



Universidad
Zaragoza

Trabajo Fin de Grado

Programa de salud sobre la utilización del óxido
nitroso como alternativa a la analgesia epidural en el
parto

Health program on the use of nitrous oxide as an
alternative to epidural analgesia in childbirth

Autor/es

Lorena Magallón Martínez

Director/es

José Antonio Tobajas Asensio

Facultad de Ciencias de la Salud

Grado de Enfermería

2019-2020

ÍNDICE

1. RESUMEN	3
2. INTRODUCCIÓN	5
2.1. Percepción maternal del dolor en el parto.....	5
2.2. Manejo del dolor en el parto.....	5
2.3. Características de utilización del óxido nitroso en el parto.....	7
3. JUSTIFICACIÓN	10
4. OBJETIVOS DEL TRABAJO	11
4.1. Objetivo general.....	11
4.2. Objetivos específicos.....	11
5. METODOLOGÍA	12
6. DESARROLLO	14
6.1. DIAGNÓSTICO.....	14
6.1.1. Análisis y priorización.....	14
6.2. PLANIFICACIÓN.....	14
6.2.1. Objetivos.....	14
6.2.2. Destinatarios.....	15
6.2.3. Recursos.....	16
6.2.4. Estrategias.....	17
6.2.5. Actividades.....	17
6.3. EJECUCIÓN.....	20
6.4. EVALUACIÓN.....	20
7. CONCLUSIONES	21
8. BIBLIOGRAFÍA	22
9. ANEXOS	26

1. RESUMEN

Introducción: El dolor experimentado por las mujeres durante el proceso del parto es un reflejo de las circunstancias emocionales, motivacionales, cognitivas, sociales y culturales de cada una de ellas. Estudios de relevancia manifiestan el dolor del parto como muy severo o intolerable, aunque esta percepción varía entre mujeres, ya que cada parto es único.

Dentro de las técnicas analgésicas existentes para el control del dolor en el proceso del parto, el óxido nitroso es una alternativa eficaz para el alivio del mismo en aquellas pacientes que no consideren técnicas anestésicas tradicionales, o exista contraindicación médica. No interfiere en la lactancia materna ni el reflejo de pujo y además no afecta al recién nacido.

Objetivo: Diseñar un programa de salud sobre la utilización del óxido nitroso en el parto, dirigido a mujeres embarazadas que no deseen analgesia epidural o exista contraindicación médica, en la población asignada al Área de Salud de Tudela.

Metodología: Se ha realizado una revisión bibliográfica actualizada sobre el uso del óxido nitroso en el proceso del parto, recopilando la información a través de diferentes bases de datos científicas, buscadores y páginas web.

Conclusiones: El óxido nitroso se considera una alternativa novedosa para el alivio del dolor en el parto. El desarrollo de un programa de salud sobre el manejo del mismo, permitirá aportar los conocimientos necesarios para que las pacientes se sientan más seguras y con mayor control de la situación en el momento del parto.

Palabras clave: óxido nitroso, parto, epidural, analgesia en el parto, nacimiento, analgesia epidural.

ABSTRACT

Introduction: The pain experienced by women during the birthing process is a reflection of the emotional, motivational, cognitive, social and cultural circumstances of each of them. Relevance studies manifest childbirth pain as very severe or intolerable, although this perception varies among women, as each birth is unique.

Within existing analgesic techniques for pain management in the delivery process, nitrous oxide is an effective alternative for the relief of the same in patients who do not consider traditional anesthetic techniques, or there is medical contraindication. It does not interfere with breastfeeding or pujo reflex and also does not affect the newborn.

Objective: Design a health program on the use of nitrous oxide in childbirth, aimed at pregnant women who do not want epidural analgesia or there is medical contraindication, in the population assigned to the Tudela Health Area.

Methodology: An updated bibliographic review has been conducted on the use of nitrous oxide in the birthing process, collecting information through different scientific databases, search engines and web pages.

Conclusions: Nitrous oxide is considered a novel alternative for pain relief in childbirth. The development of a health program on the management of it, will allow to provide the necessary knowledge to make patients feel safer and more control of the situation at the time of delivery.

Keywords: nitrous oxide, birth, epidural, labor analgesia, birth, epidural analgesia.

2. INTRODUCCIÓN

2.1. Percepción maternal del dolor en el parto

La definición científica de dolor según la Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (IASP) es "una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada a daño tisular real o potencial" (1). El dolor experimentado por las mujeres durante el proceso del parto es producido por las contracciones uterinas y la dilatación del cuello del útero (dolor visceral) en la primera etapa y por la fuerza ejercida sobre el cuello uterino, vagina y perineo para acomodar al feto (dolor somático) durante la segunda etapa (2).

La forma en que se experimenta el dolor es un reflejo de las circunstancias emocionales, motivacionales, cognitivas, sociales y culturales del individuo. Muchas mujeres, especialmente nulíparas, califican el dolor del parto como muy severo o intolerable. El dolor del parto y el alivio del mismo varía entre mujeres, ya que cada parto puede ser bastante diferente (3,4).

El Colegio Estadounidense de Obstetras y Ginecólogos (ACOG) señala que, no hay circunstancia en la que se considere aceptable que una persona experimente un dolor intenso, susceptible de alivio seguro del dolor, mientras este bajo la supervisión de personal sanitario (5).

