



**Universidad**  
Zaragoza

# Trabajo Fin de Grado

**"PROGRAMA DE SALUD DIRIGIDO A EMBARAZADAS  
SOBRE EL USO DEL ÓXIDO NITROSO EN EL PARTO"**

**"HEALTH PROGRAM FOR PREGNANTS ON THE USE OF  
NITROUS OXIDE IN LABOR "**

**AUTOR/ES**

Marie Claire Salazar Loza

**DIRECTOR/ES**

Enrique Tobajas Asensio

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
GRADO DE ENFERMERÍA  
AÑO 2020-2021

## **INDICE**

1. RESUMEN .....	3
2. INTRODUCCIÓN.....	5
3. OBJETIVOS DEL TRABAJO .....	8
4. METODOLOGÍA .....	8
5. DESARROLLO DEL PROGRAMA DE SALUD.....	10
5.1. Justificación.....	10
5.2. Diagnósticos de enfermería.....	10
5.3. Objetivos del programa .....	11
5.4. Población diana y criterios de inclusión, difusión y captación .....	12
5.5. Estrategias y actividades .....	12
5.6. Recursos necesarios .....	16
5.7. Evaluación.....	17
6. CONCLUSIONES.....	17
7. BIBLIOGRAFÍA.....	18
8. ANEXOS .....	22

## **1.RESUMEN**

**Introducción:** El dolor durante el parto es uno de los acontecimientos más difíciles de afrontar y medir, puesto que se trata de una experiencia sensorial y emocional desagradable, compleja, subjetiva e individual.

Existen medidas farmacológicas y no farmacológicas para controlar el dolor del parto. Entre ellas, se encuentra el óxido nitroso, una alternativa farmacológica, novedosa, eficaz y segura tanto para la madre como para el bebé.

**Objetivo principal:** Garantizar la importancia de Enfermería en el programa de salud sobre el uso del óxido nitroso, enfocado a las mujeres embarazadas del centro de salud José Ramón Muñoz Fernández, siendo una alternativa para aquellas que lo manifiesten o en las que la analgesia epidural se encuentra contraindicada.

**Metodología:** Se ha llevado a cabo una búsqueda bibliográfica a través de diversas bases de datos y páginas web, obteniendo información actualizada para ampliar conocimientos y desarrollar el programa de salud sobre el uso del óxido nitroso para aliviar el dolor del parto.

**Conclusión:** El desarrollo del programa de salud permitirá aportar toda la información adecuada sobre el óxido nitroso a las mujeres embarazadas, por lo que habrá una disminución de ansiedad, estrés y angustia en el momento del parto debido al conocimiento adquirido sobre la técnica.

**Palabras clave:** “parto”, “dolor”, “embarazadas”, “analgesia en el parto”, “óxido nitroso”, “analgesia epidural”.

## **ABSTRACT**

**Introduction:** Pain induced from labor is one of the most difficult events to cope with and measure, as it is an unpleasant, complex, subjective and individual sensory and emotional experience.

There are pharmacological and non-pharmacological measures to control labour pain. Among them is nitrous oxide, a novel, effective and safe pharmacological alternative for both mother and baby.

**Main objective:** To guarantee the importance of nursing in the health programme on the use of nitrous oxide, focused on pregnants at the José Ramón Muñoz Fernández health centre, as an alternative for those who manifest it or in whom epidural analgesia is contraindicated.

**Methodology:** A bibliographic search was carried out through various databases and websites, obtaining updated information to expand knowledge and develop the health programme on the use of nitrous oxide to relieve labour pain.

**Conclusion:** The development of the health programme will provide pregnants with all the appropriate information about nitrous oxide, so there will be a decrease in anxiety, stress and anguish at the time of labor due to the knowledge acquired about the technique.

**Keywords:** "birth", "pain", "pregnants", "labor analgesia", "nitrous oxide", "epidural analgesia".

## **2. INTRODUCCIÓN**

La Federación de Asociaciones de Matronas de España (FAME) define el parto normal como un "proceso fisiológico único con el que la mujer finaliza su gestación a término, en el que están implicados factores psicológicos y socioculturales. Su inicio es espontáneo, se desarrolla y termina sin complicaciones, culmina con el nacimiento y no implica más intervención que el apoyo integral y respetuoso del mismo".<sup>(1)</sup> El parto se divide en tres etapas: dilatación, expulsivo y alumbramiento, y provoca cambios de carácter dinámico, pudiendo variar de una mujer a otra. En la primera fase, se produce la dilatación del cuello uterino hasta los 10cm, por lo que las contracciones aparecen de manera progresiva. La segunda fase, da lugar al nacimiento del bebé, y en la tercera fase tiene lugar la expulsión de la placenta.<sup>(2,3)</sup>

