



# Proyecto de grado: Bloqueo neurolítico del erector de la espina en paciente con dolor oncológico”



# AUTORES



65 años

- **MIGUEL DAVID VILLAMIZAR RANGEL**

- Médico residente del programa de Anestesiología
- *Investigador principal*

- **GERMAN WILLIAM RANGEL JAIMES**

- Médico especialista en Anestesiología UIS
- Especialista en Medicina del Dolor y Cuidado Paliativo U. del Bosque
- Especialista en docencia universitaria UNAB
- Director de posgrado anestesiología UNAB
- *Director de proyecto de grado*

- **HÉCTOR JULIO MELÉNDEZ**

- Médico Especialista en Anestesiología y Reanimación
- Especialista en Cuidado Intensivo Universidad Militar Nueva Granada
- Especialista en Docencia Universitaria,
- Magister en Epidemiología.
- *Asesor epidemiológico*



TÍTULO DEL PROYECTO



65 años

# Bloqueo neurolítico del erector de la espina en paciente con dolor oncológico

Estudio de cohorte retrospectiva



# PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

- Pacientes con Cáncer que comprometen región torácica cursan con dolor oncológico que es de muy difícil manejo y en muchas ocasiones refractario a diversos esquemas analgésicos.
- El Bloqueo neurolítico erector de la columna es una técnica intervencionista, creada con el fin de generar alivio del dolor localizado en región torácica y abdominal alta.
- Los pacientes cursando con dolor oncológico necesitan estrategias terapéuticas que impacten positivamente tanto en el alivio del dolor como en su calidad de vida



# PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN



65 años

¿Cuál es la respuesta que presentan los pacientes con dolor oncológico en región torácica o abdominal superior, posterior a la realización de Bloqueo Neurolítico del erector de la espina (BNEE)?



# HIPÓTESIS

Con la realización del Bloqueo neurolítico elevador de la espina se logrará la neurólisis de raíces nerviosas sensitivas, lo cual permitirá una disminución del dolor, un menor requerimiento de analgésicos opioides y por ende una mejoría en la calidad de vida



# ESTADO DEL ARTE

- El 50% de los pacientes con cáncer presentan dolor a lo largo de su enfermedad
  - Independientemente del estadio de su enfermedad.
- En la etapa terminal
  - Dolor está presente en el 74% de los casos.
- El dolor no tratado es un determinante clave del deterioro de la calidad de vida
  - Disminuye la actividad del paciente, interfiere con el apetito, el sueño y el estado del ánimo.
  - Conlleva a la pérdida del autocontrol, desmejorando de forma muy importante .



Cátedra extraordinaria del dolor: Dolor oncológico, reunión de expertos. Universidad de Salamanca. Fundación Grunenthal. 2005.

# MARCO TEÓRICO

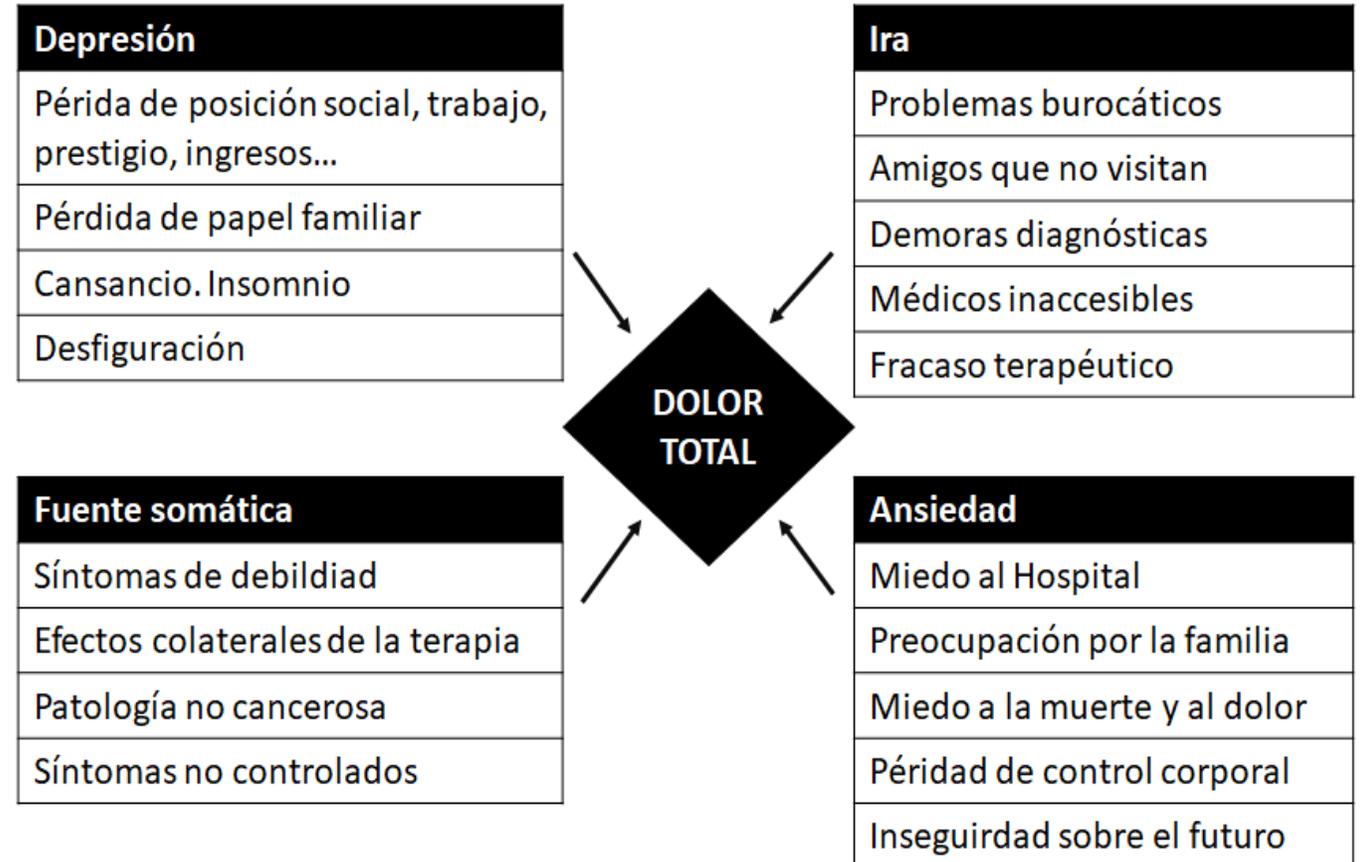
- Dolor
  - La Asociación Internacional para el Estudio del Dolor lo define como “Una experiencia sensorial y emocional desagradable, asociada a una lesión presente o potencial de los tejidos”(1).
- Dolor refractario:
  - La ausencia de control analgésico adecuado con opioides potentes a dosis que provocan efectos secundarios intolerables a pesar de las medidas de control (2).

1. New perspectives on the definition of pain. Anand KJ, Craig KD. Comment in Pain. 1997 Apr;70(2-3):293
2. González-Barboteo J, Trelis-Navarro J, Tuca-Rodríguez A, GomezBatiste X. Opioid rotation: a therapeutic choice in the management of refractory cancer pain. 2010;135:617-622

# MARCO TEÓRICO

- Dolor de origen oncológico:

- Es de origen multifactorial y complejo (1).
- Causado por múltiples mecanismos:
  - Tumor y sus metástasis
  - Tratamientos efectuados
  - No relación con la enfermedad de base o su terapéutica.