2.2. Manejo del dolor en el parto

El control del dolor es uno de los aspectos a llevar a cabo por los profesionales implicados en el proceso del parto, y una de las mayores preocupaciones en las mujeres embarazadas (6).

La Federación de Asociaciones de Enfermeras de España (FAME) indica que, la forma de afrontar el dolor en el parto es variable según cada paciente, pero hay una serie de factores que influyen en el alivio del mismo, incrementado el bienestar físico y emocional de la persona. Entre los factores de mayor relevancia destacan, los conocimientos y preparación sobre el parto, la confianza en una misma, el apoyo recibido, los recursos disponibles y los cuidados por parte de profesionales, en este caso la matrona ocupa un lugar prioritario (7).

Dentro de las técnicas para el manejo de la analgesia obstétrica se pueden diferenciar alternativas farmacológicas y no farmacológicas.

Algunos de los métodos farmacológicos empleados en el trabajo de parto son:

- Analgesia parenteral mediante la administración de opioides: Los más utilizados son la petidina, pentazocina y el remifentanilo. Su efecto sobre el alivio del dolor es moderado, pero pueden producir efectos secundarios significativos tanto para la madre como para el recién nacido.
- Analgesia inhalada: El óxido nitroso es un método de alivio del dolor, actúa produciendo un grado moderado pero satisfactorio de analgesia. Se trata de una analgesia segura, ya que no produce efectos secundarios en el recién nacido, y en la madre son mínimos.
- Analgesia neuroaxial (epidural, intradural, epi-intradural): Método de elección para el alivio del dolor en el parto ya que su grado de eficacia es máximo. Puede presentar efectos adversos diversos, desde hipotensión, dolor de cabeza o espalda, a otros de mayor gravedad como anestesia espinal total.
- Analgesia caudal: Punción sobre el espacio epidural pudiendo producir efectos no deseados como la punción de la duramadre, del recto o de la calota fetal.
- Bloqueo paracervical o autosacro: Bloqueo del plexo pélvico. Técnica ineficaz de alivio del dolor y de corta duración que se asocia a complicaciones como, bradicardia fetal, síndrome vagal y punción accidental de la cabeza fetal, entre otros.
- Bloqueo de nervios pudendos: Administración de anestésico local en el conducto de Alok para bloquear el nervio pudendo. Su efecto tiene una duración aproximada de 1 hora.
- Anestesia general: Actualmente su uso se limita a situaciones en las que se sospeche de pérdida fetal, o este contraindicada la anestesia regional.

También se puede contar con métodos no farmacológicos, como masaje, inyección dérmica de agua estéril, inmersión en agua, hipnosis y acupuntura entre otros (8,9).

2.3. Características de utilización del óxido nitroso en el parto

Dentro de los métodos de analgesia farmacológicos para el control del dolor en el parto se encuentra el óxido nitroso, que además de aliviarlo, reduce la intensidad del mismo y permite la libertad de movimiento durante el proceso de dilatación y expulsivo, con el fin de que la paciente sienta control total sobre su cuerpo (10,11).

En 1844, Horacio Wells, un joven odontólogo considerado uno de los pilares de la anestesia moderna, descubrió las propiedades analgésicas del óxido nitroso, en la ciudad de Hartford (Connecticut). A finales del siglo XIX, se comenzó a utilizar en Polonia por el pionero Stanislav Klikovich, que usó concentraciones de óxido nitroso y oxígeno en mujeres en proceso de parto. En 1934, Mninnitt llevó a cabo un sistema para que las propias pacientes se lo administraran por vía respiratoria. Posteriormente, en el año 1961, se implantó su uso médico mediante una mezcla de óxido nitroso al 50% con oxígeno como analgésico en el parto. Actualmente, se continúa utilizando en países como Suecia, Finlandia, Canadá o Reino Unido, en los cuales se ha utilizado entre un 40-60% de los partos (12).

El óxido nitroso (N_2O) es un gas incoloro, casi inodoro, comburente y más pesado que el aire. Está indicado como coadyuvante de la anestesia general, en asociación con todos los agentes de anestesia administrados por vía intravenosa o por inhalación, y también como coadyuvante de la analgesia en quirófano o en sala de parto (13,14).

En la práctica clínica obstétrica es utilizado a lo largo del trabajo de parto. También está indicado en el parto vaginal que precisa ser instrumentado, reparación perineal extensa debido a desgarros o episiotomía en el parto, extracción manual de la placenta, revisión de la cavidad uterina, miedo o contraindicación a otro tipo de analgesia (10,15).

Actúa como depresor del sistema nervioso central, con un efecto dosis-dependiente. Su bajo poder anestésico explica que, para la anestesia, deba utilizarse en asociación con otros anestésicos volátiles o administrados por vía intravenosa. Su poder analgésico se observa en dosis bajas (baja concentración). A concentraciones del 50% actúa aumentando el umbral doloroso, proporcionando un efecto sedante y calmante, el paciente permanece consciente, fácilmente excitable pero con cierta separación de su entorno (16). Es depresor de la transmisión sináptica de los mensajes nociceptivos, y activa el sistema simpático, cuyas neuronas noradrenérgicas desempeñan una función en la nocicepción. La intensidad del efecto analgésico depende principalmente del estado psicológico del paciente. La concentración de oxígeno del 50% (más de dos veces la concentración del aire ambiente) garantiza una buena oxigenación y una óptima saturación de oxígeno de la hemoglobina. A concentraciones superiores puede llegar a producir complicaciones importantes, además de un riesgo inminente de causar hipoxemia (17,18).