Un aspecto relevante es el dolor durante el parto, producido por las contracciones del útero, la dilatación del cuello uterino y el estiramiento del suelo pélvico y la vagina. Por ello, destaca la etapa de dilatación, donde la mujer requiere medidas para aliviar el dolor.<sup>(4)</sup>

El dolor, según la International Association for the Study of Pain (IASP), se define como "una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada con daño tisular real o potencial".<sup>(5)</sup> El dolor de parto se manifiesta de forma visceral, cuando se ejerce una tensión sobre el cuello uterino, y somático, cuando se manifiesta una fuerza que tiene lugar sobre la vagina y el perineo.<sup>(6,7)</sup> Sin embargo, el dolor de parto es una experiencia difícil de medir, ya que se trata de un acontecimiento complejo, individual y subjetivo.<sup>(8)</sup>

Existen diversos factores que influyen en la gravedad el dolor: el nivel de progreso del parto, el umbral de dolor de la parturienta, el tamaño del bebé, la dimensión de la pelvis, el estado de salud de la madre, el estrés, la posición durante el parto y los factores mentales.<sup>(6,7)</sup>

En el control del dolor pueden intervenir tanto la parturienta como los profesionales implicados en el proceso de parto utilizando una amplia gama de técnicas farmacológicas (opioides, analgesia neuroaxial, óxido nitroso, entre otros) y no farmacológicas (inmersión en agua caliente, masajes, pelotas de parto, inyección de agua estéril, la estimulación nerviosa eléctrica transcutánea (TENS), etc). <sup>(9)</sup> Por tanto, la analgesia debe proporcionar un alivio del dolor de forma eficaz y controlada, una seguridad para la mujer y el feto y no debe interceptar en el desarrollo normal del parto. <sup>(10)</sup>

Actualmente, la analgesia neuroaxial, concretamente la analgesia epidural, es uno de los métodos farmacológicos más utilizado en el trabajo del parto por el 80% de las mujeres españolas y en todo el mundo.

La epidural fue inventada por un médico militar aragonés llamado Fidel Pagés Miravé y publicado en el año 1921. Pero hasta el año 1989 no fue instaurada en los hospitales mediante un Real Decreto. <sup>(11)</sup> Consiste en el bloqueo sensitivo de las raíces nerviosas que transmiten el dolor, administrando fármacos en la columna vertebral con el fin de disminuir el dolor de las contracciones. La mayoría de las mujeres se encuentran satisfechas con dicha técnica. <sup>(12)</sup> No obstante, se trata de un método invasivo y no se encuentra exento de riesgo, por lo que requiere una mayor vigilancia.

En los últimos años se ha extendido una alternativa fármacológica, menos invasiva, frente a los métodos utilizados habitualmente para aliviar el dolor, el óxido nitroso ( $N_2O$ ). Fue producido en 1772 en Inglaterra y se utilizó por primera vez como analgésico en un parto en Polonia en el año 1881. <sup>(13)</sup> Posteriormente, en 1961, se instaura su uso, está formado por una mezcla de 50% de óxido nitroso y 50% de oxígeno con un dispositivo mezclador (Nitronox) o premezclado (Entonox), siendo este último el más útil. Hoy en día se utiliza en países como Reino Unido, Finlandia, Australia, Canadá, Suecia y Nueva Zelanda. <sup>(14,15)</sup> Sin embargo, su uso en España es más reducido. <sup>(16)</sup>

Es un gas analgésico inhalado, se encarga de neutralizar las transmisiones nerviosas cerebrales y limita la sinapsis y transmisión neuronal en el Sistema Nervioso Central (SNC), provocando un aumento del umbral del dolor mientras la madre permanece despierta. <sup>(17)</sup> Tiene una acción rápida, su

efecto se transfiere a la placenta, pero también un rápido cese ya que el recién nacido la elimina rápidamente al comenzar a respirar.

A pesar de su menor intensidad analgésica en el parto, se trata de un método eficaz, seguro y óptimo para las mujeres, dado que su autoadministración permite que las embarazadas puedan sincronizarlo con las contracciones y obtener un alivio del dolor en el momento adecuado. <sup>(17)</sup>

Se autoadministra a demanda por medio de las parturientas, siendo supervisadas por la matrona y en su defecto un/a enfermero/a o un/a médico/a. Es un acto controlado por la mujer y generalmente se realiza a los 30-50 segundos anteriores a la contracción para obtener la analgesia deseada en el momento de la contracción. <sup>(18)</sup> Por ello, es importante informar a los pacientes y llevar a cabo varios intentos de prueba para que se realice la inhalación en el momento adecuado.