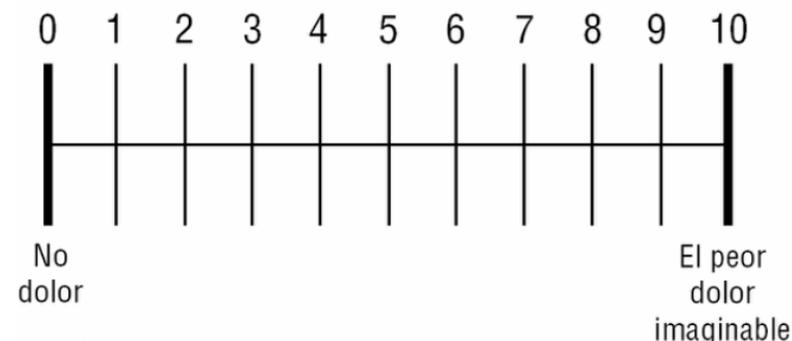


1. Cleary JF. Cancer pain management. Cancer Control. 2000;7:120-131.

Figura: Modificado de A. Pernia, L. M. Torres. Tratamiento del dolor oncológico terminal intenso. Rev. Soc. Esp. Dolor vol.15 no.5 Madrid jun./jul. 2008

# MARCO TEÓRICO

- Escala valoración numérica del dolor (NRS):
  - Escala numerada del 1-10, donde 0 es la ausencia y 10 la mayor intensidad, el paciente selecciona el número que mejor evalúa la intensidad del síntoma (1)
  - Concepto unidimensional simple y se mide sólo según su intensidad. La escala es discreta, no continua (2)
  - Es útil como instrumento de medida para valorar la respuesta a un tratamiento seleccionado



1. Downie Wn, et al. *Studies with pain rating scales. Ann Rheum Dis* 1979; 37: 378-81.
2. Wall PD, Melzack R, eds. *Textbook of Pain 4ª ed.*, New York: Churchill-Livingstone, 1999.

# MARCO TEÓRICO

- Índice de Karnofsky (IK) :
  - Mide funcionalidad de paciente oncológico
  - Un IK de 50 o inferior indica elevado riesgo de muerte durante los 6 meses siguientes (1)
    - Pronóstico
  - Evaluar respuesta individual al tratamiento y para evaluar el impacto (2)

| CATEGORÍAS GENERALES  | GRADO | ACTIVIDAD  |
|---|-------|--|
| Capaz de realizar actividades normales, no requiere cuidados especiales   | 100   | Actividad normal. Sin evidencia de enfermedad  |
|   | 90    | Actividad normal. Signos y síntomas leves de enfermedad  |
|   | 80    | Actividad normal con esfuerzo. Algunos signos o síntomas de enfermedad                                       |
| Incapaz de trabajar, puede vivir en casa y autocuidarse con ayuda variable  | 70    | Cuida de sí mismo pero es incapaz de llevar a cabo una actividad o trabajo normal                            |
|   | 60    | Necesita ayuda ocasional de otros pero es capaz de cuidar de sí mismo para la mayor parte de sus necesidades |
|   | 50    | Requiere ayuda considerable de otros y cuidados especiales frecuentes  |
| Incapaz de autocuidarse. Requiere cuidados especiales, susceptible de hospitalización. Probable avance rápido de enfermedad | 40    | Incapacitado. Requiere cuidados especiales   |
|   | 30    | Severamente incapacitado. Indicación de hospitalización aunque no hay indicios de muerte inminente           |
|   | 20    | Gravemente enfermo. Necesita asistencia activa de soporte  |
|   | 10    | Moribundo  |
|   | 0     | Fallecido  |



1. Karnofsky, et al.(1948). «The use of the nitrogen mustards in the palliative treatment of carcinoma. With particular reference to bronchogenic carcinoma». *Cancer* **1** (4): 634-656
2. 30. Cyndie Coscarelli Schag, Richard L. Heinrich, and Patricia A. Ganz. *Karnofsky Performance Status Revisited: Reliability, Validity, and Guidelines. Journal of Clinical Oncology, Vol. 2, No. 3 (March) 1984*

# MARCO TEÓRICO

- Cuestionario *Short Form Health Survey (SF-12)*
  - Instrumento evaluar el grado de bienestar y capacidad funcional de las personas
  - Valora 8 dimensiones o subescalas de la CVRS:
    - Función física, rol físico, dolor corporal, salud general, vitalidad, función social, rol emocional y salud mental
  - El puntaje va entre 0 y 100, donde el mayor puntaje implica una mejor calidad de vida relacionada con la salud



1. En general, usted diría que su salud es:

|                          |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1                        | 2                        | 3                        | 4                        | 5                        |
| <input type="checkbox"/> |
| Excelente                | Muy buena                | Buena                    | Regular                  | Mala                     |

Las siguientes preguntas se refieren a actividades o cosas que usted podría hacer en un día normal. Su salud actual, ¿le limita para hacer esas actividades o cosas? Si es así, ¿cuánto?

|  |                     |                       |                       |
|--|---------------------|-----------------------|-----------------------|
|  | 1                   | 2                     | 3                     |
|  | Sí, me limita mucho | Sí, me limita un poco | No, no me limita nada |

2. Esfuerzos moderados, como mover una mesa, pasar la aspiradora, jugar a los bolos o caminar más de 1 hora

|                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|

3. Subir varios pisos por la escalera

|                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|

Durante las 4 últimas semanas, ¿ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de su salud física?

|  |    |    |
|--|----|----|
|  | 1  | 2  |
|  | Sí | No |

4. ¿Hizo menos de lo que hubiera querido hacer?

|                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|--------------------------|--------------------------|

5. ¿Tuvo que dejar de hacer algunas tareas en su trabajo o en sus actividades cotidianas?

|                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|--------------------------|--------------------------|

Durante las 4 últimas semanas, ¿ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido, o nervioso)?

|  |    |    |
|--|----|----|
|  | 1  | 2  |
|  | Sí | No |

6. ¿Hizo menos de lo que hubiera querido hacer, por algún problema emocional?

|                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|--------------------------|--------------------------|

7. ¿No hizo su trabajo o sus actividades cotidianas tan cuidadosamente como de costumbre, por algún problema emocional?

|                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|--------------------------|--------------------------|

8. Durante las 4 últimas semanas, ¿hasta qué punto el dolor le ha dificultado su trabajo habitual (incluido el trabajo fuera de casa y las tareas domésticas)?

|                          |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1                        | 2                        | 3                        | 4                        | 5                        |
| <input type="checkbox"/> |
| Nada                     | Un poco                  | Regular                  | Bastante                 | Mucho                    |

Las preguntas que siguen se refieren a cómo se ha sentido y cómo le han ido las cosas durante las 4 últimas semanas. En cada pregunta responda lo que se parezca más a cómo se ha sentido usted. Durante las 4 últimas semanas ¿cuánto tiempo...

|  |         |              |              |               |                 |       |
|--|---------|--------------|--------------|---------------|-----------------|-------|
|  | 1       | 2            | 3            | 4             | 5               | 6     |
|  | Siempre | Casi siempre | Muchas veces | Algunas veces | Sólo alguna vez | Nunca |

9. ...se sintió calmado y tranquilo?

|                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|

10. ...tuvo mucha energía?

|                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|

11. ...se sintió desanimado y triste?

