

PROYECTO EDUCATIVO DE SALUD PRENATAL COMO PREVENCIÓN DE LA PARÁLISIS CEREBRAL INFANTIL

AN EDUCATIONAL PROJECT ON PRENATAL HEALTH AS A PREVENTION OF CHILDREN'S CEREBRAL PALSY

Diana Lorena Jordán Fiallos¹

E-mail: ua.dianajordan@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5560-7721>

Rodrigo Estalin Ramos Sánchez¹

E-mail: plandes@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5422-0365>

Steban Alejandro Vaca Ortiz¹

E-mail: ma.stebanavo13@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8067-4782>

¹Universidad Regional Autónoma de Los Andes. Ecuador

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Jordán Fiallos, D. L., Ramos Sánchez, R. E., & Vaca Ortiz, S. A. (2022). Proyecto educativo de salud prenatal como prevención de la parálisis cerebral infantil. *Revista Conrado*, 18(S2), 160-168.

RESUMEN

La causa más frecuente de discapacidad motora durante la infancia es la parálisis cerebral. Comprende una patología heterogénea no progresiva con alteración de los movimientos o la postura que limita el desempeño de las actividades diarias de los pacientes. Se asocia a trastornos sensoriales, perceptivos, cognitivos, comunicacionales, conductuales, epilepsia u otros desórdenes musculo-esqueléticos secundarios. El objetivo de la investigación es crear un proyecto de educación para la salud que ayude a prevenir la incidencia de las parálisis cerebrales infantiles, lo que resulta posible a través de la recopilación de información sobre la enfermedad. Se realizó una revisión bibliográfica exhaustiva con una búsqueda sistemática de artículos científicos de revistas indexadas de alto impacto. Sobre la base del estudio realizado se obtuvieron valoraciones a través de las escalas de clasificación de la función motora gruesa, de la manipulación de objetos, la comunicación, la alimentación y la severidad, como guía del manejo clínico para los pacientes. Se conoció que esta enfermedad afecta principalmente en el período intrauterino hasta los 7 años y es causada principalmente por factores genéticos, por lo que el tratamiento prenatal es fundamental para su prevención.

Palabras clave:

Parálisis cerebral, educación, prenatal

ABSTRACT

The most frequent cause of motor disability during childhood is cerebral palsy. It comprises a non-progressive heterogeneous pathology with altered movements or posture that limits the performance of daily activities of patients. It is associated with sensory, perceptual, cognitive, communicational, behavioral, epilepsy or other secondary musculoskeletal disorders. The aim of the research is to create a health education project to help prevent the incidence of infantile cerebral palsy, which is possible through the collection of information about the disease. An exhaustive bibliographic review was carried out with a systematic search of scientific articles from high impact indexed journals. On the basis of the study carried out, assessments were obtained through the classification scales of gross motor function, object manipulation, communication, feeding and severity, as a guide for the clinical management of patients. It was known that this disease affects mainly in the intrauterine period up to 7 years of age and is caused mainly by genetic factors, so prenatal treatment is essential for its prevention.

Keywords:

Cerebral palsy, education, prenatal

INTRODUCCIÓN

La educación para la salud es un pilar fundamental para cualquier país y sociedad actual. Es un proceso que busca que la población adquiera una serie de conocimientos y habilidades que le permitan tomar decisiones respecto a su propia salud.

En el campo de la salud se da uno de los más claros ejemplos de profesionales que deben asumir un importante rol educativo como parte de sus funciones. Esto se debe a que la salud es, en primer lugar, una responsabilidad del individuo mismo. Pero el individuo necesita de los medios y de una preparación adecuada para asumir esa responsabilidad. Es en este contexto que la educación para la salud adquiere una gran importancia. Es un proceso que promueve cambios de conceptos, comportamientos y actitudes frente a la salud, a la enfermedad y al uso de servicios, reforzando conductas positivas (Durán, et al., 1993).