Es un método fácil de administrar y no interfiere en la fisiología de la mujer. Se realiza a través de una boquilla, que puede sujetar ella misma con la mano y de forma intermitente promoviendo la seguridad del paciente, o una mascarilla facial, siendo más común la primera, ya que en el otro caso podría dar lugar a un exceso de somnolencia. <sup>(20)</sup>

Entre sus efectos secundarios se encuentran las náuseas, vómitos, somnolencia y mareos. Sin embargo, no se han descrito complicaciones en el feto, consiguiendo un test de Apgar (Anexo 1) similar al obtenido por otros métodos analgésicos.

El óxido nitroso está contraindicado en pacientes que necesiten una ventilación con oxígeno puro; aquellos que presenten un neumotórax o enfisema; su administración en un periodo superior a 24 horas; hipertensión intracraneal; embolia gaseosa; trauma facial en la zona de la cara donde se coloca la mascarilla; tras una inyección de gas intraocular, ya que existe riesgo de causar ceguera; y si hay deficiencia de B12 en las primeras etapas del embarazo. <sup>(21)</sup>

Y por tanto, este programa de salud pretende fomentar la educación sobre el uso del óxido nitroso para aliviar el dolor del parto en mujeres que lo demanden, siendo una analgesia con menor reacciones adversas y un método óptimo para la salud de la madre y el bebé.

### **3. OBJETIVOS DEL TRABAJO**

#### Objetivo principal:

- Diseñar un programa de salud dirigido a pacientes embarazadas y encaminado al aprendizaje sobre el óxido nitroso como una alternativa a la analgesia epidural.

#### Objetivos específicos:

- Instruir a las gestantes sobre la existencia de una alternativa a la analgesia epidural para disminuir el dolor del parto.
- Implicar a las matronas en la difusión de este método analgésico en el parto, en los diferentes centros de salud.
- Fomentar la información sobre el óxido nitroso para trabajar el dolor en el parto de las embarazadas, en el Centro de Salud José Ramón Muñoz Fernández.

### **4. METODOLOGÍA**

Se ha realizado una búsqueda bibliográfica con la intención de obtener información para desempeñar el programa de salud. Por lo tanto, la estrategia de búsqueda se ha llevado a cabo en las siguientes bases de datos: Pubmed, Scielo, Science Direct, entre otros.

A demás de las bases de datos mencionadas anteriormente, se han utilizado diversas páginas webs: federación de asociaciones de matronas en España y la fundación de enfermería de Cantabria.

Las palabras claves utilizadas en la revisión bibliográfica han sido “nitrous oxide”, “birth”, “labor”, “analgesia epidural”, “óxido nitroso”, “parto”, utilizando el operador booleano “AND” para acotar la búsqueda.

En cuanto a los criterios de inclusión, se han seleccionado artículos tanto en inglés como en español, que se adecuaran a los objetivos de la revisión bibliográfica, cuyo periodo de publicación es entre el año 2011- 2021.

Tras realizar la revisión bibliográfica, se llevará a cabo un programa de salud con el objetivo de fomentar los conocimientos sobre el uso del óxido nitroso en las parturientas.

**TABLA I: Resumen de la búsqueda bibliográfica**

Base de datos	Palabras clave	Limitaciones	Artículos encontrados	Artículos utilizados
PUBMED	“nitrous oxide” AND “labor” AND “pain”	Desde 2015	41	<b>7</b>
GOOGLE ACADÉMICO	“óxido nitroso”, “analgesia en el parto”, “epidural”	Desde 2013	89	<b>2</b>
SCIENCE DIRECT	“nitrous oxide” AND “analgesia” AND “labor”	Desde 2011	120	<b>2</b>
SCIELO	“nitrous oxide” AND “labor analgesia”	Desde 2015	32	<b>2</b>

## **5.DESARROLLO DEL PROGRAMA DE SALUD**

### **5.1. Justificación**

La mayor parte de las gestantes sufren una de las preocupaciones más comunes durante el parto, el dolor, provocándoles ansiedad y angustia, que suele verse disminuida en el segundo embarazo, ya que se encuentran más preparadas frente a dicha experiencia.

Dentro de las alternativas farmacológicas a la analgesia epidural se encuentra el óxido nitroso. A pesar de ser poco utilizado en los partos de España, es un gas especialmente seguro para uso medicinal y no influye de forma negativa en la salud de la madre y del futuro bebé, por lo que se trata de una buena alternativa.

Por ello, es preciso realizar un programa de salud enfocado a las mujeres embarazadas para promover el uso del óxido nitroso en el manejo del parto, ya que tiene menos efectos secundarios a corto y a largo plazo que la epidural.

