de la salud, principalmente en contextos de atención de salud dinámica, es decir, unidades en las que los pacientes permanecen durante un corto período de tiempo. La naturaleza dinámica de la atención en esas unidades puede crear barreras para que los pacientes pidan apoyo. Además, la notificación del dolor puede estar influenciada por la elevada rotación de pacientes y tiempos de recuperación cortos en este entorno, poniendo en peligro un enfoque más sistemático de la evaluación del dolor. Cabe señalar que la inclusión obligatoria de los parámetros del dolor en las prescripciones médicas es una práctica reciente.

De los 106 (78%) pacientes ansiosos el 60 (44%) experimentaron dolor moderado durante el procedimiento angiográficos y después del procedimiento

se evidenció que el 89 (65%) de pacientes presentó dolor leve. Durante el procedimiento los pacientes sin ansiedad 30 (22%) manifestaron una percepción de dolor leve 21(15%) y después del procedimiento se evidenció que los 18 (13%) pacientes sin ansiedad no percibieron dolor. **Latsios et al.** Grecia, 2017 realizaron un estudio para evaluar el dolor en el sitio de punción en cateterismo cardiaco por vía radial y se encontró que los niveles de dolor medidos por escala visual análoga (VAS) eran similares entre los dos grupos durante la inserción de la vaina (VAS: AO:  $4.84 \pm 1.0$  vs  $4.82 \pm 1.2$ , P = NS), así como 30 minutos después de retirar la vaina (VAS: AO:  $0.07 \pm 0.5$  vs LA:  $0.15 \pm 0.6$ , P = NS).(32)

**Hilario TS, et al.** en Brasil, 2016, desarrollaron un estudio con la finalidad de evaluar y tratar el dolor en los pacientes que fueron sometidos a procedimientos endovasculares, de 385 pacientes, identificaron que 116 (34%) de los pacientes sintieron dolor después del procedimiento. (25) Otro estudio realizado por **Dal. Piva, et al.** en Brasil, 2014, encontraron que las quejas más frecuentes fueron dolor lumbar (65,8%) y malestar general (32,0%). En una escala de cero a 10, el valor promedio asignado a la intensidad del dolor lumbar fue de  $5,0 \pm 4,2$  y de  $1,5 \pm 2,7$  para el dolor en el sitio de la punción. (26)

Se cree que, para que los pacientes puedan describir su dolor, deben sentirse cómodos expresando lo que están sintiendo en sus propias palabras, y deben entender que esta información ayudará al personal a tratarlos.

El presente estudio muestra que no existe asociación significativa entre la percepción del dolor y el género de los pacientes y se evidenció con el valor de  $p$  (0,859).

“Con respecto a la relación entre la satisfacción marital y la ansiedad se ha observado que al encontrarse en una situación de separación o divorcio es un predictor de presentar un trastorno de ansiedad”.(33) Con respecto a la relación de la ansiedad con el estado civil, 76 (57%) fueron casados y 20 (15%) divorciados, 2 (1,5%) solteros y 8 (6%) viudos, con un valor no significativo de  $p$  (0, 178) indicándonos que el estado civil del paciente no influye en la ansiedad por ende tampoco influye en la percepción de dolor.

A todo esto, con respecto al tamaño de la muestra, en comparación con otros estudios, lo encontré representativo con respecto al número de participantes, sin embargo, solo se realizó en los pacientes atendidos en el servicio de hemodinámica del Hospital Militar Central de Lima, ubicado en la capital del Perú; por lo cual pienso que este estudio debería servir de base para facilitar un manejo del dolor adecuado en los pacientes que son sometidos a procedimientos angiográficos asimismo facilitar programas preventivos para el manejo adecuado de la ansiedad antes de cada procedimiento y asegurar el bienestar psíquico y emocional del paciente .

A pesar de las limitaciones que tiene el estudio, también tiene muchas fortalezas, según la bibliografía investigada en el Perú no hay estudios realizados sobre la influencia de ansiedad en la percepción del dolor en procedimientos

angiográficos por lo que tuvo que trabajarse con datos estadísticos de estudios realizados en otros países. A partir de estos hallazgos nace el interés de conocer cómo reducir la prevalencia de la ansiedad y sus distintas manifestaciones clínicas. Al estudiar la percepción del dolor nos permitirá tener más control sobre este y buscar medidas para el manejo adecuado.