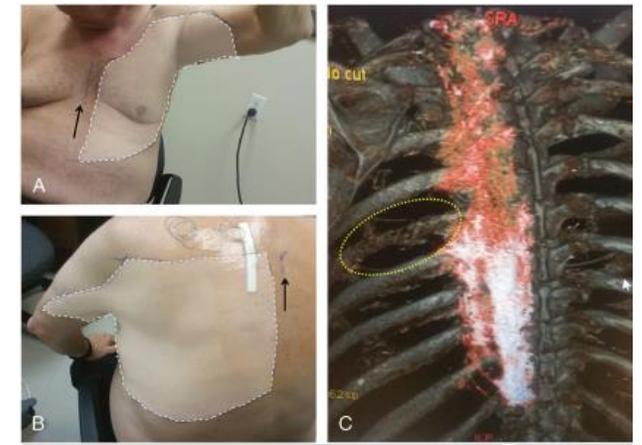
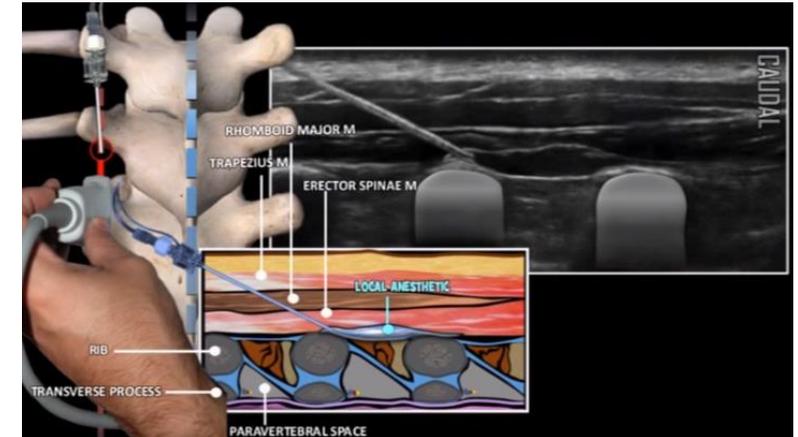
|                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|

12. Durante las 4 últimas semanas, ¿con qué frecuencia la salud física o los problemas emocionales le han dificultado sus actividades sociales (como visitar a los amigos o familiares)?

|                          |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1                        | 2                        | 3                        | 4                        | 5                        |
| <input type="checkbox"/> |
| Siempre                  | Casi                     | Algunas                  | Sólo                     | Nunca                    |

# MARCO TEÓRICO

- Bloqueo neurolítico erector de la espina (BNEE)
  - Bloqueo sensitivo interfascial que se realiza en la columna torácica
    - Plano interfascial profundo músculos erectores de columna vertebral
  - Mezcla de 20 ml de anestésico Local más fenol al 50%
  - Ramos dorsal y ventral de las raíces torácicas a múltiples niveles



Forero M, Adhikary SD, López H, Tsui C, Chin KJ. The Erector Spinae Plane Block: A Novel Analgesic Technique in Thoracic Neuropathic Pain. *Reg Anesth Pain Med*. 2016

# OBJETIVO GENERAL

Establecer la respuesta del bloqueo neurolítico del erector de la espina, en los pacientes con dolor de origen oncológico en región torácica o abdominal superior.



# OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Describir las características sociodemográficas de los pacientes incluidos en el estudio.
- Describir las características clínicas, farmacológicas, de calidad de vida y funcionalidad de la población de estudio.
- Estimar el impacto del bloqueo neurolítico erector de la espina, en la NRS, manejo analgésico, calidad de vida y funcionalidad en la población de estudio.



# METODOLOGÍA

- **Tipo de estudio**

- Se realizó un estudio de cohorte retrospectiva.

- **Población**

- La población blanco fue todos los pacientes adultos con diagnóstico de dolor torácico o abdominal superior de origen oncológico en FOSCAL y FOSCAL Internacional.
- La población elegible fue los pacientes a quienes se les realizó bloqueo neurolítico de erector de la espina.

- **Lugar donde se realizó el estudio**

- Clínica de dolor y cuidado paliativos ALIVAR de Foscal y Foscal internacional



# METODOLOGÍA



65 años

- **Cálculo de la muestra**

- En el presente estudio es un estudio censal sin datos previos por lo que no se realiza cálculo de tamaño de muestra.

- **Criterios de inclusión y exclusión**

- Criterio de inclusión: Pacientes a los que se les realizó BNEE entre Dic de 2017 y Jun de 2018.
- Criterio de exclusión: No tiene criterios de exclusión

- **Tamaño de la muestra**

- Muestra a conveniencia: En este estudio se incluirán todos los pacientes con propuesta de manejo intervencionista con bloqueo neurolítico de erector de la espina para control de dolor oncológico en un periodo de 6 meses



# VARIABLES

| <b>Variables</b>   | <b>Definición conceptual</b>                                | <b>Definición operativa</b>  | <b>Medida, naturaleza, escala</b> |
|--------------------|---|--|-----------------------------------|
| <b>Edad</b>        | Tiempo de vida en años transcurrido desde el nacimiento     | Años cumplidos   | Cuantitativa discreta             |
| <b>Sexo</b>        | Condición que distingue al macho de la hembra               | Sexo de la persona según formato<br><br>Masculino - Femenino                                   | Cualitativa dicotómica            |
| <b>Procedencia</b> | Lugar donde se encuentra ubicada la residencia del paciente | Floridablanca, Bucaramanga, <u>Zapatoca</u> , Girón, <u>Sangil</u> , Piedecuesta               | Cualitativa politómica            |
| <b>Peso</b>        | Cantidad de kg medidos al ingreso del procedimiento         | Kg de peso tomado de la base de datos  | Cuantitativa continua             |
| <b>Diagnóstico</b> | Tipo de Cáncer diagnosticado                                | 1 Ca. Mama, 2 Ca. Próstata, 3 Ca. Gástrico, 4 Melanoma, 5 Ca de Cérvix, 6 Ca. Colon, 7 Mieloma | Cualitativa politómica            |

# VARIABLES

|   |  |   |                        |
|---|--|---|------------------------|
| <b>Dolor</b>  | Clasificación de intensidad de dolor según escala NRS                                      | NRS de 0 a 10.  | Cuantitativa discreta  |
| <b>Evento adverso y Complicaciones</b>  | Es la lesión o daño no intencional que se le produce por el procedimiento                  | Presencia de Sangrado, Infección, Lesión estructura, Dolor neuropático, lesión vascular, paraparesia, Hipotensión, dolor en sitio de punción<br><br>Si - No | Cualitativa dicotómica |
| <b>Estado al mes</b>  | Estado del paciente  | Vivo - Falleció   | Cualitativa dicotómica |
| <b>Consumo de opioides antes del procedimiento, a las 24 horas, 48 horas y al mes del procedimiento</b> | Dosis de opioides equivalente en miligramos de morfina día.                                | Dosis equivalente de Morfina en Mg IV   | Cuantitativa continua  |
| <b>Índice de Karnofsky antes del procedimiento y un mes después del procedimiento</b>                   | Capacidad de funcionalidad que tiene el paciente para las actividades de la vida cotidiana | Escala de 0, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90 y 100.  | Cuantitativa discreta  |
| <b>SF 12 previo y al mes del procedimiento</b>  | Cuestionario que evalúa la calidad de vida del paciente previo al BNEE                     | Dimensión física - Dimensión mental – Calidad de Vida   | Cuantitativa continua  |