### **5.2. Diagnósticos de enfermería**

Para efectuar el programa de salud, se ha empleado la taxonomía NANDA, NOC Y NIC para la posterior elección de los diagnósticos de Enfermería: <sup>(22)</sup>

**TABLA II: Diagnósticos de Enfermería**

NANDA	NOC	NIC
(00126) Conocimientos deficientes r/c información insuficiente del óxido nitroso m/p falta de divulgación en la población.	Conocimiento: parto y alumbramiento (1830)	Enseñanza: grupo (5604)  Potenciación de la disposición de aprendizaje (5540)
(00256) Dolor de parto r/c analgesia m/p contracción uterina.	Control del dolor (1605)	Asistencia en la analgesia controlada por el paciente (2400)  Enseñanza: Procedimiento/ tratamiento (5618)

### **5.3. Objetivos del programa**

#### Objetivo principal:

- Proporcionar a las mujeres embarazadas la información pertinente sobre la utilización del óxido nitroso y los beneficios que tiene para promover su utilización en el parto.

#### Objetivos específicos:

1. Valorar el grado de conocimiento inicial que tienen las gestantes sobre el uso del óxido nitroso en el alivio del parto.
2. Dar a conocer a las parturientas sobre los beneficios, indicaciones y contraindicaciones del óxido nitroso.

3. Instruir a las gestantes sobre el correcto uso del óxido nitroso y conocer el grado de satisfacción que tienen tras su uso.
4. Solventar dudas sobre el uso del óxido nitroso y fomentar su utilización.

#### **5.4. Población diana y criterios de inclusión, difusión y captación**

El programa de salud se llevará a cabo para las mujeres embarazadas del Centro de Salud José Ramón Muñoz Fernández, independientemente de su edad, que soliciten una alternativa a la analgesia epidural para aliviar el dolor del parto o en aquellas que dicho procedimiento esté contraindicado.

En cuanto a la captación de la población diana, se desarrollará en los meses de Mayo y Junio. Para ello, la matrona del centro de salud facilitará a las mujeres embarazadas trípticos informativos (Anexo 2) donde se explicará brevemente el contenido del programa de salud. También, se elaborarán carteles informativos (Anexo 3) y se colocarán en diversos lugares del centro de salud, fundamentalmente en las consultas de Enfermería.

Aquellas embarazadas que estén interesadas en participar en el programa de salud deberán inscribirse y proporcionar los datos básicos para elaborar una lista, debido a las plaza limitadas.

Las sesiones se desarrollarán en el mes de Septiembre y finalmente se realizará una evaluación del programa de salud en los meses de Octubre y Noviembre, para verificar si se han cumplido los objetivos y comprobar el aprendizaje previsto.

#### **5.5. Estrategias y actividades**

El ámbito de actuación será en la sala de docencia del Centro de Salud José Ramón Muñoz Fernández, ubicado en Paseo Sagasta nº 52, Zaragoza. Va dirigido a todas las embarazadas, que así lo manifiesten según la ficha de inscripción, pertenecientes a dicho centro de atención primaria.

En cuanto a la ejecución del programa, se llevará a cabo en el mes de Septiembre, tendrá una duración de 3 semanas, realizando una sesión por semana. Las dos primeras sesiones serán de una hora y media, pudiendo extenderse 10 o 15 minutos más en función de la dinámica del grupo y las dudas de los participantes, mientras que la última sesión será de dos horas. Las sesiones, se impartirán los días jueves de 17:30 a 19:00, a excepción de la última sesión que será de dos horas.

Todas las sesiones tienen una parte informativa y una práctica. Sin embargo, en la última sesión nos enfocaremos en un apartado práctico puesto que se trata de una técnica autoadministrativa. Finalmente, se valorará el grado de conocimiento adquirido por las parturientas.

Se realizarán con un máximo de 10 personas y serán impartidas por la matrona del centro de salud.

Debido a la actual situación epidemiológica nacional e internacional por la infección de coronavirus (COVID-19) el grupo quedará reducido a 10 personas, manteniendo en todo momento las medidas preventivas y de seguridad. <sup>(23)</sup>

Para establecer de forma gráfica la planificación del desarrollo y la elaboración de las actividades del programa de salud, se realiza un Diagrama de Gantt.

**TABLA III: Cronograma (Diagrama de Gantt)**

ACTIVIDADES	DURACIÓN DEL PROGRAMA								
	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Septiembre	Octubre	Noviembre	
Búsqueda bibliográfica									
Diseño del programa									
Planificación del programa									
Captación de la población diana									
Ejecución de las sesiones									
Evaluación									

A continuación, se describirán las sesiones del programa de salud y en cada una de ellas se abordará un objetivo específico:

- Sesión 1: **“¿Qué alternativas a la epidural conoces?”**

En primer lugar se explicará brevemente, con ayuda de los trípticos facilitados previamente por la matrona, la organización del programa de salud y en qué consiste cada una de las sesiones.