La vía de administración es inhalatoria. La absorción y la eliminación del N₂O se producen únicamente a nivel pulmonar. Debido a una baja solubilidad en sangre y otros tejidos, se alcanza rápidamente la saturación de la sangre y en el sistema nervioso central (órgano diana). Estas propiedades fisicoquímicas explican el rápido comienzo de la analgesia y el hecho de que sus efectos remitan rápidamente tras interrumpir su administración (13,19).

Además, su uso no interfiere en la lactancia materna, contractibilidad uterina, ni afecta al recién nacido. Tampoco alarga el trabajo de parto, permite el libre movimiento de la paciente y no anula el reflejo de pujo (4,20).

Como reacciones adversas frecuentes destacan náuseas, vómitos y mareos, debidas a la estimulación del sistema nervioso simpático (que produce la liberación de catecolaminas), de los receptores de la dopamina en los quimiorreceptores y del centro del vómito, producida por un aumento de la presión en el oído medio con estimulación del sistema vestibular y aumento de la distensión abdominal.

También destaca como reacción adversa, aunque de frecuencia no conocida, la presencia de anemia megaloblástica y leucopenia en exposiciones prolongadas o repetidas al fármaco, y polineuropatía y mielopatía en exposiciones excepcionalmente altas y frecuentes (21,22).

Su uso está contraindicado en casos de necesidad de ventilación con oxígeno al 100%, neumotórax, bulla enfisematosa, embolia gaseosa, alteración de la conciencia, hipertensión craneal, traumatismo facial en la zona de colocación de la mascarilla o boquilla, tratamiento con vitamina B12 o déficit de la misma, hemodinámica alterada o compromiso fetal (10,21).

La parturienta se autoadministra el gas, según sea necesario, usando una mascarilla manual sobre su nariz y boca o una boquilla. El tanque de gas portátil consta de una válvula de demanda que se abre con la inhalación y se cierra con exhalación. La administración se inicia con una dinámica uterina regular dolorosa y/o dilatación de 3 cm. El momento correcto de cada inhalación es de gran importancia, ya que el efecto analgésico comienza en surtir efecto entre 30-50 segundos después de su administración. Por ello, es necesario instruir a las pacientes para que inhalen antes de que se produzca la contracción, y así el poder analgésico actúe en el momento adecuado (23,24). El método más utilizado es mediante la boquilla, ya que la paciente se lo autoadministra de manera intermitente. También se puede administrar a través de una mascarilla facial de forma continua, siendo el efecto analgésico mayor, aunque también mayor la probabilidad de padecer efectos adversos. Esta técnica se llevará a cabo mediante supervisión de la matrona o enfermera para su correcto uso. Previo a su utilización es importante informar y corroborar el entendimiento de la técnica por parte de la parturienta y realizar inhalaciones hasta su adecuada realización (9,12).

3. JUSTIFICACIÓN

El alivio del dolor en el parto, así como la toma de decisiones para su correcto manejo, es un proceso de especial relevancia en el que es necesario que la mujer participe de forma activa. Para ello, es preciso llevar a cabo estrategias de educación para la salud en mujeres embarazadas sobre técnicas de alivio del dolor antes del parto, ya que es difícil tomar decisiones acertadas una vez llegado el momento por el nivel de dolor derivado del mismo y el estrés emocional que puede sufrir la mujer por la situación a la que se enfrenta.

El empleo de N₂O puede considerarse como una técnica alternativa segura y eficaz en el alivio del dolor, con grado de analgesia moderado, pudiendo ser una opción útil para aquellas mujeres que no desean analgesia epidural o presentan algún tipo de contraindicación médica durante el parto, como alteraciones en la coagulación, malformaciones en la columna, hemorragia incontrolada o tatuajes en la zona de punción entre otras (12,20).

4. OBJETIVOS DEL TRABAJO

4.1. Objetivo general:

- ❖ Diseñar un programa de salud sobre la utilización del óxido nitroso en el parto, dirigido a mujeres embarazadas que no deseen analgesia epidural o exista contraindicación médica, en la población asignada al Área de Salud de Tudela.

4.2. Objetivos específicos:

- ❖ Realizar una búsqueda bibliográfica para conocer las características del óxido nitroso en el parto.
- ❖ Proporcionar información a las gestantes acerca del óxido nitroso como técnica analgésica a utilizar en el proceso del parto.

5. METODOLOGÍA

Para llevar a cabo el programa de salud se ha realizado una revisión bibliográfica de la literatura científica, obteniendo información de bases de datos científicas disponibles y revistas de ciencias de la salud: PubMed, Cochrane, Science Direct, Tripdatabase, etc. También se han empleado protocolos y guías de práctica clínica. (Ver tabla 1)

Los criterios de búsqueda de artículos se han limitado en función de las bases de datos utilizadas empleando el operador booleano AND. Los criterios de inclusión utilizados son, artículos en español e inglés desde 2015 a 2020.

