

**Universidad de Zaragoza  
Facultad de Ciencias de la Salud**

***Grado en Enfermería***

Curso Académico 2016/ 2017

**TRABAJO FIN DE GRADO**

**Protocolo de actuación de enfermería sobre el  
nivel de ansiedad de un paciente adolescente  
con escoliosis idiopática durante el  
preoperatorio.**

**Protocol of nursing performance on the level  
of anxiety of a adolescent patient with  
idiopathic scoliosis during the preoperative  
period.**

**Autor/a:** Daniel Candala Ramírez

Director : Araceli Monzón Fernández

## Índice

1. Resumen/Abstract.....	3-4
2. Introducción.....	5-7
3. Objetivos.....	8
4. Metodología.....	8-9
5. Desarrollo del protocolo	
5.1. Autores.....	10
5.2. Revisores externos.....	10
5.3. Declaración conflicto de intereses.....	10
5.4. Justificación.....	10-11
5.5. Objetivos .....	11
5.6. Profesionales a quien va dirigido .....	11
5.7. Población diana .....	11
5.8. Metodología .....	12
5.9. Actividades.....	13-17
5.10. Algoritmo de actuación.....	18
5.11. Indicadores de evaluación.....	19
6. Conclusiones.....	19
7. Glosario.....	20
8. Bibliografía.....	21- 24
9. Anexos.....	25-34

# 1. Resumen

**Introducción:** La escoliosis idiopática en adolescentes supone una gran alteración de la estética corporal y una disminución de las relaciones sociales en la mayoría de los casos. Si a esto añadimos el miedo y la ansiedad por someterse a una intervención quirúrgica, se consideró importante la valoración del componente psicológico del paciente por parte del profesional de enfermería y su actuación en consecuencia.

**Objetivo:** Realizar un protocolo de actuación de enfermería durante el preoperatorio de pacientes adolescentes con escoliosis idiopática para disminuir su nivel de ansiedad y miedo.

**Metodología:** El desarrollo de este protocolo se basa en la guía de elaboración de protocolos basados en la evidencia de la comunidad autónoma de Aragón. Se realizó una búsqueda bibliográfica en bases de datos científicas, libros y protocolos.

**Desarrollo:** El protocolo de actuación de enfermería durante el preoperatorio en pacientes adolescente con escoliosis idiopática lleva a cabo la acogida del paciente en la planta, su preparación física y psicológica y el registro de enfermería.

**Conclusión:** La actuación de enfermería sobre el aspecto psicológico del paciente adolescente durante el preoperatorio es fundamental para disminuir sus niveles de ansiedad y miedo.

**Palabras Clave:** Escoliosis idiopática, Adolescente, Preoperatorio, Ansiedad.

# Abstract

**Introduction:** Idiopathic scoliosis in adolescents implies a big alteration of body aesthetics and a decrease of social relations in most cases. If we added the fear and anxiety for a surgical intervention, we considered important the assessment of the patient's psychological component by the part of the nursing professional and the acting accordingly.

**Objective:** To perform a protocol of nursing performance during the preoperative period of adolescent patients with idiopathic scoliosis to reduce their level of anxiety and fear.

**Methodology:** The development of this protocol is based on the guide of elaboration of protocols based on the evidence of the autonomous community of Aragon. A bibliographic search was carried out in scientific databases, books and protocols.

**Development:** The protocol of nursing performance during the preoperative period in adolescent patients with idiopathic scoliosis leads to the reception of the patient in the plant, their physical and psychological preparation and the nursing record.

**Conclusion:** Nursing performance on the psychological aspect of the adolescent patient during the preoperative period is fundamental to reduce their levels of anxiety and fear.

**Key Words:** Idiopathic Scoliosis, Adolescent, Preoperative, Anxiety.

## 2. Introducción

### Definición

La escoliosis, en sí, no es una patología, sino una alteración estructural. Es "un signo objetivable que se puede medir clínica y radiológicamente"<sup>1</sup>.

Su principal presentación es la escoliosis idiopática caracterizada por una afectación tridimensional de la columna. Presenta una desviación de la columna mayor de 10º en el plano coronal, una rotación en el plano transversal y la inversión de la lordosis en el plano sagital en un paciente sano sin lesiones neurológicas o musculares asociadas y sin alteración radiológica que justifique dicha anomalía<sup>2</sup>.

Actualmente se estudian diferentes teorías sobre su etiología donde destacan su posible asociación con factores genéticos, la osteoporosis y alteraciones neuromusculares, del crecimiento y desarrollo, del tejido óseo o del sistema nervioso central<sup>3,4,5</sup>.

### Clasificación

La clasificación de la escoliosis según su causa es la siguiente<sup>6</sup>:

1. De origen idiopático caracterizada por no presentar causa aparente. Se divide, a su vez, en: infantil (si se produce en el rango de edad de 0-3 años), juvenil (4-10 años) y adolescente (10-18 años).
2. La escoliosis secundaria puede estar ocasionada por diversos factores como: anomalías congénitas, factores neuromusculares, patologías metabólicas, tumores óseos y extraóseos, etc.

### Progresión

En la actualidad, se utilizan diversos parámetros para estimar la progresión de la escoliosis. Cabe destacar: La edad de aparición de la menarquía, el pico de velocidad de la talla, la edad esquelética y las cifras de fosfatas alcalinas<sup>7</sup>. La media de progresión de la curva escoliótica en un paciente tratado con ortesis es de 2,8 en los siguientes 8 años.<sup>8</sup> En curvas de similar magnitud, la progresión es más común en niñas.<sup>3</sup>

## Epidemiología

La causa más frecuente de escoliosis es la idiopática suponiendo un 80% de los casos<sup>6</sup>. Su prevalencia oscila entre el 1,5-3% de la población y disminuye conforme aumentan los grados de curvatura. Los valores son de 2-3% en curvas inferiores al 20% y del 0,2-0,3% en las superiores al 30%<sup>2</sup>.