La parálisis cerebral (PC) es un término que se utiliza para describir un grupo de trastornos permanentes del movimiento y la postura que limitan la actividad y que se atribuyen a trastornos no progresivos del desarrollo cerebral del feto o del lactante. La parálisis cerebral infantil (PCI) es la causa más frecuente de discapacidad motora durante la niñez. Comprende un conjunto heterogéneo de enfermedades permanentes del desplazamiento y la postura que limitan el funcionamiento de las ocupaciones primordiales cotidianas de los dañados. Comprende formas clínicas similares como trastornos sensoriales, perceptivos, cognitivos, comunicacionales, conductuales, epilepsia u otros desórdenes musculo esqueléticos secundarios.

A pesar de los adelantos en el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades, son las acciones de prevención las más activas para conseguir una vida sana y digna. En el contexto que ocupa esta investigación, ante un tema tan sensible como el bienestar de los niños y su desarrollo psicomotor sería válido aportar una variante para la disminución de las PCI, amparados en los estudios realizados al respecto.

La PCI no es una entidad clínica, sino un síndrome que puede ser provocado por decenas de trastornos que afectan el desarrollo motor. Estos trastornos generalmente no son progresivos y afectan principalmente al movimiento y la posición. Durante años se han considerado diversos factores prenatales, perinatales y postnatales como causantes de PCI. En los últimos años se han descrito también causas genéticas (Barreiro, et al., 2002).

El espectro clínico de los pacientes con PCI se debería a los diversos sustratos neurológicos subyacentes. Cada conjunto puede estar perjudicado por otras cambiantes, exemplificando, en los pacientes que se muestra una interacción con la hipoxia aguda, su presentación puede perturbar de acuerdo al tiempo o la severidad de la misma (Díaz, et al., 2019). El desarrollo de las clasificaciones ha sido problemático, describiéndose en la historia diferentes sistemas de clasificación. Cada sistema toma en cuenta la descripción clínica de los trastornos motores, la búsqueda de asociaciones entre tipos clínicos y etiología, la realización de estudios epidemiológicos y la intervención terapéutica (Gómez-López, et al., 2013).

Todos los niños con PC cumplen etapas de desarrollo y crecimiento más tarde de lo normal, sin importar su inteligencia y grado de desenvolvimiento. Según la severidad de cada caso en particular, a este retardo de la maduración se suma una desviación con respecto al desarrollo normal. Su manifestación se evidencia en actividades motoras anormales que se observan cuando el niño acrecienta su actividad, es decir, cuando intenta sentarse, usar sus brazos y sus manos, traccionar para sentarse o caminar venciendo sus dificultades físicas. El niño trata de funcionar con un conjunto inadecuado de patrones motores, compensando con las partes de su cuerpo menos afectadas o intactas (Enireb, 2017).

El objetivo del presente artículo es crear un proyecto de salud y educación que permita prevenir la aparición de las PCI, determinado a través de la recopilación de información respecto a la enfermedad. La propuesta se realizará sobre la base de su principal etiología, cuáles son los niños con factores de riesgo, y los efectos y características clínicas de los niños que padecen esta afección sensorial.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó una revisión bibliográfica exhaustiva con una búsqueda sistemática de 31 fuentes bibliográficas indexadas de revistas científicas y educativas de alto impacto, esta búsqueda incluyó literatura médica clásica, revistas e internet, que se relacionan con el tema; para la recopilación de información se aplicaron los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

Criterios de Inclusión

- Artículos de revistas indexadas Q1-Q4
- Artículos en inglés, español y portugués
- Artículos Regionales
- Artículos y libros desde el 2010

Criterios de exclusión

- Artículos con carencia investigativa
- Artículos de años pasados
- Artículos sin evidencia científica

Definición de Parálisis Cerebral Infantil

Parálisis cerebral (PC) es un trastorno persistente del desplazamiento y postura, provocado por lesión no evolutiva del sistema nervioso central (SNC), a lo largo del periodo temprano de desarrollo cerebral. Se reduce generalmente a los 3 primeros años de vida (Enireb, 2017). Es una patología no progresiva causada por un desarrollo anormal del cerebro a lo largo del lapso intrauterino o heridas generadas por lesiones perinatales o postnatales. No obstante, la expresión clínica puede perturbar mientras avanza la maduración neurológica del infante (Díaz, et al., 2019).