En casos excepcionales se ha obtenido información sin seguir los criterios de inclusión dada su relevante importancia para el programa.

Tabla 1: Búsqueda bibliográfica

Fuentes	Limitaciones	Palabras clave	Resultados obtenidos	Artículos utilizados	Bibliografía
Science Direct	Desde 2015	"Nitrous oxide" AND "Birth"	184	1	18
Pubmed	Desde 2015	"Nitrous oxide" AND "Labor analgesia"	39	2	2,19
Google académico	Desde 2015 Idioma español	"Óxido nitroso" y "Parto"	1130	3	12,16,17
	Desde 2015	"Óxido nitroso" y "parto" y "Epidural"	451	1	14
	Desde 2015 Idioma español	"Óxido nitroso" y "Epidural"	414	1	8
	Desde 2015 Idioma español	"Analgesia epidural" y "Parto"	2110	1	25

Tripdatabase	Desde 2015	"Nitrous oxide" AND "Birth"	28	2	4, 22
	Desde 2015	"Nitrous oxide" AND "labor"	57	2	6,15
Cochrane	Desde 2015	"Nitrous oxide" AND "birth"	4	1	3
Páginas web	International Association for the Study of Pain (IASP)				1
	American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG)				5
	Federación de Asociaciones de Matronas de España (FAME)				7
	Agencia española de medicamentos y productos sanitarios (AEMPS) – Centro de información online de medicamentos de la AEMPS (CIMA)				13,21,24
	Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Andalucía (AETSA)				20
	Sociedad española de anestesiología, reanimación y terapéutica del dolor (SEDAR)				23
	Ministerio de sanidad, consumo y bienestar social				9
	Servicio Navarro de Salud. Osasunbidea				26
	Fundación Index – Biblioteca las casas				10
	Revista portales médicos				11

Fuente: Elaboración propia

6. DESARROLLO

6.1. DIAGNÓSTICO

6.1.1. Análisis y priorización

La anestesia epidural es el método para el alivio del dolor más utilizado, ya que posee una gran eficacia analgésica. En España, es la técnica más empleada comprendiendo aproximadamente un 70-80% de los partos (25).

Según los últimos datos aportados por el Área de Salud de Tudela, en el año 2016, se registraron un total de 868 partos, de los cuales en el 82,97% se administró anestesia epidural, y el 16,47% fueron cesárea (Anexo 1).

En cuanto a la utilización del óxido nitroso, al ser una técnica que se está comenzando a instaurar en España, no se han encontrado datos exhaustivos sobre su uso.

En el Hospital Reina Sofía de Tudela se implanto el uso de óxido nitroso 50% oxígeno/50% gas medicinal comprimido (Entonox®), en Noviembre de 2019, como técnica analgésica en el proceso de parto.

6.2. PLANIFICACIÓN

6.2.1. Objetivos

- ✓ Identificar la información que conocen las pacientes sobre el óxido nitroso en el proceso de parto.
- ✓ Dar a conocer o ampliar los conocimientos sobre el óxido nitroso en pacientes embarazadas.
- ✓ Instruir a las gestantes sobre la técnica a realizar en el proceso parto.

6.2.2. Destinatarios

El programa de salud está dirigido a mujeres embarazadas que deseen un parto sin analgesia epidural o en las que existan contraindicaciones médicas.

Los datos aportados por el Servicio Navarro de Salud en 2016, indican que el Área sanitaria de Tudela contaba con una población de 95.159 habitantes, distribuidos en 22 municipios y agrupados en 7 Zonas Básicas de Salud. De la población total, el 50,11% eran hombres y el 49,89% mujeres (Anexo 2).

La localidad de Tudela presenta un hospital de referencia, Hospital Reina Sofía y los centros de Salud "Santa Ana" y "Gayarre", referentes a las Zonas básicas de Salud Tudela-Este y Tudela-Oeste. Además de un consultorio en Fontellas, municipio situado en la merindad de Tudela.

El seguimiento del embarazo y las clases de educación para la preparación al parto de las mujeres pertenecientes al Área de Salud de Tudela se llevarán a cabo en el Centro de Atención a la Salud Sexual y Reproductiva (CASSyR), situado en la 3ª Planta del Centro de Salud "Santa Ana", en la calle Juan Antonio Fernández Nº 12. También cuentan con sede en el Hospital de referencia (26).

6.2.3. Recursos

Las sesiones serán impartidas por una enfermera especialista en obstetricia y ginecología del Hospital Reina Sofía de Tudela.

El programa será llevado a cabo en un aula multiusos del Centro de Salud "Santa Ana" de Tudela. Esta sala contará con el material necesario para realizar las sesiones, como sillas, mesas, proyector, ordenador, pizarra y aire acondicionado, recursos proporcionados por el centro.

El presupuesto aproximado del programa de salud será 820,85€, como se refleja en la tabla 2.