Posteriormente, se realizará un “Icebreakers” para fomentar la participación entre ellas y crear un ambiente cómodo. Para ello, se tendrán que presentar y después cada una deberá aportar qué entiende por dolor y qué alternativas analgésicas conoce.

Finalmente se les entregará un cuestionario inicial (Anexo 4) para valorar el conocimiento que tienen las parturientas sobre las alternativas a la epidural y sobre la existencia del óxido nitroso para aliviar el dolor. Y, al final del programa de salud se podrá comparar el cuestionario final con el inicial para valorar los conocimientos adquiridos tras las sesiones.

- Sesión 2: "**Conoce toda la información relevante del óxido nitroso para controlar el dolor del parto**"

En la segunda sesión, se impartirá una charla educativa con ayuda de un PowerPoint elaborado con toda la información relevante del óxido nitroso, como analgesia para aliviar el dolor del parto. Se explicarán los siguientes temas:

1. ¿Qué es el óxido nitroso?
2. ¿Qué ventajas tiene el óxido nitroso frente a la analgesia epidural?
3. ¿Qué contraindicaciones tiene el óxido nitroso?
4. ¿Qué efectos secundarios puede tener?
5. ¿En qué casos está indicado?
6. ¿Cómo se administra?

Posteriormente, se utilizará un recurso para reforzar el aprendizaje, llamado "Kahoot". En él se realizarán preguntas acerca de lo explicado previamente y la persona que obtenga la mejor puntuación será la encargada de responder las dudas del resto de las parturientas, siempre con supervisión de la matrona. Se realizará de esta forma, para fomentar la participación en grupo y asegurarnos de que la información que se ha facilitado ha sido correctamente entendida por las parturientas. También, podrán preguntar todas las dudas que surjan al finalizar la sesión.

- Sesión 3: "**Lo hice y lo aprendí**"

Una vez explicado el contenido teórico, se enseñará a las gestantes la autoadministración del óxido nitroso. De manera que, cuando se encuentren en el momento del parto puedan realizarlo en el instante preciso y de forma correcta.

En primer lugar, la matrona deberá instruir acerca del adiestramiento y el control de la dinámica uterina. Esta fase es importante, ya que para obtener el alivio del dolor con el óxido nitroso se pretende que la gestante sepa controlar sus propias contracciones uterinas.

En segundo lugar, se les facilitará una boquilla para realizar simulaciones de la técnica y conseguir que la gestante comience a inhalar a los 30-50 segundos antes de la contracción, respirando de forma normal durante la misma y evitando la hiperventilación, y por ende una sensación de mareo.<sup>(1)</sup> Entre una contracción y otra, deberán retirar la boquilla y respirar con normalidad. Además, se recuerda a las parturientas que dicha técnica precisa de vigilancia por parte de la matrona responsable.

Finalmente, se llevará a cabo un “Brainstorming” para generar nuevas ideas o problemas acerca del óxido nitroso, de esta manera la matrona se encargará de contestar las dudas con respecto al tema.

## **5.6. Recursos necesarios**

Las tres sesiones que se van a llevar a cabo en el programa de salud serán impartidas por la matrona Centro de Salud José Ramón Muñoz Fernández ubicado en Zaragoza.

El aula que se va a utilizar para realizar las sesiones es la de docencia y será proporcionada por el centro de salud, así como las mesas, las sillas para las parturientas, una pizarra, un proyector y un equipo de audio para las presentaciones teóricas de PowerPoint.

También, estará dotado de un sistema de ventilación, protocolos de limpieza y desinfección, y los asientos estarán separados para facilitar la distancia de seguridad. Estas medidas de prevención y control se llevarán a cabo para evitar la propagación de COVID-19.

En cuanto al resto de materiales necesarios son trípticos informativos, cuestionarios, rotuladores para la pizarra, boquillas para la simulación, encuesta de evaluación y carteles publicitarios. Estos materiales se les entregará a las parturientas en la sesión correspondiente. (Anexo 5)

## **5.7. Evaluación**

La evaluación de la calidad del programa de salud se realizará mediante un cuestionario de satisfacción (Anexo 6) para valorar la calidad percibida por los usuarios a lo largo del programa y la correcta ejecución del mismo. También, habrá un apartado donde podrán manifestar sus opiniones personales y anónimas para poder mejorar el programa y así, fomentar el grado de conocimiento sobre el óxido nitroso en las parturientas y por ende, su inclusión como alternativa a la epidural.

Por otro lado, en todas las sesiones se valorará la participación y la dinámica de grupo que permita alcanzar las soluciones del programa. Y finalmente, las parturientas llenarán nuevamente el test de conocimientos (Anexo 4) para compararlos con los de la primera sesión y observar el conocimiento adquirido tras la ejecución del programa de salud.