Etiología

Es multifactorial con relación entre elementos de los genes y componentes del medio ambiente. Los aspectos más relevantes se comprenden en las mutaciones genéticas del ADN mitocondrial, las mutaciones en nucleótidos, variaciones en el número de copias y modificaciones epigenéticas que tienen la posibilidad de intervenir en el neuro desarrollo, la inflamación y la trombosis. (Díaz, et al., 2019)

Por otra parte, se ha visto que la edad de la madre y la paridad son menores en las madres de hijos con PCI. A su vez, es más recurrente la morbilidad materna como preeclampsia, ruptura prematura de membranas, parto prolongado y embarazo gemelar. También guardan relación con la asfixia perinatal, el líquido amniótico meconial, la ictericia, convulsiones o infecciones neonatales, síndrome de distrés respiratorio del recién nacido e hipoglucemia. Las anomalías congénitas indican alteraciones estructurales o funcionales que están presentes al momento del nacimiento, las cuales están asociadas a la PCI

Clasificación

La clasificación de la PCI puede realizarse desde distintos enfoques; desde un punto de vista fisiopatológico la lesión cerebral puede generarse en la corteza o tracto piramidal, lo que genera hipertonia espástica e hiperreflexia. En el sistema extrapiramidal o núcleos basales con movimientos anormales (discinesia) como coreoatetosis; de lesión cerebelar con ataxia e hipotonía; o mixto. Las formas espásticas de PCI son las más comunes lo que indica el lugar más frecuente de lesión. En el caso de las alteraciones extrapiramidales, la etiología predominante

es el kernicterus, estos niños tienen inteligencia normal pero tienen déficits motores y de comunicación.

Por otro lado, la hipotonía cerebelar es infrecuente; mientras que el patrón mixto muestra una combinación de estas alteraciones (Vela & Ruiz, 2014). Las clasificaciones tradicionales de la PCI se basan en estos sustratos neurológicos mediante una estructuración fisiológica o topográfica. El proyecto europeo de Vigilancia de la Parálisis Cerebral propone una clasificación tradicional ampliamente aceptada, siendo el siguiente (Alonsoa & De la Cruz Bertolob, 2007):

PCI espástica

Esta es la variante más común de la enfermedad y se caracteriza por al menos dos de los siguientes: patrones anormales de movimiento o postura; hipertonia; reflejos patológicos tales como hiperreflexia o signo piramidal positivo. Esta categoría reemplaza el término cuadriplejía, hemiplejía o hemiplejía bilateral, o unilateral, cuando ambos o un miembro están afectados respectivamente. (Gómez-López, et al., 2013)

PCI discenética

Incluyen pacientes que hacen movimientos anormales, distonía anormal, involuntaria, incontrolada, recurrente y a veces estereotipada. Los subtipos son: corea, caracterizada por movimientos corporales rápidos y excesivos combinados con movimientos lentos de las extremidades (atrofia) con tendencia a disminuir el tono muscular; distonía, caracterizada por aumento del tono y disminución del movimiento.

PCI atáxica

Es relativamente raro, se caracteriza por posturas y movimientos que implican una pérdida voluntaria de la coordinación muscular, donde el paciente no puede activar correctamente los patrones musculares necesarios durante el movimiento.