Tabla 2: Presupuesto del programa de salud

Recursos	Cantidad	Precio €/unidad	Total €
Matrona	8h (4 sesiones de 2h)	80€/h	640€
Bolígrafos	15	0,30€	4,5€
Folios	500	4,75€	4,75€
Cuestionarios	60	0,05€	3€
Rotuladores pizarra	2	1,30€	2,60€
Carteles informativos	20	3,35€	67€
Tríptico	20	1,20€	24€
Boquilla para simulación	25	3€	75€
TOTAL			820,85€

Fuente: Elaboración propia

6.2.4. Estrategias

Para difundir las sesiones y captar al mayor número de personas posible, se elaborarán carteles informativos, que se colocarán tanto en consultas de enfermería como médicas relacionadas con obstetricia y ginecología, y en zonas comunes del centro de salud "Santa Ana" de Tudela (Anexo 3).

Se creará una página (@decidetuparto) en la plataforma social Instagram en la que se informará sobre el proceso de parto, técnicas para el alivio del dolor y beneficios del óxido nitroso.

Tanto en los carteles informativos como en la página social se facilitará un correo electrónico (decidetuparto@gmail.com) para la consulta de cualquier duda o inquietud sobre el uso de esta técnica.

6.2.5. Actividades

Sesión 1 - ¡Bienvenidos!

Al comenzar, el personal sanitario encargado de impartir las sesiones del programa de salud se presentara a los asistentes.

Se explicará cómo se va a llevar a cabo el programa y en qué consta cada sesión, además se entregarán trípticos informativos en los que estará plasmada la información comentada. (Anexo 4).

Las participantes se presentarán al resto del grupo, comentarán sus inquietudes y comunicarán lo que esperan de las sesiones que se realizarán posteriormente. Con esto se pretende promover la participación del grupo y crear un ambiente de confianza.

Además, se entregarán cuestionarios para evaluar los conocimientos que tienen al inicio del programa (Anexo 5).

Finalmente, se procederá a un turno de preguntas de 10 minutos de duración para que los asistentes resuelvan posibles dudas de la sesión realizada. La duración total estimada es de 1 hora.

Sesión 2 - ¿Qué es el óxido nitroso?

Esta sesión se dividirá en dos partes; en la primera se realizará una charla informativa mediante una presentación power point que tendrá una duración de hora y media, y en la segunda se resolverán las dudas de los asistentes por parte de la enfermera especialista con una duración de 30 minutos.

En cuanto al contenido teórico, se realizará una breve introducción explicando que es el óxido nitroso y su uso en el proceso del parto, además de sus ventajas, contraindicaciones, reacciones adversas y demás datos relevantes, para que las asistentes concluyan la sesión con la mayor cantidad de conocimientos posibles.

Sesión 3 - ¿Lo ponemos en práctica?

La tercera sesión tendrá una duración de dos horas y se basará en instruir a las pacientes sobre esta técnica, para que llegado el proceso de parto puedan llevarla a cabo correctamente y en el momento preciso.

Cada paciente contará con una boquilla para realizar simulaciones hasta conseguir manejar correctamente dicha técnica. También se entregarán folletos informativos donde se explican los pasos a seguir de manera visual mediante infografías (Anexo 6).

Al finalizar, se dispondrá de 10 minutos para exponer dudas o preguntas relacionadas con la información facilitada en el programa, con el fin de que las pacientes cuenten con la mayor cantidad de conceptos posibles y que estos sean entendidos correctamente.

Sesión 4 – ¿Que hemos aprendido?

En la última sesión las participantes volverán a contestar al cuestionario realizado en la sesión inicial, con el fin de evaluar los conocimientos aprendidos a lo largo del programa (Anexo 5). Además, se entregará otro cuestionario a cada una de las asistentes para medir el grado de satisfacción con el programa (Anexo 7).

Su duración será de aproximadamente 1 hora y media, incluyendo periodo de preguntas.

6.2.6. Cronograma: Diagrama de Gantt

Para planificar el programa se elaboró un diagrama de Gantt, que indica las fases de elaboración y puesta en marcha del programa, la duración de cada una de ellas y la fecha, tal y como se expone en la tabla 3.

Tabla 3: Diagrama de Gantt

Actividades	Duración					
	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio
Detección del problema y búsqueda bibliográfica						
Planificación y preparación de recursos necesarios						
Sesión 1						
Sesión 2						
Sesión 3						
Sesión 4						
Evaluación global						

Fuente: Elaboración propia

6.3. EJECUCIÓN

El programa estará formado por cuatro sesiones. En primer lugar se realizará una sesión inicial de toma de contacto donde se valorará la información con la que cuentan los participantes, con una duración aproximada de 1 hora. Las dos sesiones posteriores se basarán en la ampliación de conocimientos teóricos y prácticos sobre esta técnica, y tendrán una duración de 2 horas aproximadamente. Por último, el programa constará de una sesión en la que se valorarán los conocimientos aprendidos en las sesiones anteriores, su duración será de 1 hora y media.

Al final de las sesiones se contará con 10 minutos para que los participantes expongan posibles dudas derivadas de las mismas, salvo en la segunda sesión que se ampliarán a 30 minutos ya que es la que mayor contenido teórico contiene.

Las sesiones se impartirán en el Centro de Salud "Santa Ana" de Tudela durante el mes de Junio, los viernes de 9:30 a 11:30 horas.

Los grupos estarán formados por 15 -18 personas.