## **6.CONCLUSIONES**

En España, el óxido nitroso es un tema desconocido para las mujeres embarazadas, a pesar de no ser una analgesia muy potente, se trata de una técnica beneficiosa para la madre y para el bebé. Además, proporciona facilidad en el momento de la administración a diferencia de la analgesia epidural.

Por tanto, la ejecución de este programa de salud permitirá a las parturientas del centro de salud conocer toda la información sobre esta técnica novedosa, eficaz y segura. Así, aquellas mujeres que no deseen usar la epidural o en las que esté contraindicado su uso, puedan utilizarlo.

Esta técnica debe ser supervisada por una matrona o la enfermera que esté a cargo, sin la presencia de un anestesista. Por tanto, es importante la figura de Enfermería en la educación y en la administración de la técnica.

## **7.BIBLIOGRAFÍA**

1. FAME. Iniciativa Parto Normal. Guía para madres y padres. Pamplona: Federación de Asociaciones de Matronas de España; 2011 [Internet]. [consultado 13 Marzo 2021]. Disponible en: <https://www.federacion-matronas.org/wp-content/uploads/2018/01/iniciativa-al-parto-normal.pdf>
2. González Zubizarreta R. Monografía sobre las emociones del parto. Cantabria: Nuber Científ [Internet] 2012 [consultado 13 Marzo 2021]; 2(8): 22-28. Disponible en: <http://nc.enfermeriacantabria.com/index.php/nc/article/viewFile/58/55>
3. Hutchison J, Mahdy H, Hutchison J. Stages of Labor. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021 [citado 15 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK544290/>
4. Bonilla Marciales AP, Jaimes Valencia ML, Serrano Gómez SE, Arenas Luna GI, Padilla García CI, Criado Morales ML. Implementación de la guía de valoración y manejo del dolor, de la Registered Nurses' Association of Ontario (RNAO) en el programa de Enfermería de la Universidad Autónoma de Bucaramanga. MedUNAB [Internet]. 4 de agosto de 2017 [citado 15 Marzo 2021];20(2):148-64. Disponible en: <https://revistas.unab.edu.co/index.php/medunab/article/view/3245>
5. Cohen M, Quintner J, van Rysewyk S. Reconsidering the International Association for the Study of Pain definition of pain. Pain Rep [Internet]. 5 de marzo de 2018 [citado 5 de mayo de 2021];3(2). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5902253/>

6. Amezcua Recover A, Vega Jiménez A, García Núñez M, López Soria E, Salas Galiano M, Martínez Hortelano, J et Al. Valoración y manejo del dolor en el parto y puerperio [Internet]. Albacete: Servicio de salud de Castilla - La Mancha; 2017 [25 Marzo 2021]. Disponible en: <https://www.chospab.es/publicaciones/protocolosEnfermeria/documentos/5098f7032b67219d0ca9da2f69d86815.pdf>
7. Czech I, Fuchs P, Fuchs A, Lorek M, Tobolska-Lorek D, Drosdzol-Cop A, et al. Pharmacological and Non-Pharmacological Methods of Labour Pain Relief—Establishment of Effectiveness and Comparison. Int J Environ Res Public Health [Internet]. diciembre de 2018 [citado 2 de mayo de 2021];15(12). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6313325/>
8. Epidural versus non-epidural or no analgesia for pain management in labour - PubMed [Internet]. [citado 2 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29781504/>
9. Guía Practica Clinica sobre la Atención al Parto Normal [Internet]. Ministerio de Sanidad y Política Social. 2010 [citado 21 de marzo de 2020]. p. 183-236. Disponible en: <https://www.mscbs.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/equidad/guiaPracClinPartoCompleta.pdf>
10. Fernández Medina Isabel María. Alternativas analgésicas al dolor de parto. Enferm. glob. [Internet]. 2014 [citado 21 Marzo 2021]; 13(33): 400-406. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1695-61412014000100020&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412014000100020&lng=es)
11. Epidural Analgesia for Labor: Continuous Infusion Versus Programmed Intermittent Bolus - PubMed [Internet]. [citado 30 de abril de 2021]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28131113/>