# CONTROL DE SESGOS

| Sesgo   | Control  |
|---|--|
| <b>Determinaciones de la exposición más acuciosas</b>                             | Se incluyeron todos los pacientes que fueron llevados a BNEE, durante el periodo estimado.   |
| <b>No considerar el cambio en los niveles de exposición de los individuos</b>     | Se tuvo en cuenta las variables de interés previas al procedimiento y se reevaluaron a las 24 h, 48 h y un mes después de realizado del procedimiento. |
| <b>No considerar correctamente los tiempos que han permanecido los individuos</b> | El tiempo de evaluación de paciente fue hasta un mes después de realizado el BNEE.   |



# ASPECTO ÈTICOS



65 años

- Se realizó de acuerdo con las consideraciones éticas vigentes. Declaración de Helsinki/ Reporte Belmont/ Pautas CIOMS y Resolución 8430 de 1993
- El estudio de investigación realizado fue de tipo observacional, cuyo objetivo fue describir y analizar la información, sin que se hiciera ninguna intervención por parte del investigador.
  - Este estudio se considerado como “investigación sin riesgo”
- Se garantizó todos los principios éticos de la confidencialidad de los participantes del estudio.
- El presente estudio no tuvo impacto directo sobre el principio de beneficencia debido a que fue un estudio retrospectivo y los acontecimientos ya había sucedieron.
- No se produjo ningún daño al participante, debido a que los hechos ya habían sucedido y se desconocía la identificación de los pacientes.
  - No se pudo influir en la decisión del paciente.



# RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN



65  
años

Los datos fueron tomados de una base de datos anonimizada proporcionada por el servicio de Clínica de dolor Aliviar

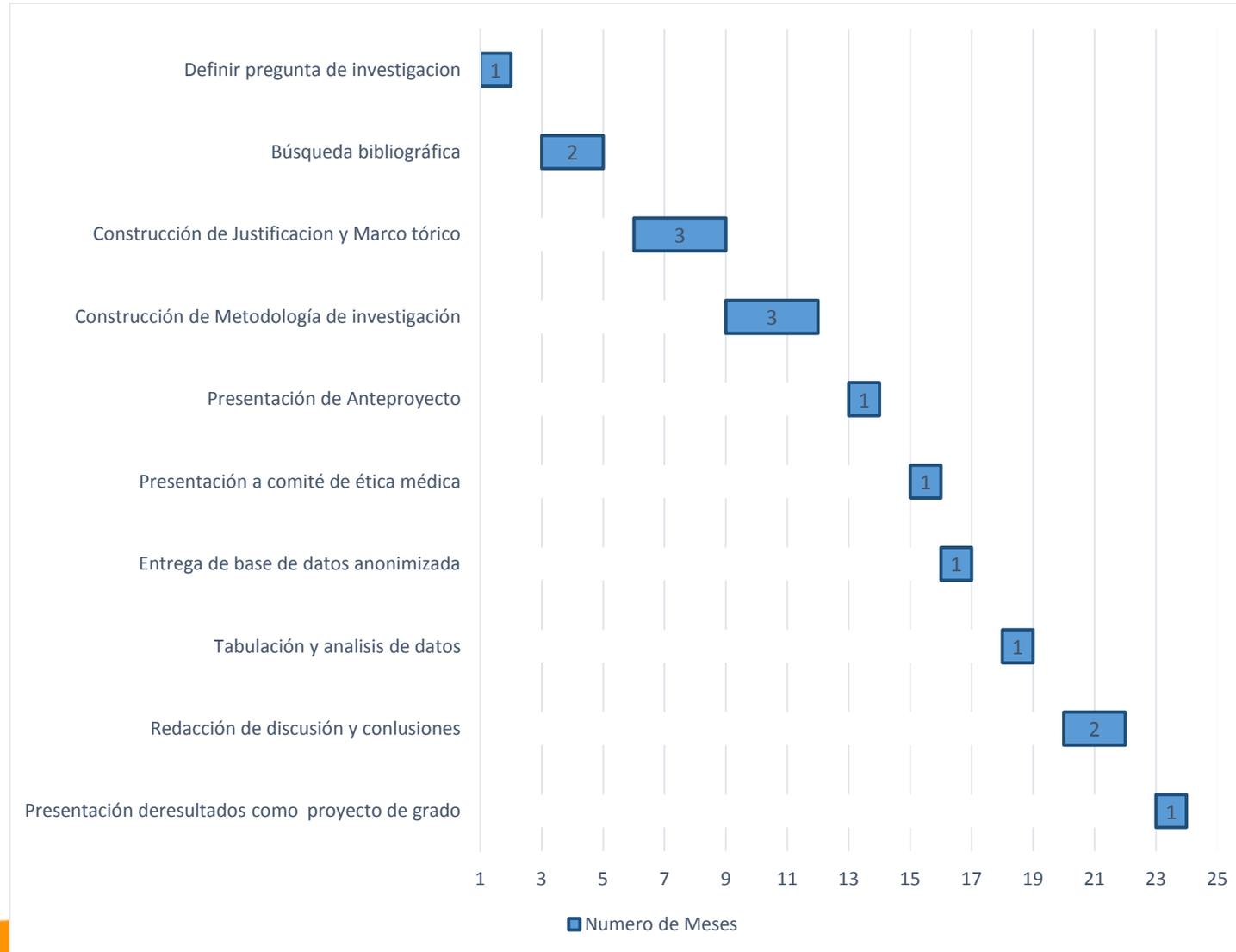


# ANÁLISIS DE LAS VARIABLES

- La información se procesó en una base de datos elaborada en Excel y para el análisis estadístico se usó el programa estadístico IBM SPSS versión 21.
- Se calculó las *medidas de tendencia central*, mediana y rango intercuartil para las variables continuas (debido a las variables sin distribución normal - Shapiro Wilk)
- La frecuencia absoluta y relativa (porcentaje) para las variables cualitativas con su respectivo intervalo de confianza (del 95%)
- Se realizó un análisis bivariado comparando el estado previo y posterior al procedimiento los 24h, 48h, y a los 30 días tanto para NRS, IK, SF 12 y consumo de opioides.
- Se estableció como nivel de significancia estadística un valor de  $p$  igual o menor a 0.05.



# CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES



# RECURSOS Y PRESUPUESTO

- **Recursos**

- El presente estudio se realizó con fondos propios del autor e investigador. Para su financiación no contó con ningún patrocinio

| SERVICIO                   | FUENTE          |                  | TOTAL            |
|----------------------------|-----------------|------------------|------------------|
|                            | UNAB            | INVESTIGADOR     |                  |
| Material bibliográfico     | 500.000         | 100.000          | 600.000          |
| Equipos portátil y cómputo | 2.000.000       | 1.500.000        | 3.500.000        |
| Asesoría epidemiológica    | 3.000.000       | 0                | 3.000.000        |
| Disco duro externo         | 0               | 30.000           | 30.000           |
| Papel                      | 0               | 100.000          | 100.000          |
| Impresiones                | 0               | 200.000          | 200.000          |
| <b>TOTAL</b>               | <b>5.500.00</b> | <b>1.930.000</b> | <b>7.430.000</b> |



# RESULTADOS



Resolución N° 10820 del 25 de Mayo de 2017, mediante la cual otorga la renovación de la Acreditación Institucional de Alta Calidad a la Universidad Autónoma de Bucaramanga, con domicilio en la ciudad de Bucaramanga, por 6 años.

# RESULTADOS



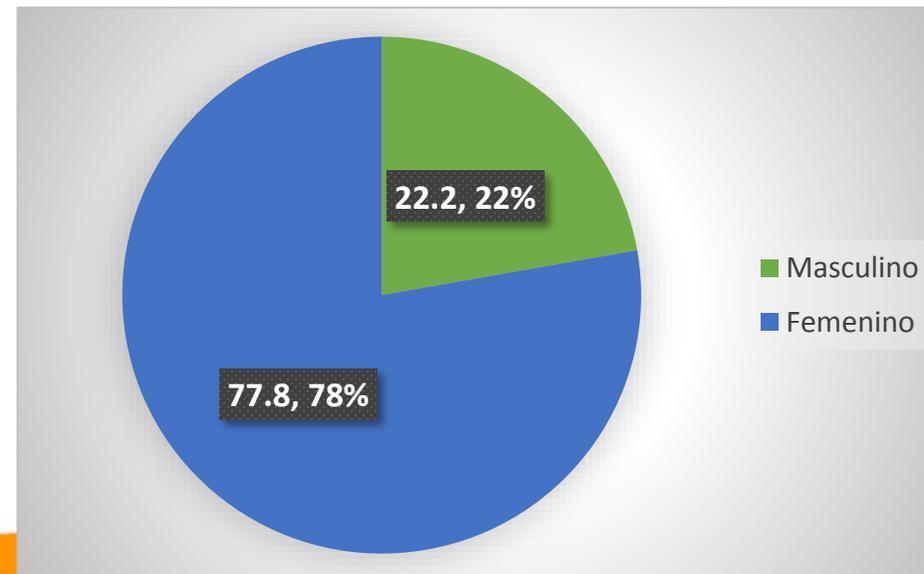
65 años

Entre diciembre del 2017 y junio del 2018, se realizaron 18 procedimientos de bloqueo neurolítico erector de la espina



# RESULTADOS

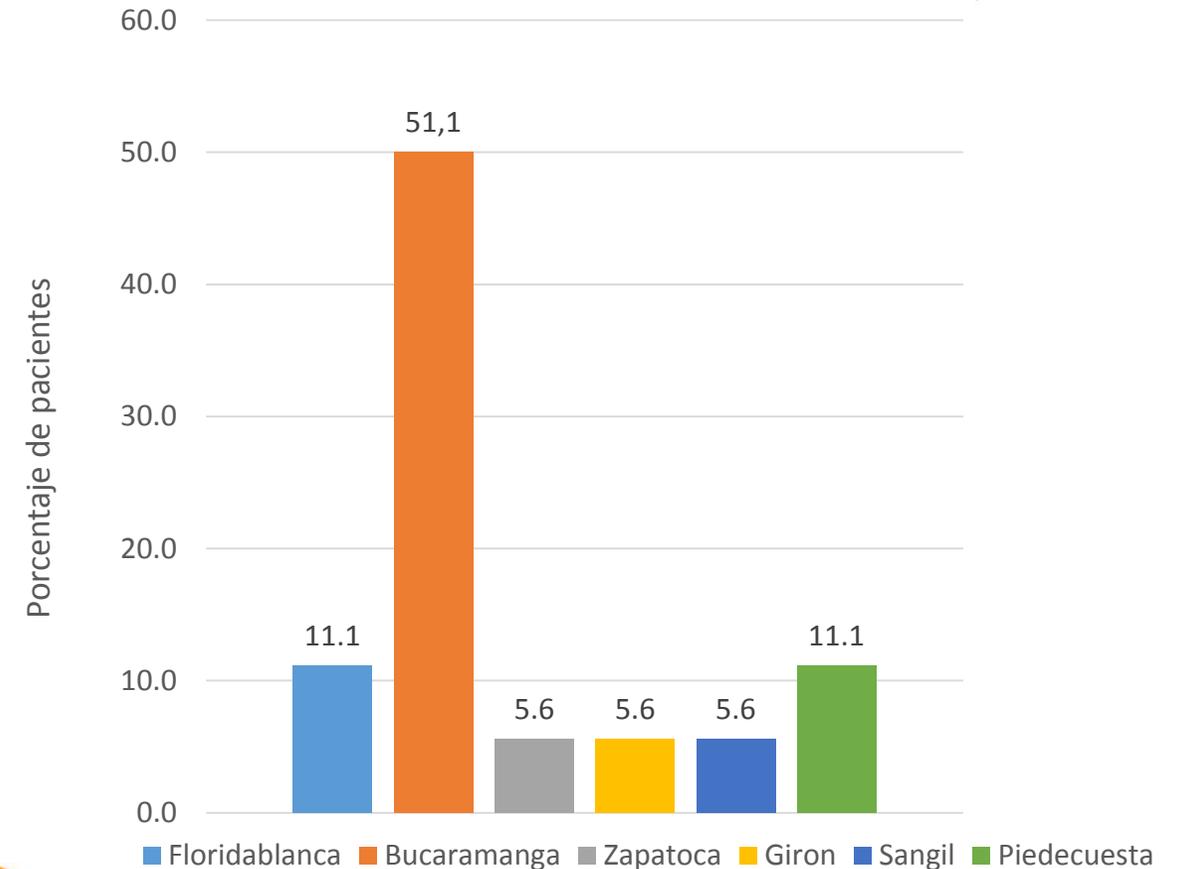
| VARIABLE  | PROPORCIÓN | IC 95% |        |
|-----------|------------|--------|--------|
|           |            | Mínimo | Máximo |
| SEXO      |            |        |        |
| Femenino  | 0,77       | 0,5    | 0,92   |
| Masculino | 0,22       | 0,77   | 0,49   |