## Clínica

El principal motivo de consulta médica en un paciente adolescente con escoliosis no es el dolor sino el grado de deformidad. La escoliosis no es dolorosa, en caso de producirse, debe ampliarse el estudio para descartar otras lesiones del esqueleto axial.<sup>6</sup>

## Valoración Diagnóstica

Entre las pruebas utilizadas para la valoración de la escoliosis destacan<sup>9,10</sup>:

1. **El test de Adams:** Generalmente realizado en atención primaria. Consiste en la valoración de la asimetría del tronco visto desde atrás con el paciente flexionado hacia delante mediante la utilización de un escoiómetro o inclinómetro. Se considera positivo en el supuesto de que el torso del paciente no se encuentre totalmente paralelo al suelo y presente cierto grado de deformidad (Anexo 1).
2. **El signo de Risser:** Se utiliza para valorar el potencial de crecimiento y determina el grado de osificación de la cresta iliaca (Anexo 2).
3. **El Ángulo de Cobb:** Se obtiene a través de una radiografía simple y consiste en la curvatura desde la placa superior hasta la placa inferior de las vertebras más inclinadas que forman la curva escoiótica. Se cuantifica de la siguiente manera: Leve entre 10º y 20º, moderadas entre 20º a 40º y severas en el caso que sea superior a 40º. Su principal limitación es la incapacidad para medir el componente rotacional (Anexo 3). Esta técnica presenta una variabilidad intra- e interobservador muy baja con un índice de correlación (<0,90) siendo por tanto, una técnica con una alta fiabilidad<sup>11</sup>.

Otras pruebas complementarias son, por ejemplo, TAC y RM.

## Tratamiento

Los principales métodos de tratamiento son el quirúrgico y el ortopédico. Se valorará su utilización según la etiología de la enfermedad, la progresión de la misma, los requisitos, efectividad, consecuencias y riesgos del tratamiento<sup>9</sup>.

Existen cuatro problemas básicos en una escoliosis que justifican la intervención quirúrgica: la progresión en el adolescente, la alteración estética, la progresión en la vida adulta y la morbilidad en el adulto<sup>12</sup>.

Las principales indicaciones para realizar en tratamiento quirúrgico son: Curva mayor de 50 grados debido a su tendencia a la progresión, curva mayor de 40 grados en un paciente esqueléticamente inmaduro, progresión a pesar del tratamiento conservador y deformidad "inaceptable"<sup>12</sup>.

En la actualidad, la fisioterapia también juega un papel importante en el tratamiento y rehabilitación de la escoliosis mediante la promoción del ejercicio físico<sup>13</sup>, la terapia manual<sup>14</sup> y el desarrollo de técnicas como la cinesiterapia<sup>15</sup>.

## Complicaciones

Las complicaciones precoces postoperatorias no son frecuentes pero pueden producirse: atelactasia, infecciones, derrame pleural, rotura de un vaso con pérdida masiva de sangre, riesgo de lesión completa y permanente del cordón medular u obstrucción vascular del duodeno entre otras<sup>12,16</sup>.

Entre las complicaciones tardías, destacan la pseudoartrosis e infección tardía<sup>12</sup>.

Por último, la principal complicación a largo plazo es el dolor raquídeo<sup>12</sup>.

## 3. Objetivos

- **Objetivo general**

Realizar un protocolo de actuación de enfermería durante el preoperatorio de pacientes adolescentes con escoliosis idiopática para disminuir su nivel de ansiedad y miedo.

- **Objetivos específicos**

- Describir la pauta de actuación de enfermería en la acogida del paciente en la planta de traumatología y su preparación para el traslado al bloque quirúrgico.
- Destacar la importancia de la valoración por parte de enfermería del componente psicológico del paciente adolescente.
- Dar a conocer la relevancia de las técnicas de apoyo psicológico y control de la ansiedad durante el preoperatorio.
- Resaltar la importancia del registro de la actuación de enfermería durante todo el proceso.

## 4. Metodología

El desarrollo de este protocolo se basa en la guía de elaboración de protocolos basados en la evidencia de la comunidad autónoma de Aragón.

Se ha realizado una revisión bibliográfica para la obtención de la información necesaria para desarrollar los contenidos del trabajo. Esta búsqueda se realizó entre los meses de Febrero a Abril del año 2017.

Se han excluido artículos publicados antes del año 2006. A excepción de aquellos utilizados para la explicación y verificación de la fiabilidad/valididad de la Escala de valoración de la ansiedad de Hamilton. Los artículos no científicos también quedan excluidos.

En las siguientes tablas se representan las fuentes (bases de datos, libros, programas, protocolos, escalas de valoración) revisadas y las palabras clave utilizadas.



Base de datos	Palabras clave	Artículos revisados	Artículos seleccionados
ScienceDirect	"Escoliosis idiopática" "Adolescente" "Preoperatorio" "Ansiedad"	23	11
Dialnet		13	7
Google Académico		7	5
Scielo		5	3
Cuiden		4	2
Pubmed		2	1

### Escalas

#### **Escala de valoración de la ansiedad de Hamilton (HAS)<sup>17</sup>**

Servicio Andaluz de Salud, Consejería de salud Disponible en:

[http://www.hvn.es/enfermeria/ficheros/escala\\_de\\_ansiedad\\_de\\_hamilton.pdf](http://www.hvn.es/enfermeria/ficheros/escala_de_ansiedad_de_hamilton.pdf)

### Libros

Roca E. Como superar el pánico ( con o sin agorafobia). Programa de autoayuda. 5<sup>a</sup>ed. Valencia: ACDE, 2015. Disponible en:

<https://www.cop.es/colegiados/PV00520/pdf/Como%20superar%20el%20panico-Dale%20una%20mirada.pdf>

### Protocolos

Protocolo de eliminación del vello de la zona quirúrgica de Altarribas Bolsa E. Disponible en:

[http://www.iacs.aragon.es/awgc/contenido.detalle.do?idContenido=1431&vienede=BUSCADOR\\_AVANZADO\\_ICS&numElemento=0](http://www.iacs.aragon.es/awgc/contenido.detalle.do?idContenido=1431&vienede=BUSCADOR_AVANZADO_ICS&numElemento=0)

## 5. Protocolo

### 5.1. Autores

Daniel Candala Ramírez

### 5.2. Revisores externos

Araceli Monzón Fernández

### 5.3. Declaración conflicto de intereses

Los autores y revisores declaran no tener conflicto de intereses en la elaboración y revisión de este protocolo.

### 5.4. Justificación

La principal alteración que lleva a los pacientes adolescentes con escoliosis idiopática a acudir a consulta médica es el grado de deformidad y no el dolor<sup>5</sup>.

En la mayoría de los casos, supone una alteración a nivel de la estética corporal y una disminución de las relaciones sociales. La sociedad influye en la adaptación y la percepción del adolescente de su propia deformidad, priorizando un canon de belleza que se impone a todos los jóvenes.