12. Marenco-Arellano V, Ferreira L, Ramalle-Gómar E, Crespo A, Rupérez A, Fraile E. Valoración de la satisfacción materna con la analgesia epidural para el control del dolor del trabajo de parto. Revista de Calidad Asistencial. 2017;32(3):166-71.
13. Hellams A, Sprague T, Saldanha C, Archambault M. Nitrous oxide for labor analgesia. Journal of the American Academy of Physician Assistants. 2018;31(1):41-4.
14. Likis FE, Andrews JC, Collins MR, Lewis RM, Seroogy JJ, Starr SA, et al. Nitrous Oxide for the Management of Labor Pain: A Systematic Review. Anesthesia & Analgesia. enero de 2014;118(1):153-67.
15. Ruiz-Aragón J, Rodríguez-López R, Romero Tabares A. Eficacia y seguridad de la utilización del óxido nitroso al 50% como analgesia en el parto. Prog Obstet Ginecol. 2011;54(3):121-7.
16. Inchaurrondo Recalde, A, Prieto Sanz A.I, Luna Toro A. Resultados obstétricos comparativos entre uso de óxido nitroso frente a epidural como método de alivio del dolor del parto. Biblioteca Lascasas. 2017; 13. Disponible en: <http://www.index-f.com/lascasas/documentos/e11714.pdf>
17. Richardson MG, Raymond BL, Baysinger CL, Kook BT, Chestnut DH. A qualitative analysis of parturients' experiences using nitrous oxide for labor analgesia: It is not just about pain relief. Birth. 2019;46(1):97-104.

- 18.Cotaina AA, Borja-Fos AA, Yanci EA, Alsina E, Navarro PA, Gimeno VA, et al. Actualización de los protocolos asistenciales de la sección de anestesia obstétrica de la SEDAR [Internet]. Sociedad Española de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor. SEDAR. 2016. p. 50-4. Disponible en:  
[https://www.elpartoesnuestro.es/sites/default/files/recursos/documentos/2017-protocolos\\_sedar-2a\\_edpdf.pdf](https://www.elpartoesnuestro.es/sites/default/files/recursos/documentos/2017-protocolos_sedar-2a_edpdf.pdf)
- 19.Gómez Roig, Dra. Parto Natural y el uso de óxido nitroso [Internet]. Barcelona. 2019 [citado 30 de Abril de 2021]. Disponible en:  
<https://www.gomezroig.com/parto-natural-y-el-uso-del-oxido-nitroso/>
- 20.Ruiz MBL, Martos JS, López JM, Puertollano TR. Uso del óxido nitroso durante el trabajo de parto [Internet]. Juntadeandalucia.es. [citado el 1 de mayo de 2021]. Disponible en:  
<https://www.sspa.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/chjecn/files/pdf/1392896523.pdf>
- 21.Ficha técnica óxido nitroso [Internet]. Aemps.es. [citado el 1 de mayo de 2021]. Disponible en:  
[https://cima.aemps.es/cima/pdfs/es/ft/68345/68345\\_ft.pdf](https://cima.aemps.es/cima/pdfs/es/ft/68345/68345_ft.pdf)
- 22.NNNConsult [Internet]. Barcelona: Elsevier [actualizado abril 2014; citado 20 Abril 2021]. Disponible en: <http://www.nnnconsult.com/>
- 23.Ministerio de sanidad. Protocolo COVID 2019 [Internet]. [Citado 1 Mayo 2021]. Disponible en:  
[https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/COVID19\\_Medidas\\_centros\\_educativos\\_Curso\\_2020\\_2021.pdf](https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/COVID19_Medidas_centros_educativos_Curso_2020_2021.pdf)

## 8. ANEXOS

### ANEXO 1: Test de Apgar

Signo	0	1	2
<b>Frecuencia cardiaca</b>	Ausencia de latido	Menos de 100 latidos por minuto	Más de 100 latidos por minuto
<b>Respiración</b>	Ausente	Lenta, irregular	Buena, llanto
<b>Tono muscular</b>	Flácido	Extremidades algo flexionadas	Movimiento activo
<b>Irritabilidad refleja</b>	Sin respuesta	Quejido, mueca	Tos, estornudo, llanto, retraimiento vigoroso
<b>Coloración</b>	Azul o pálido	Cuerpo rosado con extremidades azules	Completamente rosado

**0-3:** Recién nacido con dificultad marcada para adaptarse a la vida extrauterina.

**4-6:** Dificultad moderada.

**7-10:** Ausencia de dificultad.

Fuente: Fernández Rodríguez B, Ureta Velasco N. Test de Apgar. En Familia AEP. Asociación Española de Pediatría. 2014. Disponible en:  
<https://www.aeped.es/>

## Anexo 2: Tríptico informativo



**EL DOLOR ES EL SENTIMIENTO MÁS DESTACADO EN LAS PARTURIENTAS**

La mayor parte de las parturientas desencadenan emociones como el miedo, la ansiedad y la angustia debido a la preocupación por el dolor del parto. Por ello, pretendemos fomentar el aprendizaje sobre una gran alternativa que permitirá disminuir el dolor en el parto.