6.4. EVALUACIÓN

La evaluación del programa se realizará de forma cualitativa mediante un cuestionario de satisfacción de los asistentes en la sesión final. Además, se evaluará mediante una encuesta el grado de conocimiento de las asistentes sobre esta técnica, esta se realizará en la sesión inicial y en la final, con el objetivo de valorar si sus conocimientos sobre la técnica han aumentado y por lo tanto el programa ha sido útil.

También se evaluará en cada sesión el nivel de asistencia de los pacientes, y su integración y participación con el resto de grupo.

7. CONCLUSIONES

La implementación de este programa de salud aportará los conocimientos necesarios sobre la técnica del óxido nitroso, una alternativa novedosa y eficaz para el manejo del dolor en el parto, de gran utilidad para aquellas mujeres que no desean que analgesia epidural durante el parto o que presentan contraindicación médica.

El aporte de información desde la consulta del Centro de Salud sobre esta técnica favorece que las pacientes se sientan seguras y con mayor control de la situación en el proceso del parto.

El personal de enfermería desempeña un papel importante en esta técnica, ya que debe ser supervisada en todo momento por la enfermera o la matrona encargadas del proceso.

8. BIBLIOGRAFÍA

1. International Association for the Study of Pain (IASP) [Internet]. [citado 9 de abril de 2020]. Disponible en: <https://www.iasp-pain.org/index.aspx>
2. 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*. 2018;15(12).
3. Anim-Somuah M, Smyth RMD, Cyna AM, Cuthbert A. Epidural versus non-epidural or no analgesia for pain management in labour. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018;(5).
4. Martin E, Vickers B, Landau R, Reece-Stremtan S. ABM Clinical Protocol #28, Peripartum Analgesia and Anesthesia for the Breastfeeding Mother. *Breastfeed Med*. 2018;13(3):164-71.
5. The American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) [Internet]. [citado 9 de abril de 2020]. Disponible en: <https://www.acog.org/>
6. Parsa P, Saeedzadeh N, Roshanaei G, Shobeiri F, Hakemzadeh F. The Effect of Entonox on Labour Pain Relief Among Nulliparous Women: A Randomized Controlled Trial. *J Clin DIAGNOSTIC Res*. 2017;11(3).
7. FAME - Federación de Asociaciones de Matronas de España. El alivio del dolor en el parto [Internet]. [citado 3 de abril de 2020]. Disponible en: <https://www.federacion-matronas.org/ipn/el-alivio-del-dolor-en-el-parto/>
8. Gómez AH. Valoración de la analgesia epidural en el parto. Factores obstétricos y neonatales. Universidad de Granada. Tesis Doctorales. 2015.

9. Grupo de trabajo de la Guía Practica Clínica sobre la Atención al Parto Normal. Guía Practica Clínica 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://portal.guiasalud.es/wp-content/uploads/2018/12/GPC_472_Part0_Normal_Osteba_compl.pdf
10. Recalde AI, Sanz AIP, Toro AL. Resultados obstétricos comparativos entre uso de óxido nítrico frente a epidural como método de alivio del dolor del parto [Internet]. Vol. 13, Biblioteca Las Casas - Fundación Index. 2017. Disponible en: <http://www.index-f.com/lascasas/documentos/e11714.pdf>
11. Grández MPA. Óxido nítrico; método no invasivo de alivio del dolor de parto [Internet]. Revista médica electrónica portales médicos. 2019 [citado 9 de abril de 2020]. Disponible en: <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/oxido-nitroso-metodo-no-invasivo-de-alivio-del-dolor-de-parto/>
12. Teba López JÁ, de la Rosa Várez Z, Gutiérrez Martínez M del M, Rivas Castillo MT. MÉTODOS ALTERNATIVOS A LA ANALGESIA EPIDURAL. Hosp Univ Virgen las Nieves. 2018.
13. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS). KALINOX 170 BAR [Internet]. Centro de Información de Medicamentos de la AEMPS. [citado 9 de abril de 2020]. Disponible en: <https://cima.aemps.es/cima/publico/detalle.html?nregistro=67701>
14. Carvalho KG De, Cunha KJB, Barbosa NS, Costa JC, Soares ACDB, Nascimento LF do, et al. Use of nitrous oxide as analgesic in parturientes: integrative review. Rev Eletrônica Acervo Saúde/ Electron J Collect Heal. 2018;28.
15. Health Evidence Review Commission (HERC). Coverage Guidance: NITROUS OXIDE USE FOR LABOR PAIN MANAGEMENT. Oregon Heal Evid. 2016.

16. Mendieta Toledo L. Efectos del uso del óxido nitroso en la fase activa del parto. *Ágora Rev Científica*. 2017;4(1).
17. Hawkins JL, Bucklin BA. Anestesia obstétrica. En: Elsevier España, editor. *Obstetricia: Embarazos normales y de riesgo*. Barcelona; 2019. p. 364-7.
18. Richardson MG, Lopez BM, Baysinger CL. Should Nitrous Oxide Be Used for Laboring Patients? *Anesthesiol Clin*. 2017;35(1):125-43.
19. Hellams A, Sprague T, Saldanha C, Archambault M. Nitrous oxide for labor analgesia. *J Am Acad Physician Assist*. 2018;31(1):41-4.
20. Aragón JR, Calvo CB. Eficacia y seguridad de la utilización del óxido nitroso al 50% como analgesia en el parto. Informe de respuesta rápida. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Andalucía. AETSA. 2010.
21. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS). FICHA TECNICA ENTONOX 50 %/50% GAS MEDICINAL COMPRIMIDO [Internet]. Centro de Información de Medicamentos de la AEMPS. [citado 9 de abril de 2020]. Disponible en: https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/71597/FT_71597.html
22. Queensland Clinical Guidelines. Normal birth. *Queensl Heal*. 2017;15-7.
23. 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.sedar.es/images/site/GuiasClinicas/2017-protocolos_SEDAR-2ª_edpdf.pdf

24. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS). PROSPECTO ENTONOX 50 %/50% GAS MEDICINAL COMPRIMIDO [Internet]. Centro de Información de Medicamentos de la AEMPS. [citado 9 de abril de 2020]. Disponible en: https://cima.aemps.es/cima/dohtml/p/71597/P_71597.html
25. García de Diego JM, Serrano del Rosal R. Universalización, paridad y evolución de la demanda de anestesia epidural durante el parto en Andalucía. Gac Sanit. 2019;33(5):427-33.
26. Área de Salud Tudela. Memoria del área de salud de Tudela 2016 [Internet]. Servicio Navarro de Salud. Osasunbidea. 2016. Disponible en: http://www.navarra.es/home_es/Temas/Portal+de+la+Salud/Profesionales/Documentacion+y+publicaciones/Memorias+de+actividad/Ano+2016/

9. ANEXOS

ANEXO 1. Partos Área Sanitaria Tudela (año 2016)

PARTOS	2012	2013	2014	2015	2016	%16/15
Total partos	962	826	857	836	868	3,83%
Nº cesáreas	175	149	173	154	143	-7,14%
% cesáreas/partos	18,19%	18,04%	20,19%	18,42%	16,47%	-10,56%
Partos con anest. epidural	758	655	584	682	720	5,57%
% Epidural/Total partos	78,79%	79,30%	68,14%	81,58%	82,97%	1,70%

Fuente: Servicio Navarro de Salud (26).

ANEXO 2. Población Área Sanitaria Tudela (año 2016)

EDAD	TOTAL	Valores absolutos		Porcentajes	
		Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
De 0 a 4 años	4707	2456	2251	2,58	2,37
De 5 a 9 años	5357	2715	2642	2,85	2,78
De 10 a 14 años	4691	2404	2287	2,53	2,40
De 15 a 19 años	4591	2357	2234	2,48	2,35
De 20 a 24 años	4620	2322	2298	2,44	2,41
De 25 a 29 años	5061	2496	2565	2,62	2,70
De 30 a 34 años	6273	3208	3065	3,37	3,22
De 35 a 39 años	7656	4031	3625	4,24	3,81
De 40 a 44 años	7812	4167	3645	4,38	3,83
De 45 a 49 años	7488	3937	3551	4,14	3,73
De 50 a 54 años	7001	3659	3342	3,85	3,51
De 55 a 59 años	6320	3217	3103	3,38	3,26
De 60 a 64 años	5103	2605	2498	2,74	2,63
De 65 a 69 años	4532	2253	2279	2,37	2,39
De 70 a 74 años	4108	1997	2111	2,10	2,22
De 75 a 79 años	3190	1415	1775	1,49	1,87
De 80 a 84 años	3189	1318	1871	1,39	1,97
De 85 a 89 años	2174	770	1404	0,81	1,48
De 90 a 94 años	1051	317	734	0,33	0,77
De 95 a 99 años	207	40	167	0,04	0,18
De 100 o más años	28	4	24	0,00	0,03
TOTAL	95159	47688	47471	50,11	49,89

Fuente: Servicio Navarro de Salud (26).

En el parto, ¡TU DECIDES!

Programa de salud sobre la utilización del óxido nitroso como alternativa a la analgesia epidural en el parto



¡TE ESPERAMOS!

Lugar: Centro de Salud " Santa Ana" de Tudela

Fechas: 5, 12, 19 y 26 de Junio

Horario: 9:30 - 11:30 h

Inscripción gratuita. Fecha límite: 1 Junio

 @decidetuparto

 decidetuparto@gmail.com

ANEXO 4. TRÍPTICO INFORMATIVO

Contenido del programa:

SESIÓN 1: ¡BIENVENIDOS!
SESIÓN 2: ¿QUÉ ES EL ÓXIDO NITROSO?
SESIÓN 3: ¿LO PONEMOS EN PRÁCTICA?
SESIÓN 4: ¿QUE HEMOS APRENDIDO?



Fechas: 5, 12, 19 y 26 de Junio.
Horario: 9:30 a 11:30 horas.
Lugar: Centro de Salud "Santa Ana."



**Universidad
Zaragoza**

1542

**En el parto,
¡TU DECIDES!**



Centro de Salud "Santa Ana"
C/ Juan Antonio Fernández Nº 12
C.P. 31500 Tudela (Navarra)
948-848200
@decidetuparto
decidetuparto@gmail.com

**En el parto,
¡TU DECIDES!**

Programade salud sobre la utilización del óxido nitroso como alternativa a la analgesia epidural en el parto





¿QUE ES EL ÓXIDO NITROSO?