Añadiéndole a todo esto la ansiedad que provoca someterse a una intervención quirúrgica, se considera importante la valoración de dichas alteraciones durante el preoperatorio.

Se ha demostrado que las visitas de enfermería realizadas durante el preoperatorio mejoran el proceso de atención al paciente quirúrgico. Suponen efectos positivos en el paciente, tales como, el control del miedo y la ansiedad y la mejora del nivel de comodidad y dolor<sup>18</sup>.

El rango de edad seleccionado es debido a que durante la adolescencia y la juventud acontecen cambios fisiológicos y psicológicos que forman parte del desarrollo normal de la persona y la irrupción de la escoliosis en esta edad influye de manera muy importante en la autopercepción corporal<sup>19</sup>.



Bajo mi juicio, en la práctica habitual no se tienen en cuenta estos problemas y se considera importante la realización de este protocolo para resaltar la importancia del aspecto psicológico en una buena acogida por parte del personal de enfermería al paciente quirúrgico.

### 5.5. Objetivos

- **Objetivo general**

-Ampliar la pauta de actuación de enfermería durante el preoperatorio de un paciente adolescente con escoliosis idiopática que va a ser sometido a una intervención quirúrgica para disminuir su nivel de ansiedad y miedo.

- **Objetivos específicos**

-Homogeneizar y especializar la atención por parte de los profesionales de enfermería al paciente adolescente con escoliosis idiopática durante el preoperatorio.

-Resaltar la importancia de la valoración psicológica del paciente adolescente por parte del profesional de enfermería

-Dar a conocer la relevancia de las técnicas de apoyo psicológico y control de la ansiedad durante el preoperatorio para disminuir el nivel de ansiedad del paciente.

-Valorar la importancia del registro de la actuación de enfermería durante todo el proceso.

### 5.6. Profesionales a los que va dirigido

Profesionales de enfermería cuyo ámbito de trabajo sea traumatología.

### 5.7. Población diana

Adolescentes con un rango de edad entre 10 y 18 años que padecen escoliosis idiopática y van a ser sometidos a una intervención quirúrgica.

## 5.8. Metodología

La metodología utilizada para la elaboración de este protocolo consiste en un revisión bibliográfica utilizando la guía de protocolos basados en la evidencia del gobierno de Aragón como base. Las fuentes revisadas vienen citadas en el apartado 4, Metodología.

- ¿Tiene efectos positivos para el paciente una visita preoperatoria por parte de los profesionales de enfermería?**

Según los autores Inmaculada Orihuela Pérez, José Antonio Espinosa Pérez et al, la intervención de enfermería durante el preoperatorio del paciente quirúrgico tiene resultados positivos sobre su nivel de ansiedad, autocontrol del miedo, conocimientos de su enfermedad y nivel de dolor. Esta afirmación la respaldaron mediante la realización de un estudio en el que participaron 580 pacientes de los cuales un 76% tenía experiencias quirúrgicas previas durante los meses de Enero a Junio de 2008.<sup>18</sup>

- Escala de valoración de la Ansiedad de Hamilton (HAS). ¿Es fiable y válida para su utilización?**

Según la American Psychiatric Association esta escala presenta una buena consistencia interna (alfa de Cronbach de 0,79-0,86). Mediante un adecuado entrenamiento para su utilización la concordancia entre evaluadores es buena ( $r = 0,74-0,96$ ). Además, mantiene excelentes valores test-retest tras un día y tras una semana ( $r = 0,96$ ) y aceptable estabilidad después de un año ( $r = 0,64$ )<sup>20</sup>.

La puntuación total presenta una elevada validez concurrente con otras escalas, como "The Global Rating of Anxiety" de Covi<sup>21 22</sup> ( $r = 0,63-0,75$ ) y con el Inventory of Anxiety de Beck<sup>23</sup> ( $r = 0,56$ ). Distingue adecuadamente entre pacientes con ansiedad y controles sanos<sup>24</sup> y posee un alto grado de correlación con la Escala de Depresión de Hamilton<sup>25, 26</sup> ( $r = 0,62-0,73$ )<sup>20</sup>.

## 5.9. Actividades

### **1. ACOGIDA DEL PACIENTE**

Las siguientes actividades se realizaran al ingreso del paciente en la unidad de traumatología.

#### **❖ Presentación de la enfermera - Grado C**

Debe incluir nombre y apellidos del responsable y la explicación del protocolo. También deberá explicarle el funcionamiento de la planta.

#### **❖ Identificación del paciente - Categoría IC**

Tras la comprobación inicial de la identidad del paciente. Ésta quedará reflejada mediante una pulsera identificativa en su muñeca durante toda su estancia en el hospital.

#### **❖ Anamnesis - Categoría II**

Consiste en la recogida de una serie de datos personales sobre el paciente tales como:

- Edad
- Alergias conocidas
- Peso/Talla
- Hábito tabáquico
- Antecedentes médicos
- Medicación habitual
- Lugar de residencia
- Centro de Salud de referencia
- Teléfono de contacto de algún familiar

La anamnesis concluye con la valoración de las 14 necesidades básicas de Virginia Henderson. Los datos clínicos obtenidos corresponden a la función respiratoria, ingesta, eliminación, movilidad, descanso, ropa adecuada, temperatura, higiene , entorno, comunicación, creencias, realización personal, ocio y aprendizaje.

## **2. PREPARACIÓN PSICOLÓGICA**

La valoración psicológica se realiza al ingreso en planta junto con la acogida del paciente. La explicación de las técnicas de relajación y la posterior práctica de las mismas se realizará desde el día del ingreso hasta el día de la intervención.

❖ **Escala de valoración de la Ansiedad de Hamilton (HAS)**<sup>28,29</sup>  
**(Anexo 5) - Categoría IB**

Se trata de una escala heteroadministrada por un profesional sanitario tras una entrevista inicial. Se puntuá de 0 a 4 puntos en cada ítem de un total de 14. Se valora tanto la intensidad como la frecuencia y la puntuación fluctuará entre 0 a 56 puntos.

Esta escala es sensible a las variaciones en el tiempo o tras la administración de un tratamiento. Debe realizarse en no más de 30 minutos.

Se obtienen dos tipos de puntuaciones. En primer lugar, la ansiedad psíquica valorada en los ítems 1,2,3,4,5,6 y 14 y en segundo lugar, la ansiedad somática valorada en los ítems 7,8,9,10,11,12 y 13. Se aconseja distinguir entre ambos resultados a la hora de analizar los resultados.