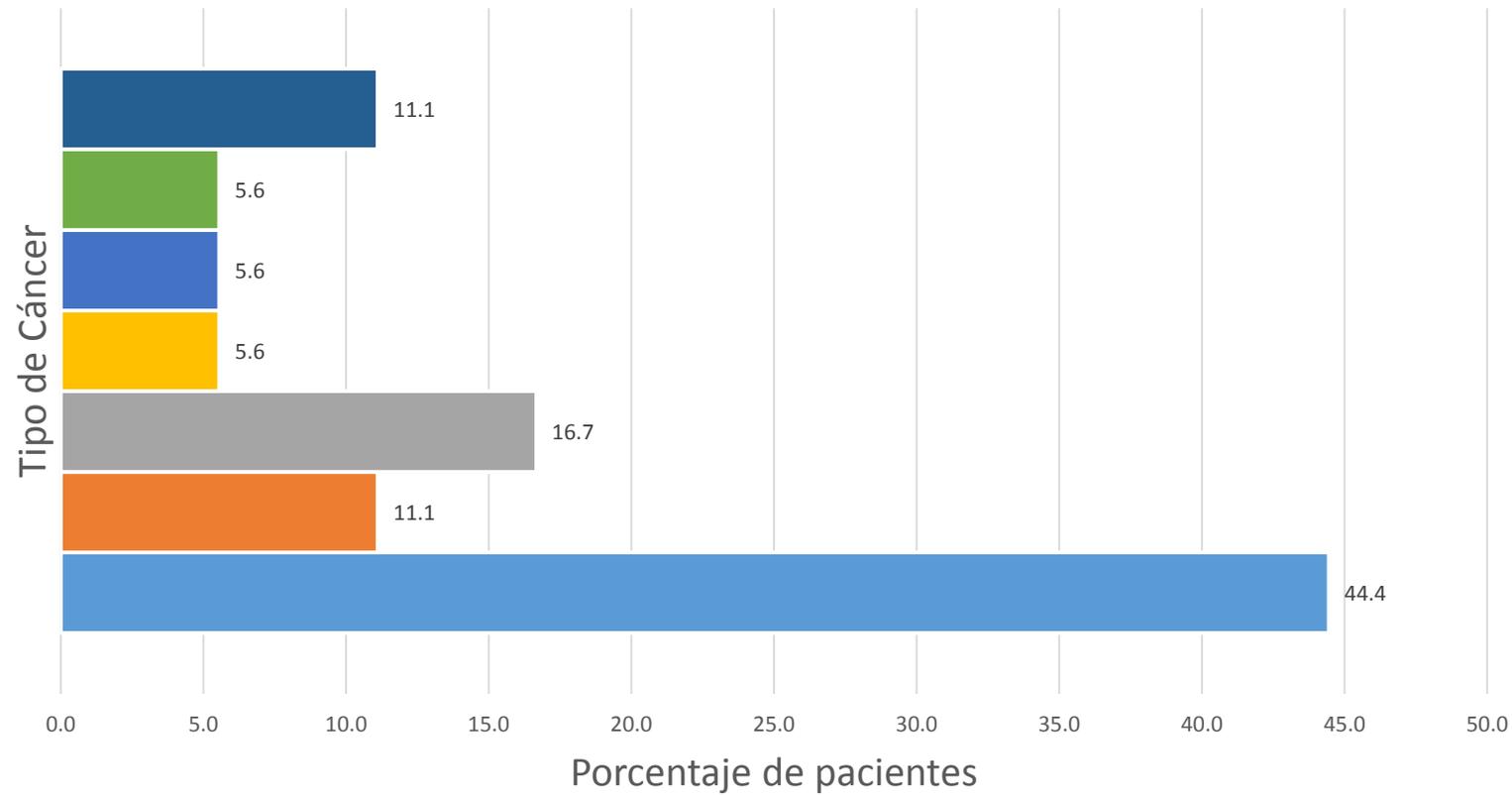
Porcentaje de sexo

# RESULTADOS

| VARIABLE      | PROPORCIÓN | IC 95% |        |
|---------------|------------|--------|--------|
|               |            | Mínimo | Máximo |
| PROCEDENCIA   |            |        |        |
| Bucaramanga   | 0,511      | 0,32   | 0,81   |
| Floridablanca | 0,11       | 0,023  | 0,38   |
| Girón         | 0,05       | 0,006  | 0,35   |
| Piedecuesta   | 0,11       | 0,023  | 0,38   |
| Sangil        | 0,05       | 0,006  | 0,35   |
| Zapatoca      | 0,05       | 0,006  | 0,35   |



# RESULTADOS



■ Mieloma ■ Ca. de Colon ■ Ca. de Cérvix ■ Melanoma ■ Ca. Gástrico ■ Ca. de próstata ■ Ca. de mama



## Porcentaje de diagnóstico oncológico primario

# RESULTADOS

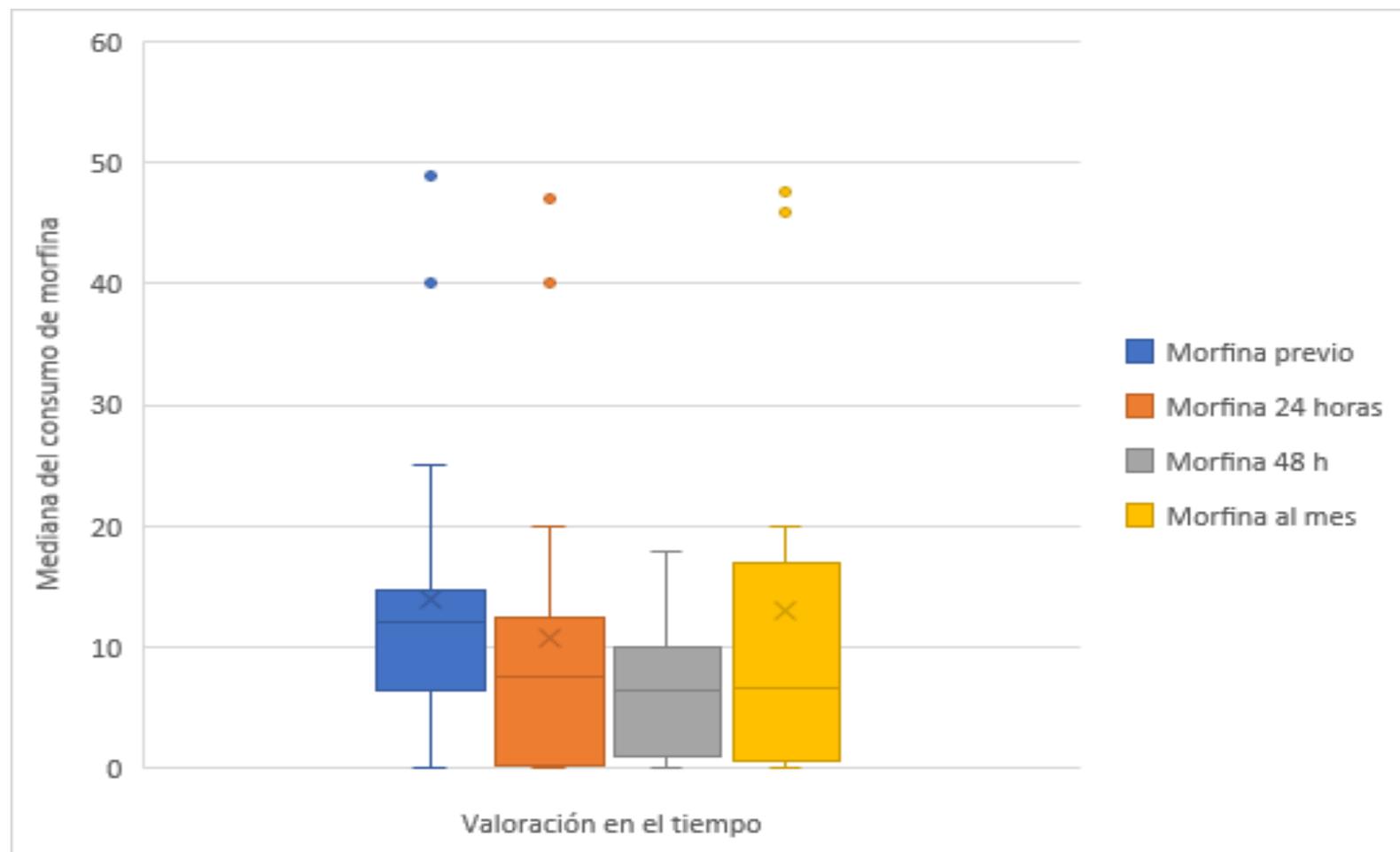
## Percentiles de Morfina

|                | Mínimo | Máximo | P50 | P25  | P75  |
|----------------|--------|--------|-----|------|------|
| Morfina previa | 0      | 49     | 12  | 6    | 15   |
| Morfina 24 h   | 0      | 47     | 7,6 | 0    | 13   |
| Morfina 48 h   | 0      | 47     | 6,5 | 0    | 10   |
| Morfina al mes | 0      | 47,6   | 6,6 | 0,33 | 18,5 |