**CONTÁCTANOS**

Centro de Salud José Ramón Muñoz Fernandez  
Paseo Sagasta 52, 50006 Zaragoza  
Tfno: 976 28 80 61

**salud** Universidad Zaragoza



**OXIDO NITROSO**  
UNA NOVEDOSA ALTERNATIVA A LA ANALGESIA EPIDURAL EN EL PARTO

PROGRAMA DE SALUD DIRIGIDO A EMBARAZADAS SOBRE EL USO DEL OXIDO NITROSO EN EL PARTO



El óxido nitroso es un gas analgésico inhalado que está formado por una mezcla de 50% de óxido nitroso y 50% de oxígeno. Se trata de una alternativa eficaz, segura y óptima para las mujeres y el bebé.

**¿QUÉ ES EL OXIDO NITROSO?**

**QUEREMOS CENTRAR NOS EN TI**

**DECIDE SOBRE TUS PROPIOS CUIDADOS**

**Lugar:** Centro de salud José Ramón Muñoz Fernandez  
**Fecha y hora:**  
-Jueves 9/09 de 17:30-19:00  
-Jueves 16/09 de 17:30-19:00  
-Jueves 23/09 de 17:30 a 19:30

**PROGRAMACION DE LAS SESIONES**

**SESION 1**  
Duración: 1h 30 min  
Bienvenida y presentación  
¿Qué es el dolor?  
¿Qué alternativas hay para aliviar el dolor en el parto?

**SESION 2**  
Duración: 1h 30min  
¿Qué es el óxido nitroso?

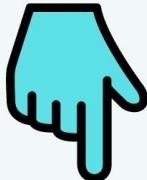
**SESION 3**  
Duración: 2h  
Sesión práctica sobre la administración del óxido nitroso



Fuente: Elaboración propia.

**ANEXO 3:** Cartel publicitario

**PROGRAMA DE SALUD  
DIRIGIDO A EMBARAZADAS  
SOBRE EL USO DE  
ÓXIDO NITROSO**



Lugar: Centro de salud José Ramón  
Muñoz Fernandez  
Horario: 17:30-19:00  
Fecha: 9,16,23 de Septiembre  
Plazas limitadas: 10  
¡Contacta con nosotros!

*Decide sobre  
tus propios  
cuidados*



Facultad de  
Ciencias de la Salud  
Universidad Zaragoza



Fuente: Elaboración propia.

**ANEXO 4:** Cuestionario de conocimientos

**CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTOS**

Responda brevemente a las siguientes cuestiones:

1. ¿Conoce alguna alternativa a la analgesia epidural?

.....

2. ¿Sabe qué es el óxido nitroso ( $N_2O$ )?

.....

3. ¿Conoce las ventajas del óxido nitroso para controlar el dolor del parto?

.....

4. ¿Sabe la vía de administración que se utiliza? ¿Requiere de un profesional sanitario?

.....

5. ¿Qué efectos secundarios tiene el óxido nitroso?

.....

6. ¿En qué fase del parto se administra y durante cuánto tiempo?

.....

7. ¿Interviene en la fisiología de la madre o del bebé?

.....

8. ¿Conoce las contraindicaciones que tiene esta medida farmacológica?

.....

Fuente: Elaboración propia.

**ANEXO 5:** Recursos y presupuesto del programa de salud

RECURSOS	CANTIDAD	COSTE (EUROS)	TOTAL
<b>Matrona</b>	3 sesiones ( 5horas )	80 € / sesión	240 €
<b>Boquillas para la simulación</b>	10	4 €	40 €
<b>Folios</b>	20	0,20 €	4 €
<b>Rotuladores</b>	15	0,20 €	3 €
<b>Cuestionario de conocimientos</b>	20	0,40 €	8 €
<b>Encuesta de satisfacción</b>	10	0,40 €	4 €
<b>Cartel informativo</b>	5	1,20 €	6 €
<b>Trípticos</b>	15	1,50 €	22,50 €
<b>Total</b>			327,5 €

Fuente: Elaboración propia.

**ANEXO 6:** Cuestionario de evaluación de satisfacción

**CUESTIONARIO DE SATISFACCIÓN DEL PROGRAMA DE SALUD**

Marque con una **X** casilla correspondiente: 1(Malo) – 4(Muy bueno)

EVALUACIÓN	1	2	3	4
1. El contenido del programa me ha sido útil...				
2. La organización del programa me ha parecido...				
3. La duración de las sesiones han sido...				
4. El material utilizado ha sido el correcto...				
5. ¿Cómo calificaría su experiencia en el programa?				
6. La implicación del profesional sanitario en el desarrollo de las sesiones ha sido...				
7. Las dudas han sido resueltas por el profesional sanitario				
8. El lugar en el que se han llevado a cabo las sesiones ha sido...				

¿Recomendaría el programa de salud? ¿Por qué? ¿Qué mejoraría?

---

---

---

---

---

---

Fuente: Elaboración propia.