No existen puntos de corte. El resultado debe medirse como una cuantificación de la intensidad. A mayor puntuación, mayor intensidad.

No debe emplearse para cuantificar la ansiedad en caso de coexistencia de varios trastornos mentales (agitación, depresión, obsesiones, demencia, histeria o esquizofrenia)<sup>30</sup>.

❖ **Técnicas de control de la ansiedad<sup>31</sup> - Grado A**

En aquellos pacientes cuya puntuación obtenida en la Escala Hamilton sea objetivamente alta se recomienda la utilización de técnicas para el control de la ansiedad.

Las técnicas recomendadas en este protocolo son las siguientes:

En primer lugar, se recomienda **la distracción y relajación del paciente**. Consiste en fomentar un ambiente tranquilo en la habitación y la realización de actividades que supongan una vía de escape para el paciente.

A continuación se aconseja la explicación para la correcta realización de **una respiración diafragmática lenta**. Las pautas a seguir son:

**1º Aprender a realizar la respiración diafragmática:**

- Para estar seguro de que llevas el aire a la parte de abajo de los pulmones sin mover el pecho, coloca una mano en el pecho y otra sobre el estómago.
- Al tomar el aire, lentamente, llévalo hacia abajo, hinchando un poco el estómago, sin mover el pecho
- Retienes un momento el aire en esa posición
- Sueltas el aire, lentamente, hundiendo un poco el estómago, sin mover el pecho.
- Procura mantenerte relajado y relajarte un poco más al soltar el aire

**2º Aprender a hacerla de forma más lenta.**

- Tomar aire, tal como se indica en el párrafo anterior, lentamente y contando de uno a cinco.
- Retenerlo, contando de uno a tres.
- Soltarlo lentamente, mientras cuentas de uno a cinco.

En tercer lugar se recomienda la utilización de **las autoinstrucciones**. Son frases o mensajes que te diriges a ti mismo para afrontar adecuadamente la ansiedad. Se trata de una técnica complementaria (Anexo 6).

### **3. PREPARACIÓN FÍSICA**

Las actividades expuestas para la preparación física del paciente se realizaran el día de la intervención o el periodo previo al mismo.

#### **❖ Vello de la zona<sup>27</sup> - Categorías IA-IB**

No eliminar el vello en el periodo preoperatorio a menos que interfiera en la operación.

Es preferible realizar la cirugía sin la eliminación del vello.

#### **❖ Retirada de objetos metálicos, prótesis y ropa interior - Categoría IC**

Las pertenencias serán entregadas a los familiares.

#### **❖ Higiene básica prequirúrgica - Categoría IC**

El personal de enfermería confirmará verbalmente si se ha realizado la higiene básica prequirúrgica (ducha).

#### **❖ Profilaxis antibiótica / antitrombótica - Categoría IC**

El personal de enfermería comprobará en la historia clínica la pauta realizada por el médico responsable.

Si procede se realiza la administración de la profilaxis correspondiente. En el caso de la profilaxis antibiótica debe administrarse entre los 30 a 60 minutos previos a la intervención quirúrgica.

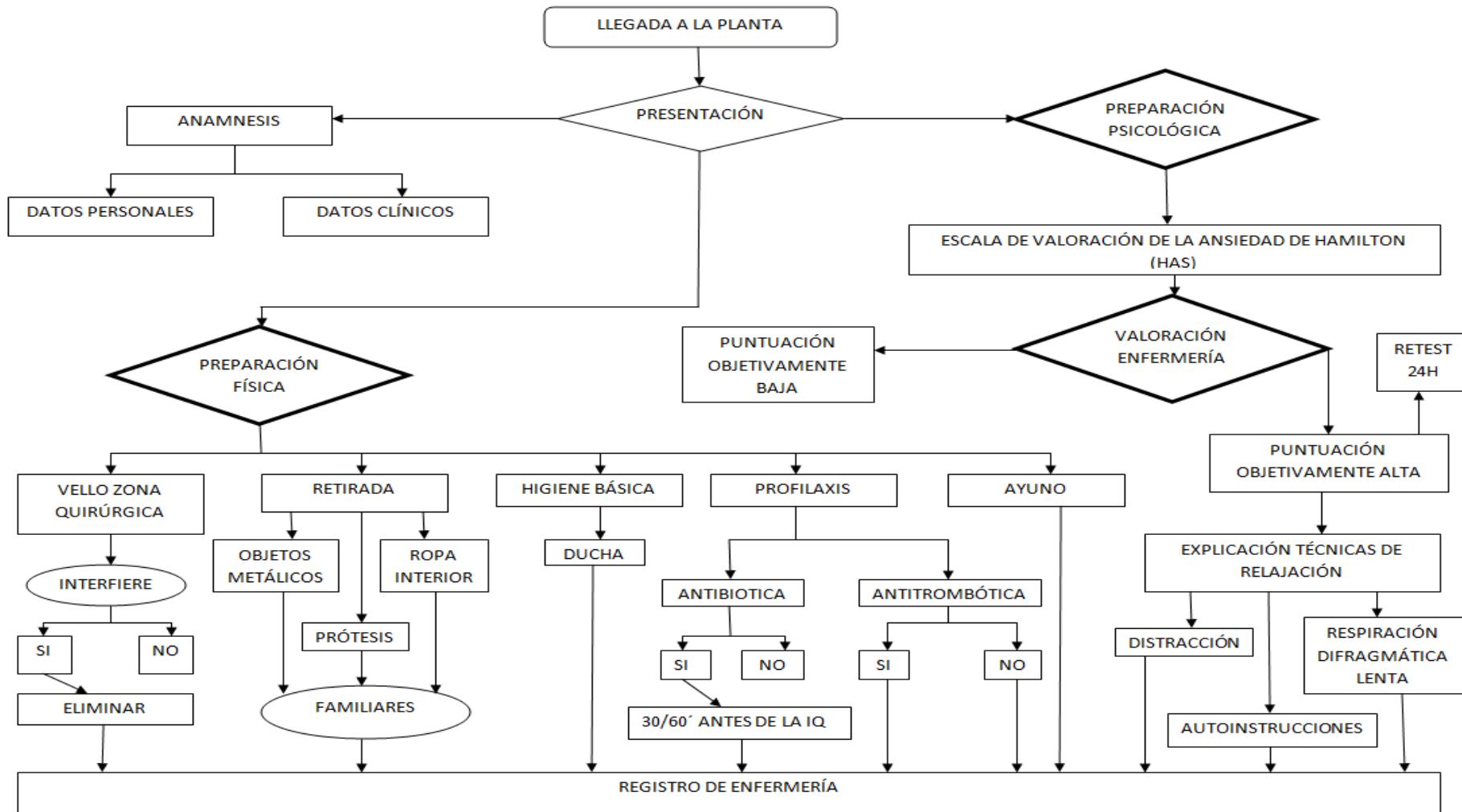
#### **❖ Ayuno - Categoría IC**

El paciente deberá encontrarse en ayunas desde las ocho horas anteriores a la realización de la intervención quirúrgica.