## Percentiles Delta Morfina

| Variable       | Delta  |        |      |     |     |
|----------------|--------|--------|------|-----|-----|
|                | Mínimo | Máximo | p50  | p25 | p75 |
| Morfina previa |        |        |      |     |     |
| Morfina 24     | -11,5  | 4      | -2,7 | -6  | -1  |
| Morfina 48     | -15    | 5      | -3,8 | -8  | 0   |
| Morfina mes    | -25    | -33    | -1   | -10 | 2,5 |

# RESULTADOS



# RESULTADOS

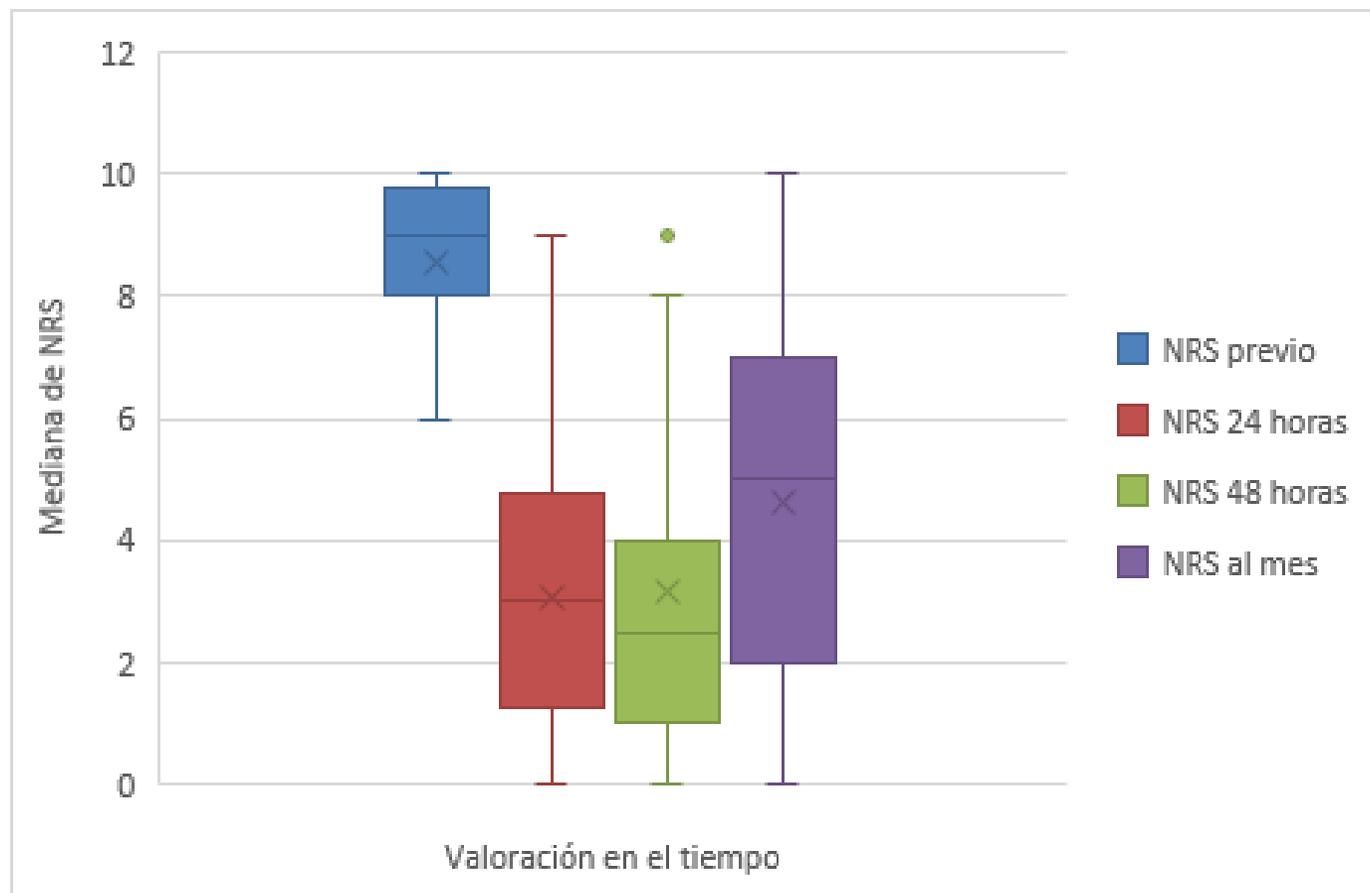
## Percentiles de escala NRS

|            | Mínimo | Máximo | P50 | P25 | P75 |
|------------|--------|--------|-----|-----|-----|
| NRS previo | 6      | 10     | 9   | 8   | 10  |
| NRS 24 h   | 0      | 9      | 3   | 1   | 5   |
| NRS 48 h   | 0      | 9      | 2,5 | 1   | 4   |
| NRS al mes | 2      | 10     | 5   | 4   | 7   |

## Percentiles Delta escala NRS

| Variable   | Delta  |        |      |     |     |
|------------|--------|--------|------|-----|-----|
|            | Mínimo | Máximo | p50  | p25 | p75 |
| NRS previo |        |        |      |     |     |
| NRS 24 h   | -10    | 0      | -5,5 | -7  | -4  |
| NRS 48 h   | -10    | 0      | -6   | -7  | -3  |
| NRS mes    | -7     | 4      | -3   | -5  | -2  |

# RESULTADOS



# RESULTADOS

## Percentiles de IK

|           | Mínimo | Máximo | P50 | P25 | P75 |
|-----------|--------|--------|-----|-----|-----|
| IK previo | 30     | 80     | 40  | 30  | 70  |
| IK al mes | 30     | 80     | 50  | 40  | 70  |