Espero que con el desarrollo del presente estudio se haga un llamado a los médicos especialistas en cirugía de tórax y cardiovascular y de cardiología intervencionista de todos los hospitales del país a velar no solo por la integridad física de sus usuarios, sino también por la salud mental, ámbito que hoy en día se desestima su valor, por desconocer la magnitud de su impacto en cada persona, asimismo cabe recalcar que el manejo del dolor para aliviarlo es un derecho del paciente y está considerado dentro de la bioética médica por lo que es necesario amparar las afecciones de la salud mental y sus repercusiones en lo físico.

## 5. CONCLUSIONES

1. La ansiedad influye en el incremento de la percepción de dolor.
2. El análisis bivariado identificó que los pacientes con incremento de la percepción de dolor presentan una alta prevalencia de ansiedad.
3. En análisis bivariado identifico que los pacientes sin incremento de la percepción de dolor, la prevalencia de ansiedad es baja.
4. El análisis multivariado identificó que la edad se asocia a la ansiedad por ende incrementa la percepción dolorosa, la demás co-varibles fueron no significativas.

## **SUGERENCIAS**

Realizar mayores estudios que deseen profundizar sobre el manejo del dolor pues ya sabemos que la ansiedad influye para el incremento de la percepción dolorosa en pacientes sometidos a procedimientos angiográficos con anestésico local y ser fuente de referencia para futuras investigaciones.

Trabajar con el equipo multidisciplinario de salud y diagnosticar oportunamente las diversas enfermedades de salud mental y facilitar el manejo adecuado de los pacientes.

Sugerir al jefe del departamento de cirugía de tórax y cardiovascular, realizar más programas preventivos en conjunto con el personal de enfermería y psicología para identificar la ansiedad preoperatoria y así ayudar a los pacientes al poder realizar un diagnóstico temprano e iniciar un manejo adecuado, además de orientarlos.

Se recomienda optimizar la coordinación con el servicio de anestesiología y optimizar la medicación previa a los procedimientos angiográficos.

## 1. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Maples J. The Use of Virtual Reality Technology in the Treatment of Anxiety and Other Psychiatric Disorders. *Harvard review of psychiatry* 2017; 25(3), 103-113.
2. Quintero A, Yasnó DA, Riveros OL, Castillo J, Borrález BA. Ansiedad en el paciente prequirúrgico: un problema que nos afecta a todos. *Rev Colomb Cir.* 2017; 32:115-20.
3. Stojanović M. Association between somatic diseases and symptoms of depression and anxiety among Belgrade University students. *Medicinski Glasnik* 2014; 11(2).
4. Organización Mundial de la Salud. Salud mental . [En línea]. Disponible en: [https://www.who.int/mental\\_health/es/](https://www.who.int/mental_health/es/) [Accedido el 2 de marzo de 2019].
5. Yilmaz M, Sezer H, Gürler H, Bekar M. Predictors of preoperative anxiety in surgical inpatients: preoperative anxiety. *J Clin Nurs.* 2012;21:956–64.
6. Wilson CJ, Mitchelson AJ, Tzeng TH, El-Othmani MM, Saleh J, Vasdev S, et al. Caring for the surgically anxious patient: a review of the interventions and a guide to optimizing surgical outcomes. *Am J Surg.* 2016;212:151–9.

7. Ali A, Altun D, Oguz BH, Ilhan M, Demircan F, Koltka K. The effect of preoperative anxiety on postoperative analgesia and anesthesia recovery in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy. *J Anesth.* 2014; 28:222–7.
8. Aazami S., Jaafarpour M., Mozafari M., Exploring expectations and needs of patients undergoing angioplasty. *Journal of vascular nursing.* 2016 ; 34 (3) : 93-99.
9. Carrillo PM, Pla AC: Detección y actuación en la ansiedad preoperatoria inmediata. *CIR MAY AMB.* 2015;20(2):74-78.
10. Robleda G, Sillero-Sillero A, Puig T, Gich I, Baños J-E. Influence of preoperative emotional state on postoperative pain following orthopedic and trauma surgery. *Rev lat am Enfermagem.* 2014;22:785–91.
11. Spofford CM, Brennan TJ. Expresión génica en piel, músculo y ganglio de la raíz dorsal después de una incisión plantar en la rata. *Anestesiología* 2012 julio; 117 (1): 161-72.
12. C de c williams, A, Craig, K. Actualización de la definición de dolor. *El Diario de la Asociación Internacional para el Estudio del Dolor.* 2016 ; 157 (11) : 2420-2434..
13. Cascella M, Thompson NS, Muzio MR, Forte CA, Cuomo A. El papel subestimado de los enfoques psicológicos y de rehabilitación para el tratamiento



del dolor por cáncer. Un breve comentario. *Recenti Prog Med*. Agosto de 2016; 107 (8): 418-21

14. Becker, B, J mcgregor, A. Men, Women, and Pain. *Gender and the Genome*. 2016;1(1): 46-50.

15. Victor Aboyans et col. Guía sobre el diagnóstico y tratamiento de la enfermedad arterial periférica, desarrollada en colaboración con la European Society for Vascular Surgery. 2017. España.