El uso del óxido nitroso es una alternativa segura y eficaz en el alivio del dolor. Se utiliza combinado al 50% con oxígeno produciendo un grado de analgesia moderado. Este programa esta dirigido a aquellas mujeres que por decisión propia no desean métodos farmacológicos invasivos, como la anestesia epidural, o no pueden acceder a ellos por contraindicación médica.

SESIÓN 1: ¡BIENVENIDOS!

- CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN
- DURACIÓN: 1H

SESIÓN 2: ¿QUÉ ES EL ÓXIDO NITROSO?

- CLASE TEÓRICA DE CONTENIDOS
- DURACIÓN: 2H

SESIÓN 3: ¿LO PONEMOS EN PRÁCTICA?



- TALLER DE SIMULACIÓN
- DURACIÓN: 2H

SESIÓN 4: ¿QUE HEMOS APRENDIDO?

- CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN FINAL
- CUESTIONARIO DE SATISFACCIÓN
- DURACIÓN: 1'30H

INFORMACIÓN

- La duración de las sesiones es aproximada, sin exceder nunca el horario fijado.
- Al finalizar cada sesión se dispondra de tiempo para resolver dudas.
- Se realizará un control de asistencia y participación.

Fuente: Elaboración propia.

ANEXO 5

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS

Responda a las siguientes preguntas:

1. ¿Ha oído hablar sobre el óxido nitroso en el parto?

SI	NO
----	----

2. ¿Sabe para que esta indicado?

SI	NO
----	----

3. ¿Cómo se administra el óxido nitroso?

- Vía venosa
- Vía oral: comprimidos o cápsulas
- Vía inhalatoria mediante una boquilla
- Vía vaginal

4. ¿En qué situaciones está contraindicado?

5. ¿Conoce sus posibles efectos adversos?

6. ¿En qué fase del parto se administra?

- Puede iniciarse en cualquier momento.
- Una vez alcanzados los 8 cm de dilatación.
- Dolor regular y/o dilatación de 3cm.
- Únicamente en la fase de expulsivo.

7. ¿Supone algún riesgo para la madre o recién nacido?

SI	NO
----	----

8. ¿Interfiere en la lactancia materna?

SI	NO
----	----

9. Durante el parto, ¿permite el control y libre movimiento del cuerpo?

SI	NO
----	----

Fuente: Elaboración propia.

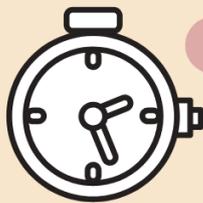
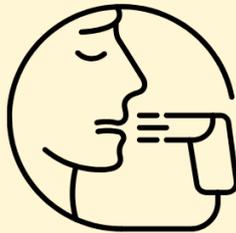
ANEXO 6. FOLLETO INFORMATIVO

USO DEL ÓXIDO NITROSO

Programade salud sobre la utilización del óxido nitroso como alternativa a la analgesia epidural en el parto

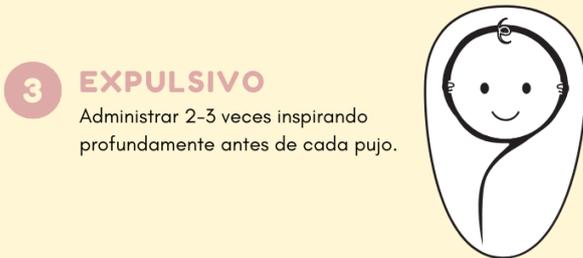
1 ADMINISTRACIÓN

Autoadministración intermitente mediante boquilla realizando inspiraciones lentas y profundas.



2 DILATACIÓN

Comenzar la inhalación 30-50 segundos antes de la contracción y finalizar cuando esta vaya a remitir.



3 EXPULSIVO

Administrar 2-3 veces inspirando profundamente antes de cada pujo.



4 SUTURA

Sutura por desgarro o episiotomía. Inspirar 2-3 veces y esperar 30 segundos



Fuente: Elaboración propia.

ANEXO 7

CUESTIONARIO DE SATISFACCIÓN

Responda acerca de su grado de satisfacción con las sesiones realizadas en el programa:

1. ¿Qué le ha parecido la organización del programa?

Malo	Regular	Bueno	Excelente
------	---------	-------	-----------

2. Los contenidos de las sesiones le han parecido:

Malo	Regular	Bueno	Excelente
------	---------	-------	-----------

3. ¿Cree que los conocimientos adquiridos han sido?

Malo	Regular	Bueno	Excelente
------	---------	-------	-----------

4. Valore el material utilizado en el programa:

Malo	Regular	Bueno	Excelente
------	---------	-------	-----------

5. El horario de las sesiones le ha parecido:

Malo	Regular	Bueno	Excelente
------	---------	-------	-----------

6. La duración de las sesiones le ha parecido:

Malo	Regular	Bueno	Excelente
------	---------	-------	-----------

7. El lugar donde se han impartido las sesiones le ha parecido:

Malo	Regular	Bueno	Excelente
------	---------	-------	-----------

8. El interés de las personas que han impartido las sesiones le ha parecido:

Malo	Regular	Bueno	Excelente
------	---------	-------	-----------

9. ¿Aconsejaría este programa?

Malo	Regular	Bueno	Excelente
------	---------	-------	-----------

Sugerencias y comentarios:

Fuente: Elaboración propia.