## Mediana de IK

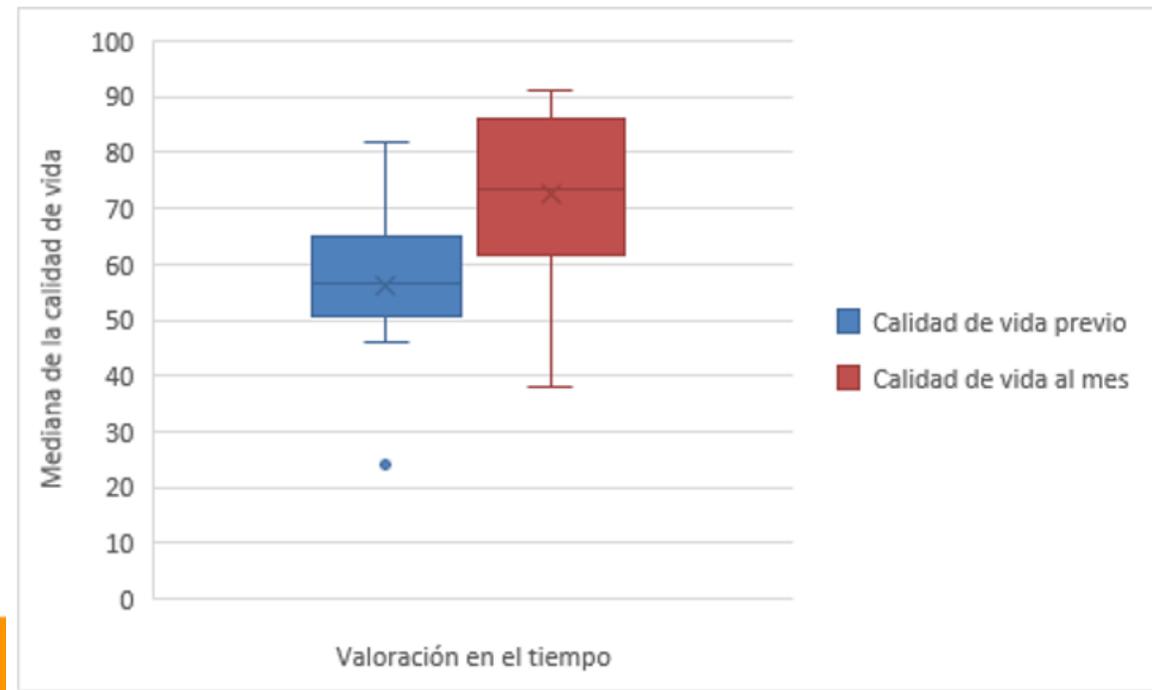


# RESULTADOS

## Percentiles de SF - 12

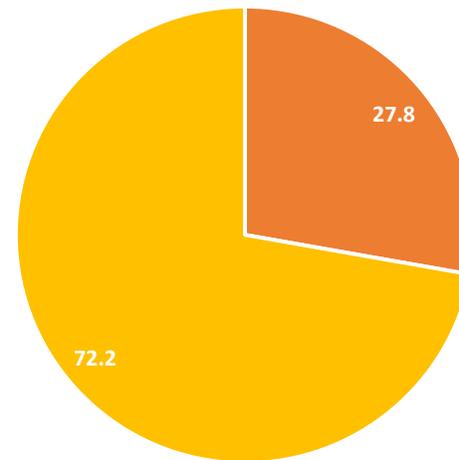
|              | Mínimo | Máximo | P50  | P25  | P75   |
|--------------|--------|--------|------|------|-------|
| SF 12 previo | 24     | 81     | 56.4 | 49.6 | 66.0  |
| SF 12 al mes | 38.1   | 91.1   | 73.6 | 61.3 | 86.15 |

## Medianas de Calidad de vida



# RESULTADOS

En cuanto a la sobrevivencia de los pacientes incluidos en el estudio, se encontró que el 27.8% fallecieron durante el primer mes posterior a la realización del BNEE



■ Falleció ■ Vivo

Porcentaje de paciente fallecidos.



# DISCUSIÓN



Contents lists available at [ScienceDirect](#)

Scandinavian Journal of Pain

journal homepage: [www.ScandinavianJournalPain.com](http://www.ScandinavianJournalPain.com)



65  
años

Educational case report

Scandinavian Journal of Pain xxx (2017) xxx–xxx

## Erector spinae plane (ESP) block in the management of post thoracotomy pain syndrome: A case series

Mauricio Forero<sup>a</sup>, Manikandan Rajarathinam<sup>a</sup>, Sanjib Adhikary<sup>b</sup>, Ki Jinn Chin<sup>c,\*</sup>

**Methods:** The ESP block was performed in a pain clinic setting in a cohort of 7 patients with PTPS following thoracic surgery with lobectomy or pneumonectomy for lung cancer. The blocks were performed with ultrasound guidance by injecting 20–30 mL of ropivacaine, with or without steroid, into a fascial plane between the deep surface of erector spinae muscle and the transverse processes of the thoracic vertebrae. This paraspinal tissue plane is distant from the pleura and the neuraxis, thus minimizing the risk of complications associated with injury to these structures. The patients were followed up by telephone one week after each block and reviewed in the clinic 4–6 weeks later to evaluate the analgesic response as well as the need for further injections and modification to the overall analgesic plan.

**Results:** All the patients had excellent immediate pain relief following each ESP block, and 4 out of the 7 patients experienced prolonged analgesic benefit lasting 2 weeks or more. The ESP blocks were combined with optimization of multimodal analgesia, resulting in significant improvement in the pain experience in all patients. No complications related to the blocks were seen.

**Conclusion:** The results observed in this case series indicate that the ESP block may be a valuable therapeutic option in the management of PTPS. Its immediate analgesic efficacy provides patients with temporary symptomatic relief while other aspects of chronic pain management are optimized, and it may also often confer prolonged analgesia.

# CONCLUSIONES

- En cuanto a la sobrevida, se encontró los pacientes a los que se les realizó BNEE, fallecieron durante el primer mes posterior a la realización del BNEE, secundario a la progresión de su enfermedad de base.
- No se reportaron efectos secundarios relacionados con la realización del BNEE ni tampoco complicaciones relacionadas con el mismo, durante el seguimiento hasta un mes después de este.



# CONCLUSIONES

- Los pacientes llevados a BNEE presentaron una disminución de la intensidad del dolor y consumo de opioides.
- Con relación al IK de los pacientes llevados a BNEE se evidenció un incremento de este, posterior al procedimiento, lo cual podría mejorar la funcionalidad de los pacientes con dolor de origen oncológico.
- Se evidenció, mediante la escala SF 12, una mejoría en los componentes físico y mental, hasta un mes después de la realización del procedimiento lo cual podría suponer una mejoría en su calidad de vida.



# CONCLUSIONES

- Se recomienda realizar estudios analíticos que permitan establecer la efectividad en el control de dolor oncológico, localizado en región torácica y abdominal superior, en comparación con manejos analgésicos convencionales.





65  
años

# ¡GRACIAS!



Resolución N° 10820 del 25 de Mayo de 2017, mediante la cual otorga la renovación de la Acreditación Institucional de Alta Calidad a la Universidad Autónoma de Bucaramanga, con domicilio en la ciudad de Bucaramanga, por 6 años.

# Preguntas e intervenciones por parte del comité de postgrados.

Las cuales responderá el residente sin ayuda de sus asesores



# Intervención del director de tesis y asesor epidemiológico.



# Concepto del comité de postgrado.





65  
años

# ¡GRACIAS!



Resolución N° 10820 del 25 de Mayo de 2017, mediante la cual otorga la renovación de la Acreditación Institucional de Alta Calidad a la Universidad Autónoma de Bucaramanga, con domicilio en la ciudad de Bucaramanga, por 6 años.