PCI no clasificable

Incluía variantes que no cumplían con los criterios de variantes anteriores. Generalmente no se usaban grupos mixtos y se excluyeron de la última clasificación porque el componente motor principal permitía la estratificación en la última clasificación. Arroyo-Yllanes, Benítez-Navá, & Garrido (1999)

Epidemiología

La prevalencia de PC puede variar en diferentes estudios epidemiológicos. La prevalencia global de PC en países industrializados oscila entre 2 y 2,5/1000 RN de vida. Tasas más altas de recién nacidos de bajo peso al

nacer y de muy baja edad gestacional. En los países en desarrollo, la tasa es más alta debido a las condiciones anteriores y una mayor incidencia de asfixia perinatal. La parálisis cerebral no discrimina por país, raza o edad, ya que puede comenzar en la infancia hasta la edad adulta, aunque puede haber diferencias en la incidencia de bajo peso al nacer, factores obstétricos y problemas de consanguinidad. (Candela, et al., 2006)

Factores de riesgo

En general, los factores prenatales representan el 85 % de la PC congénita y los factores posnatales representan el 15 % de la PC adquirida. El 35% de los niños con PC tienen antecedentes de parto prematuro. Los RN prematuros que pesan menos de 1500 gramos tienen un riesgo 30 veces mayor de desarrollar el síndrome que los RN a término que pesan más de 2500 gramos. (Chenoll, et al., 2001)

Prenatales: hemorragia materna, toxemia, hipertiroidismo materno, fiebre materna, corioamnionitis, infarto placentario, gemelaridad, exposición a toxinas, drogas, infección Torch, VIH, infartos cerebrales arteriales y venosos, disgenesias cerebrales y factores genéticos.

Perinatales: prematuridad, asfixia pre-perinatal, hiperbilirubinemia, infección pre-perinatal.

Posnatales: traumatismo craneal, meningoencefalitis, hemorragia intracraneal, infarto cerebral, tumor intracraneal en los primeros años de vida. (Argüelles, 2008)

Características clínicas

- PCI Tipo Hemiplejía Espástica Congénita

Afectación motora unilateral, generalmente espasmódico. Congénito si ocurre antes del final del período neonatal. Generalmente asintomático en la infancia, con 90% de los períodos de silencio hasta seis meses. Se observa debilidad unilateral de predominio distal y parálisis espástica. Esta suele ser la preferencia de los niños menores de un año para agarrar objetos con una mano. El brazo paralizado tiende a doblar los codos e inclinarse con los puños. También tiene compromiso significativo de las extremidades inferiores más tarde, cuando el bebé comience a gatear y caminar. (Durango, et al., 2012)

- PCI Tipo Diplejía Espástica Congénita

Los movimientos bilaterales están involucrados y las extremidades inferiores están más involucradas que las extremidades superiores. Esta es la forma más común de PCI (40% del total). Hay dos tipos: Diplejía espástica y ataxia. Cuando se trata de Diplejía espástica, el síntoma más destacado es el aumento del tono muscular en las extremidades inferiores. Después de un período silente

de 6 a 12 semanas, hay una caída inicial de la presión arterial seguida de un aumento del tono muscular.

- Diplejía Atáxica

El componente de ataxia se asocia con vibraciones y la inestabilidad del torso, en la mayoría de los casos imposibilitan estar de pie y caminar.

- PCI Tipo Cuadriplejía Espástica Congénita

Esta es la forma más grave. Se caracteriza por espasticidad bilateral, afectando principalmente a las extremidades superiores. Deterioro del habla, disfunción significativa y alteración de la conciencia. Los problemas de alimentación y aspiración pulmonar son comunes. Este es un problema médico y social importante porque el paciente es completamente dependiente (comer, cuidado personal) y tiene deformidades severas. Las formas clínicas son cuadriplejía, hemiplejía, parálisis del trigémino y parálisis unilateral. (Vila, et al., 2016)

- PCI Tipo Disquinética o Atetosis Congénita

Después de 5 a 10 meses suelen aparecer los primeros síntomas (hiperapertura de la boca, hipotonía generalizada con hiperreflexia) suelen estar presentes, seguidos de movimientos involuntarios de las extremidades. La presentación clínica puede no estar completa hasta que el niño tenga dos años. Deterioro del control del cabeceo axial, que afecta la posición sentada y de pie estable.