#### **4. REGISTRO - Grado C**

- ❖ En aquellos pacientes sometidos a la realización de este protocolo, se valorará la disminución progresiva de su nivel de ansiedad mediante la realización de un retest en las siguientes 24 horas tras la explicación de las técnicas de relajación.
- ❖ Durante el preoperatorio el personal de enfermería debe incluir en la hoja de registro preoperatoria (Anexo 7) o en la historia clínica las siguientes anotaciones:
  - Datos personales y clínicos recogidos durante la anamnesis
  - Valores iniciales de la toma de constantes (tensión arterial, frecuencia cardiaca, Sat02 y temperatura).
  - Comprobación de la retirada de objetos metálicos/prótesis y higiene quirúrgica previa.
  - Comprobación de profilaxis y ayuno si procede.
  - Resultados de la Escala de Hamilton, la posterior necesidad o no de técnicas de relajación, la explicación de las mismas y la evolución del paciente durante su estancia en la planta.
  - Resultados en el retest realizado a las 24horas de la explicación de las técnicas de relajación.

## 5.10. Algoritmo de actuación



## 5.11. Indicadores de evaluación

### Indicador de estructura

- Existencia del protocolo en la unidad (Anexo 8).

### Indicador de proceso

- Grado de cumplimentación en la valoración de la ansiedad y posterior explicación de técnicas de relajación (Anexo 9).

### Indicador de resultado

- Porcentaje de disminución del grado de ansiedad tras la aplicación de las técnicas de relajación (Anexo 10).

## 6. Conclusiones

- La escoliosis idiopática supone un fuerte impacto social en el adolescente debido al grado de deformidad y la disminución de las relaciones sociales en la mayoría de los casos.
- La elaboración de este protocolo supone una actuación de enfermería más homogénea y especializada durante el preoperatorio con pacientes adolescentes que padecen escoliosis idiopática.
- La actuación de enfermería en la valoración del componente psicológico del paciente durante el preoperatorio es fundamental para detectar problemas de ansiedad asociados a este proceso patológico.
- La explicación de técnicas de relajación por parte de los profesionales de enfermería ayuda de manera significativa a disminuir el grado de ansiedad que conlleva este proceso patológico.
- El registro de enfermería y notificación de cualquier incidencia es fundamental para el futuro desarrollo de planes de mejora en la atención preoperatoria al paciente adolescente con escoliosis idiopática.

## 7. Glosario

**TAC:** Tomografía axial computarizada.

**RM:** Resonancia Magnética.

**Menarquía:** Primera menstruación de la mujer, que normalmente sucede entre los 10 a los 16 años. Es debida a la activación de los ovarios y la producción de hormonas (estrógenos y progesterona) que estos liberan.

**Pico de velocidad de la talla:** Es un marcador clínico fiable para predecir el crecimiento potencial y el riesgo de progresión de las curvas en las EIA.

**Edad esquelética:** Puede clasificarse según la zona anatómica estudiada. Existen atlas de rodilla, codo y pie. Los métodos Greulich-Pyle y de Tanner-Whitehouse son los más conocidos y utilizados por su fácil accesibilidad y escasa radiación.

**IQ:** Intervención quirúrgica

**Alfa de Cronbach:** coeficiente que sirve para medir la fiabilidad de una escala de medida. Su denominación Alfa fue realizada por Cronbach aunque sus orígenes se encuentran en los trabajos de Hoyt (1941) y de Guttman (1945).

## 8. Bibliografía

- 1.** Isabel M, Carrasco B, Carmen M et al. Escoliosis idiopática adolescente: la experiencia de padecer una deformidad física. *Enferm.* 2016; 25 (2): 1-9
- 2.** Álvarez Molinero M, Aguilar Naranjo J, Llopert Alcalde N. et al. Evaluación de la escoliosis idiopática juvenil y del adolescente. *Rehabilitación.* 2009; 43 (6): 270-275.
- 3.** Salvador-Esteban E, Luengo-González P . Etiopatogenia e historia natural de la escoliosis idiopática. *Rehabilitación.* 2009; 43 (6): 258-264.
- 4.** Álvarez García de Quesada L, Nuñez Giralda A. Escoliosis idiopática. *Pediatría de Atención primaria.* 2011; 13 (49): 135-146.
- 5.** Ponseti I, González Díaz R. Estudios sobre la escoliosis idiopática. *Revista de Ortopedia y Traumatología.* 2006; 50 (4): 255-262.
- 6.** Beltrán Salazar V. P, Rivera Valladares L, Marín Aznar A, Melloni Ribas P et al. Alteraciones de la alineación vertebral. *Radiología.* 2016; 56 (1): 115-127.
- 7.** Escalada F, Marco E, Aguirrezzabal A et al. Crecimiento, madurez y pronóstico de la escoliosis. Métodos de valoración de la madurez. *Rehabilitación.* 2009; 43 (6): 276-280.
- 8.** Perrot-González J, Adell-Serrano B, Castañeda-Galeano V, et al. Progresión en el adulto joven de la escoliosis idiopática tratada con ortesis. *Rehabilitación.* 2013; 47 (3): 131-135.
- 9.** Pantoja T, Marcela L. Escoliosis en niños y adolescentes. *Revista Médica Clínica Las Condes.* 2015; 26 (1): 99-108.
- 10.** Olcina M, Aguado J, Rubio A et al. Cribado de la escoliosis idiopática adolescente. *Pediatría de Atención Primaria.* 2015; 17 (66): 159-179.