16. Achury SDM, Achury BLF, Estrada CPA, Gutiérrez SAS. Cuidado de enfermería al paciente con ansiedad que va a ser sometido a cateterismo cardíaco. *Rev Mex Enf Cardiol*. 2012;20(3):112-116.

17. Sociedad radiológica de américa del norte (rsna) y universidad estadounidense de radiología (acr). *Radiologyinfo.org*. [En línea]. Disponible en: <https://www.radiologyinfo.org/sp/info.cfm?pg=angiocath> [Accedido el 2 de marzo de 2019].

18. Valiee , S, Fathi, M, Hadizade, N, Roshani, D, Mahmoodi, P. Evaluation of feasibility and safety of changing body position after transfemoral angiography: A randomized clinical trial. *JOURNAL OF VASCULAR NURSING*. 2016;34(3): 106-115.

19. Ozdemir, G.P. Relationships between coronary angiography, mood, anxiety and insomnia. *Psychiatry Research*. 2015;228(3): 355-362.
20. K. Ruetzler La lidocaína / patch tetracaína (Ralydan) para anestesia tópica antes de acceso arterial: un estudio doble ciego, aleatorizado. 2012;109 (5): 790-796
21. Sardenberg T, Ribak S, Colenci R, Barcellos de Campos R, et al. 488 hand surgeries with local anesthesia with epinephrine, without a tourniquet, without sedation, and without an anesthesiologist *Revista Brasileira de Ortopedia*. 2018; 53(3): 281-286
22. Fuentes R., Molina i., Contreras J., Nazar C. Toxicidad sistémica por anestésicos locales: consideraciones generales, prevención y manejo. *Revista de Ciencias Médicas* 2017;42 (3): 46-54.
23. Navarro-García MA, Marín-Fernández B, de Carlos-Alegre V, Martínez-Oroz A, Martorell-Gurucharri A, Ordoñez-Ortigosa E, et al. others: Trastornos del ánimo preoperatorios en cirugía cardíaca: factores de riesgo y morbilidad postoperatoria en la unidad de cuidados intensivos. *Rev Esp Cardiol*. 2011; 64:1005–10.
24. Roger, V. L., Go, A. S., Lloyd-Jones, D. M., Adams, R. J., Berry, J. D., Brown, T. M., et al. Heart disease and stroke statistics-2011 update: A report from the American Heart Association. *Circulation*. 2011;123(4):18-209

25. Hilário TS, Santos SM, Kruger J, Goes MG, Casco MF, Rabelo-Silva ER. Pain assessment and management in patients undergoing endovascular procedures in the catheterization laboratory. *Rev Esc Enferm USP*. 2017;51 (3):229-235.
26. Caroline Dal Piva, Eliane Vaz et al. Molestias Informadas por Pacientes Luego de Cateterismo Cardíaco por las Vías Femoral o Radial. *Rev Bras Cardiol Invasiva*.2014;22(1):36-40
27. Delewi, R. Anxiety levels of patients undergoing coronary procedures in the catheterization laboratory. *International Journal of Cardiology*.2017;228(1): 926-930.
28. Cantín M. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial: Principios Éticos para las Investigaciones Médicas en Seres Humanos. Revisando su Última Versión. *Int. J. Med. Surg. Sci* 2014; 1(4): 339-346.
29. Ley general de salud. N° 26842. Concordancias: D.S.N° 007-98-SA. Perú:20 de julio de 2012.
30. Vergara-Romero et al. Validation of the Spanish version of the Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale (APAIS)Health and Quality of Life Outcomes 2017;15,120: 1-10
31. Herrero, V. et al. Valoración del dolor Revisión comparativa de escalas y cuestionarios. *InterRev Soc Esp Dolor*. 2018; 25(4): 228-236.