- 11.** Infante Ruiz S, Rodríguez García J, Ríos García J et al. Variabilidad intra- e inter-observador en la medición digital del ángulo de Cobb en la escoliosis idiopática. *Rehabilitación*. 2016; 50 (2): 75-80
- 12.** Cáceres E, Molina A, Llado A. Tratamiento quirúrgico de la escoliosis idiopática del adolescente. *Rehabilitación*. 2009; 43 (6): 293-298.
- 13.** Máñez Añón I, Íñigo Huarte V, Fenollosa Vázquez P et al. Papel de la fisioterapia y el deporte en la escoliosis idiopática. *Rehabilitación*. 2001; 35 (2): 107-113.
- 14.** Monsalve C, Corena Z, Samudio M. Estudio de caso: Terapia manual en una paciente de 18 años con escoliosis juvenil idiopática. *Revista ciencias de la salud*. 2007; 5 (3): 78-90.
- 15.** San Segundo-Mozo R, Valdés-Vilches M, Aguilar-Naranjo, J.J. Tratamiento conservador de la escoliosis. Papel de la cinesiterapia. *Rehabilitación*. 2009; 43 (6): 281-286.
- 16.** Macarrón C, Flores J, Sánchez I, Palomino A. Complicaciones médicas precoces en el postoperatorio de cirugía de escoliosis. *Anales de Pediatría*. 2006; 64 (3): 248-251.
- 17.** Lobo A, Camorro L, Luque A et al. Validación de las versiones en español de la montgomery Anxiety Rating Scale para la evaluación de la depresión y de la ansiedad. *Medicina clínica* 2002. 118(13): 493-9
- 18.** Orihuela-Perez I, Perez-Espinosa J.A, Aranda-Salcedo T et al. Visita preoperatoria de enfermería: evaluación de la efectividad de la intervención enfermera y percepción del paciente. *Enfermería Clínica*. 2010; 20 (6): 349-354.
- 19.** Bonilla Carrasco M.I, Solano Ruiz M.C. Vivencias de las jóvenes diagnosticadas de escoliosis idiopática. *Enfermería Global*. 2016; 15 (4): 37-50

- 20.** American Psychiatric Association. Handbook of Psychiatric Measures. Washington. 2000.
- 21.** Maier W, Buller R, Philipp M, Heuser I. The Hamilton Anxiety Scale: reliability, validity, and sensitivity to change in anxiety and depressive disorders. *J Affect Disord.* 1988; 14: 61-68.
- 22.** Lipman RS. Differentiating anxiety and depression in anxiety disorders: use of rating scales. *Psychopharmacol Bull.* 1982;18: 69-82.
- 23.** Beck AT, Steer RA. Relationship between the Beck Anxiety Inventory and the Hamilton Anxiety Rating Scale with anxious outpatients. *J of Anxiety Disorders.* 1991; 5: 213-23.
- 24.** Kobak KA, Reynolds WM, Greist JH. Development and validation of a computer-administered version of the Hamilton Anxiety Scale. *Psychological Assessment.* 1993; 5: 487-92.
- 25.** Clark DA, Steer RA, Beck AT. Common and specific dimensions of self-reported anxiety and depression: implications for the cognitive and tripartite models. *J Abnorm Psychol.* 1994; 103: 645-54.
- 26.** Riskind JH, Beck AT, Brown G, Steer RA. Taking the measure of anxiety and depression: validity of the reconstructed Hamilton Scales. *J Nerv Ment Dis.* 1987; 175: 474-9.
- 27.** Altarribas Bolsa E. Eliminación del vello de la zona quirúrgica. Estrategia de mejora de la calidad de los cuidados: Protocolos de Cuidados de enfermería basados en la evidencia. 2009 Mayo: 31-44.  
Disponible en:  
[http://www.iacs.aragon.es/awgc/contenido.detalle.do?idContenido=1431&vienede=BUSCADOR\\_AVANZADO\\_ICS&numElemento=0](http://www.iacs.aragon.es/awgc/contenido.detalle.do?idContenido=1431&vienede=BUSCADOR_AVANZADO_ICS&numElemento=0)



- 28.** Kellner R, Kelly AV, Sheffield BF. The assessment of changes in anxiety in a drug trial: a comparison of methods. *Br J Psychiatry*. 1968; 114: 863-869.
- 29.** Lozano, Crespo, O'Neil, Pelegrín, De Pablo, Bayas, Díaz. Estudio clínico abierto de la eficacia y seguridad del halazepam en los trastornos de ansiedad. *Actas Luso-Esp Neurol Psiquiatr*. 1990; 18(4): 205-12.
- 30.** Hamilton MC. Diagnosis and rating of anxiety. *Br j Psychiatry*. 1969; 3: 76 - 79.
- 31.** Roca E. Como superar el pánico (con o sin agorafobia). Programa de autoayuda. 5<sup>a</sup>ed. Valencia: ACDE, 2015.

## 9. Anexos

### Anexo1. Test de Adams positivo.

**Fuente:** Olcina M, Aguado J, Rubio A et all. Cribado de la escoliosis idiopática adolescente. Pediatría de Atención Primaria. 2015; 17 (66) : 159-179.



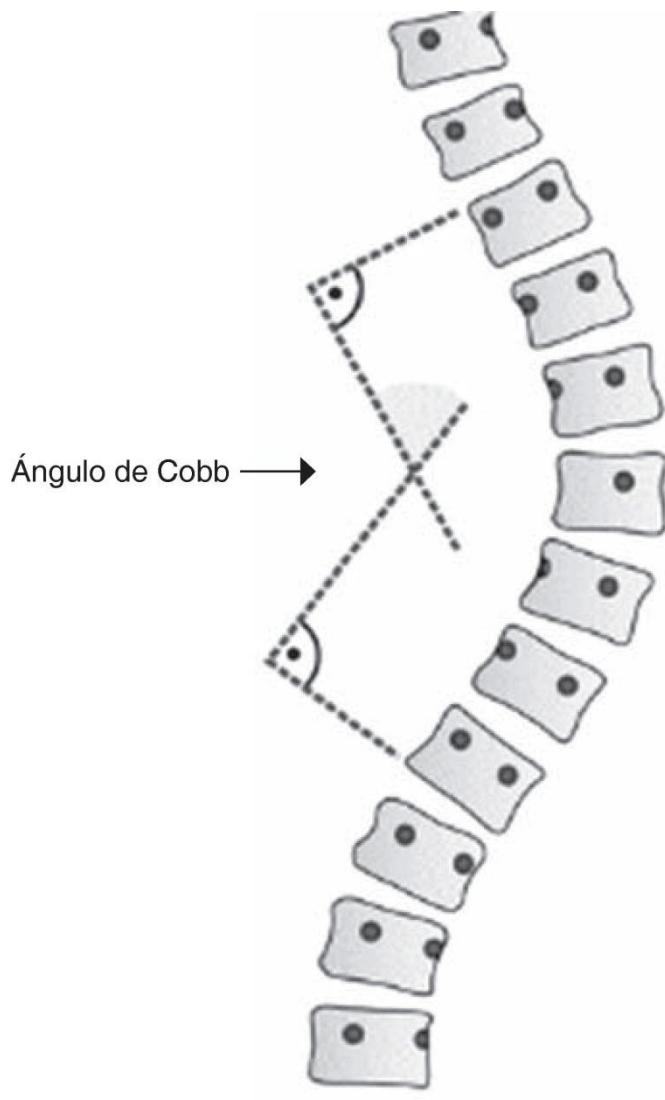
### Anexo2. Escala signo de Risser.

**Fuente:** Elaboración propia.

Risser 0	Sin aparición del núcleo de osificación
Risser 1	Inicio de la osificación desde lateral, hasta 25%
Risser 2	Hasta 50%
Risser 3	Hasta 75%
Risser 4	Hasta 100%
Risser 5	Núcleo de osificación completamente fusionado

## Anexo3. Ángulo de Cobb

**Fuente:** De la Madrid Fajardo V, Morales Garfias F, Ondarza R et al. Influencia de un desequilibrio oclusal en la desviación y alineación de la columna vertebral en ratas: un estudio controlado. Revista Mexicana de Ortodoncia. 2016; 4 (1) : 24-30.



## **Anexo4. Niveles de evidencia / Grado de recomendación**

**Fuente:** Los siguientes grados de recomendación derivan de los Niveles de Efectividad establecidos por el Instituto Joanna Briggs (Rev. 2008).

**Grado A:** Efectividad demostrada para su aplicación.

**Grado B:** Grado de efectividad establecido que indica considerar la aplicación de sus resultados.

**Grado C:** Efectividad no demostrada.

**Fuente:** Categorización elaborada por los centers for disease control and prevention (CDC) y el healthcare infection control practices advisory committe (HICPAC).

**Categoría IA:** Fuertemente recomendada para su implantación, y fuertemente sustentada por estudios experimentales, clínicos o epidemiológicos bien diseñados.

**Categoría IB:** Fuertemente recomendada para su implantación y sustentada por algunos estudios experimentales, clínicos o epidemiológicos, y por un sólido razonamiento teórico.

**Categoría IC:** Requerida por las reglamentaciones, normas o estándares estatales o federales de USA.

**Categoría II:** Aconsejada para su implantación y sustentada por estudios sugestivos clínicos o epidemiológicos o por un razonamiento teórico.

**Asunto sin resolver:** Se trata de un tema sobre el que no existe suficiente evidencia o no hay consenso en cuanto a su eficacia.

## Anexo 5. Escala de valoración de la Ansiedad de Hamilton (HAS)

**Fuente:** Servicio Andaluz de Salud, Consejería de salud. Disponible en:  
[http://www.hvn.es/enfermeria/ficheros/escala\\_de\\_ansiedad\\_de\\_hamilton.pdf](http://www.hvn.es/enfermeria/ficheros/escala_de_ansiedad_de_hamilton.pdf)

SÍNTOMAS DE LOS ESTADOS DE ANSIEDAD	Ausente	Leve	Moderado	Grave	Muy grave/ Incapacitante
<b>1. Estado de ánimo ansioso.</b> Preocupaciones, anticipación de lo peor, aprensión (anticipación temerosa), irritabilidad	0	1	2	3	4
<b>2. Tensión.</b> Sensación de tensión, imposibilidad de relajarse, reacciones con sobresalto, llanto fácil, temblores, sensación de inquietud.	0	1	2	3	4
<b>3. Temores.</b> A la oscuridad, a los desconocidos, a quedarse solo, a los animales grandes, al tráfico, a las multitudes.	0	1	2	3	4
<b>4. Insomnio.</b> Dificultad para dormirse, sueño interrumpido, sueño insatisfactorio y cansancio al despertar.	0	1	2	3	4
<b>5. Intelectual (cognitivo)</b> Dificultad para concentrarse, mala memoria.	0	1	2	3	4
<b>6. Estado de ánimo deprimido.</b> Pérdida de interés, insatisfacción en las diversiones, depresión, despertar prematuro, cambios de humor durante el día.	0	1	2	3	4

<b>7. Síntomas somáticos generales (musculares)</b> Dolores y molestias musculares, rigidez muscular, contracciones musculares, sacudidas clónicas, crujir de dientes, voz temblorosa.	0	1	2	3	4
<b>8. Síntomas somáticos generales (sensoriales)</b> Zumbidos de oídos, visión borrosa, sofocos y escalofríos, sensación de debilidad, sensación de hormigueo.	0	1	2	3	4
<b>9. Síntomas cardiovasculares.</b> Taquicardia, palpitaciones, dolor en el pecho, latidos vasculares, sensación de desmayo, extrasístole.	0	1	2	3	4
<b>10. Síntomas respiratorios.</b> Opresión o constricción en el pecho, sensación de ahogo, suspiros, disnea.	0	1	2	3	4
<b>11. Síntomas gastrointestinales.</b> Dificultad para tragar, gases, dispepsia: dolor antes y después de comer, sensación de ardor, sensación de estómago lleno, vómitos acuosos, vómitos, sensación de estómago vacío, digestión lenta, borborigmos (ruido intestinal), diarrea, pérdida de peso, estreñimiento.	0	1	2	3	4
<b>12. Síntomas genitourinarios.</b> Micción frecuente, micción urgente, amenorrea, menorragia, aparición de la frigidez, eyaculación precoz, ausencia de erección, impotencia.	0	1	2	3	4
<b>13. Síntomas autónomos.</b> Boca seca, rubor, palidez, tendencia a sudar, vértigos, cefaleas de tensión, piloerección (pelos de punta)	0	1	2	3	4
<b>14. Comportamiento en la entrevista (general y fisiológico)</b> Tenso, no relajado, agitación nerviosa: manos, dedos cogidos, apretados, tics, enrollar un pañuelo; inquietud; pasearse de un lado a otro, temblor de manos, ceño fruncido, cara tirante, aumento del tono muscular, suspiros, palidez facial. Tragar saliva, eructar, taquicardia de reposo, frecuencia respiratoria por encima de 20 res/min, sacudidas energéticas de tendones, temblor, pupilas dilatadas, exoftalmos (proyección anormal del globo del ojo), sudor, tics en los párpados.	0	1	2	3	4

<b>Ansiedad psíquica</b>	
<b>Ansiedad somática</b>	
<b>PUNTUACIÓN TOTAL</b>	

## **Anexo 6. Ejemplos de autoinstrucciones.**

**Fuente:** Roca E. Como superar el pánico ( con o sin agorafobia). Programa de autoayuda. 5<sup>a</sup>ed. Valencia: ACDE, 2015.