32. Latsios G, Toutouzas K, Antonopoulos AS, et al. Anesthetic ointment only (lidocaine/ prilocaine) instead of injectable local lidocaine in trans-radial catheterization: A viable no-needle alternative. *J Intervent Cardiol.* 2017;1–5
33. Bastida-González, Ricardo, Valdez-Medina, et al., Satisfacción marital y estado civil como factores protectores de la depresión y ansiedad. *Revista Argentina de Clínica Psicológica* [en línea] 2017, XXVI (Abril-Sin mes) : [Fecha de consulta: 12 de agosto de 2019]

## **ANEXOS**

### **ANEXO N° 01**

#### **CONSENTIMIENTO INFORMADO**

INVESTIGADORA: Quijano Gómez, Katia Yessenia

TÍTULO: Influencia de la ansiedad en la percepción de dolor durante procedimientos angiográficos con anestesia local

A través de este documento, se invita a Ud. a participar en este estudio de investigación.

Si acepta participar en este estudio y firma el consentimiento, sucederá lo siguiente: Antes del procedimiento angiográfico, se llenará la hoja de recolección de datos luego se realizará la evaluación con la escala de ansiedad antes del procedimiento, seguido de la evaluación del dolor mediante la escala de EVA durante del procedimiento. y después de media hora se volverá a evaluar el dolor mediante la escala de EVA. Este estudio, es completamente anónimo.

Acepto voluntariamente participar en este estudio.

FIRMA DEL PARTICIPANTE

Lima- Perú, \_\_\_ de \_\_\_\_\_ del 2019

**ANEXO Nº 02**

**PROTOCOLO DE RECOLECCION DE DATOS**

Fecha.....

Nº.....

**I. DATOS GENERALES:**

1.1. Número de historia clínica: \_\_\_\_\_

1.2. Edad: \_\_\_\_\_

1.3. Género:

Masc o Femenino

1.4. Lugar de procedencia:

Costa  Sierra  Selva

1.5 Estado civil:

Soltero  Casado  Viudo  Divorciado

**II. DATOS CLINICOS:**

Claudicación intermitente Si ( ) No ( )

Diabetes mellitus tipo dos Si ( ) No ( )

Hipertensión arterial esencial Si ( ) No ( )

Dislipidemia Si ( ) No ( )

Fumador actual Si ( ) No ( )

Ex fumador Si ( ) No ( )

Alergia al contraste. Si ( ) No ( )

Hipotensión. Si ( ) No ( )

Bradicardia Si ( ) No ( )

Antecedente de ACV Si ( ) No ( )

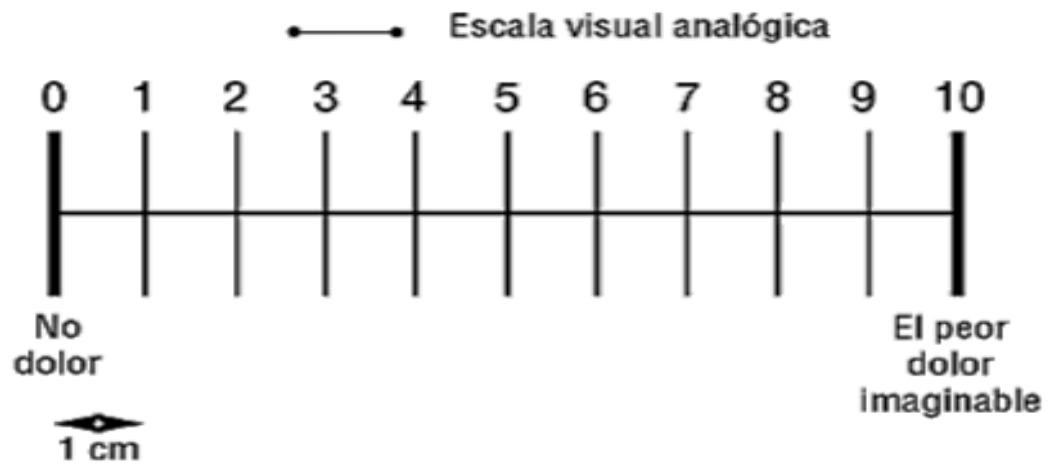
### ANEXO Nº 03

Escala de ansiedad e información preoperatoria de  
Amsterdam (APAIS)

	Nada				Extremadamente
	1	2	3	4	5
<b>Estoy preocupado por la anestesia</b>					
<b>La anestesia está en mi mente continuamente</b>					
<b>Me gustaría saber todo lo que pueda sobre la anestesia</b>					
<b>Estoy preocupado por el procedimiento</b>					
<b>El procedimiento está en mi mente continuamente</b>					
<b>Me gustaría saber todo lo posible sobre el procedimiento</b>					

**Puntaje:**

**ANEXO Nº 04**



**Durante:**

**Después de 30 minutos:**