Algunos ejemplos de autoinstrucciones podrían ser:

- Recuerda que tus sensaciones son sólo una exageración de las sensaciones normales de ansiedad, que aumentan porque piensas que estas en peligro.
- Estas sensaciones no pueden producirte ningún daño
- Deja de aumentar tu miedo con pensamientos catastróficos que no tienen ninguna base real
- No luches contra tus sensaciones ni trates de evitarlas. Acéptalas como algo normal. Ya se pasará.
- Recuerda que cuando dejas de alimentar tu miedo y tus sensaciones con pensamientos catastrofistas, el miedo y las sensaciones van disminuyendo hasta desaparecer
- Piensa en lo contento que vas a estar por haber controlado el pánico por ti mismo.
- Cuando empieces a notar sensaciones, es el momento de trabajar para romper el círculo vicioso.
- Cuando se activa el pánico, es el mejor momento de trabajar para cambiarlo.
- Puedo elegir lo que pienso y si pienso en forma positiva me sentiré bien.

## Anexo 7: Hoja de Registro.

**Fuente:** Elaboración propia a partir de la información obtenida en el Hospital Universitario Miguel Servet.

LISTA DE VERIFICACIÓN DE SEGURIDAD PREOPERATORIA		APELLIDOS.....NOMBRE.....	
		EDAD.....	Nº HISTORIA..... HABITACIÓN.....
DIAGNÓSTICO:	PROCEDIMIENTO	FECHA IQ:	LUGAR IQ:
ACTIVIDAD	MÉDICO	ENFERMERA	TCAE
IDENTIFICACIÓN DEL PACIENTE / PULSERA IDENTIFICATIVA		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ANAMNESIS		<input type="checkbox"/>	
PRUEBAS PREOPERATORIAS	<input type="checkbox"/>		
ESCALA DE VALORACIÓN DE LA ANSIEDAD DE HAMILTON (HAS)		<input type="checkbox"/>	
EXPLICACIÓN TÉCNICAS DE CONTROL DE LA ANSIEDAD		<input type="checkbox"/>	
VALORACIÓN ANESTÉSICA	<input type="checkbox"/>	PESO.....kg <input type="checkbox"/>	
HIGIENE PREQUIRÚRGICA BÁSICA		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
RETIRA VELLO EN LA ZONA (SI PROCEDE)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PROFILAXIS ANTIBIÓTICA (SI PROCEDE)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
PROFILAXIS ANTITROMBÓTICA (SI PROCEDE)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
RETIRADA DE OBJETOS METÁLICOS / PRÓTESIS		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AYUNO (SI PROCEDE)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	FDO:	FDO:	FDO:

## Anexo 8. Ficha del Indicador

**Fuente:** Elaboración propia

Nombre del indicador: Existencia del protocolo en las unidades	
Área relevante	Hospitalización, traumatología
Dimensión	Accesibilidad a la información
Tipo de indicador	Estructura
Objetivo/Justificación	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Unificación de criterios en las unidades de hospitalización de traumatología para intentar disminuir al máximo la variabilidad en los cuidados de enfermería durante el preoperatorio de un paciente con escoliosis idiopática.</li> </ul>
Fórmula	$\frac{\text{Nº de unidades en la que existe este protocolo}}{\text{Nº de unidades totales}} \times 100$
Explicación términos	
Estándar	100%
Fuente de datos	Documentación de consulta en unidades de hospitalización de traumatología
Población	Unidades de hospitalización de traumatología
Responsable de obtención	Enfermera/o del grupo de trabajo
Periodicidad de obtención	Mensual
Observaciones	

## Anexo 9. Ficha del Indicador

**Fuente:** Elaboración propia

Nombre del indicador: Grado de cumplimentación del protocolo	
Área relevante	Hospitalización, traumatología
Dimensión	Efectividad
Tipo de indicador	Proceso
Objetivo/Justificación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Una correcta valoración de la ansiedad durante el preoperatorio y la consiguiente explicación de técnicas de relajación disminuye de manera significativa el miedo a someterse a una intervención quirúrgica.</li> </ul>
Fórmula	$\frac{\text{Nº de pacientes que una vez realizada la valoración se les realiza la explicación de técnicas de relajación}}{\text{Total de pacientes que se incluyen en el estudio}} \times 100$
Explicación términos	Denominador: Pacientes adolescentes con escoliosis idiopática que van a ser sometidos a una IQ.
Estándar	100%
Fuente de datos	Registro enfermería
Población	Pacientes adolescentes con escoliosis idiopática que tras las valoración inicial de su ansiedad precisan de la explicación de técnicas de relajación
Responsable de obtención	Enfermera/o del grupo de trabajo
Periodicidad de obtención	Mensual
Observaciones	

## Anexo 10. Ficha del Indicador

**Fuente:** Elaboración propia

Nombre del indicador: Disminución nivel de ansiedad	
Área relevante	Hospitalización, traumatología
Dimensión	Efectividad
Tipo de indicador	Resultado
Objetivo/Justificación	<ul style="list-style-type: none"><li>Objetivar la disminución del nivel de ansiedad en los pacientes sometidos a la realización de este protocolo</li></ul>
Fórmula	$\frac{\text{Nº de pacientes que presentan una disminución de su nivel de ansiedad}}{\text{Nº pacientes que realizan las técnicas de relajación explicadas por el profesional}} \times 100$
Explicación términos	Numerador: Valorado mediante un retest realizado a las 24 horas de la explicación de las técnicas de relajación
Estándar	100%
Fuente de datos	Registro enfermería
Población	Pacientes adolescentes con escoliosis idiopática que realizan las técnicas de relajación explicadas por el profesional
Responsable de obtención	Enfermera/o del grupo de trabajo
Periodicidad de obtención	Mensual
Observaciones	