- PCI Tipo Atáxica Congénita

Los signos y síntomas cerebelosos están presentes. También se llama ataxia cerebelosa progresiva. Puede que no comience hasta después de uno o dos años, aunque lo más habitual es que se presente con hipotonía y retraso en la maduración motora en la infancia. El síntoma inicial suele ser un tronco tambaleante al intentar mantener una posición sentada. Entonces, se puede observar una ataxia pronunciada y temblores intencionales. Hay tres categorías clínicas: diplejía atáxica, ataxia simple y síndrome de desequilibrio.

- PCI mixta

Presentan signos y síntomas espásticos y extrapiramidales. Los patrones de afectación motora son consecuencia del compromiso de amplias zonas encefálicas, con secuelas de deterioro de ganglios basales, corteza y región subcortical.

Diagnóstico

El diagnóstico de PCI se basa en un diagnóstico clínico (historia clínica y examen físico) basado en los signos y síntomas descritos. El diagnóstico precoz es imperativo, pero no fácil en muchos casos, especialmente en

los primeros seis meses de vida. Algunos signos clínicos pueden indicar discinesia. Para todas las PIC son: bradicinesia, distonía: hipotonía, presencia de reflejos primitivos y retraso en el inicio de los reflejos posturales. (Fernández-Alcántara, et al., 2013)

Diagnóstico etiológico

Debe intentarse determinar si el origen de la PIC es prenatal, perinatal o posnatal e investigar el diagnóstico etiológico. Para ello, se basa en datos de una historia clínica detallada en el laboratorio, estudios de neuroimagen, electrofisiología y, en última instancia, estudios metabólicos y genéticos. De acuerdo con las recomendaciones de la Academia Estadounidense de Neurología y la Sociedad de Neurología Pediátrica, todos los pacientes con sospecha de PC deben someterse a una historia clínica detallada y un examen físico antes de poder realizar un diagnóstico. Especificar si el estado es estático o progresivo, determinar el tipo de CP y realice las pruebas adicionales relacionadas con el caso. (Díaz, et al., 2019)

Tratamiento

El manejo debe ser integral ya que el niño con PCI presenta discapacidades múltiples, por lo que su adecuado manejo precisa de un abordaje multidisciplinario: familia, ambiente, pediatra, neurólogo infantil, educador, traumatólogo ortopedista, neurocirujano, rehabilitador, fisioterapeuta, terapista ocupacional, foniatra, psicólogo, psicopedagogo, trabajador social y enfermera. (Andrade & Roldán, 2018)

El tratamiento del trastorno motor está fundamentado en 4 pilares:

Fisioterapia: La variación del control postural y del desplazamiento está presente constantemente en más grande o menor nivel, los métodos fisioterapéuticos más empleados actualmente son (Tovar & Gómez, 2012):

- Método Bobath: según este método los padres deben estar presentes durante todo el proceso del tratamiento para que se puedan instruir acerca del manejo y control postural así como sus actividades cotidianas que puedan incluir el momento de vestirse y su alimentación diaria.
- Método vojta: usa la estimulación de reflejos posturales para que de esta manera se pueda obtener una serie de movimientos coordinados y que nos de como resultado una coordinada locomoción.
- Método Peto: principalmente conocido como educación conductiva y su fin es encontrar una independencia de grado alto para el paciente.

- Método Doman: fundamentalmente basado en la Temple-Fay, su finalidad es organizar el movimiento del paciente a repetición según sus propios esquemas.

Fármacoterapia

- Baclofeno intratecal: La administración intratecal consigue en el LCR niveles cuatro veces mejores a los que se consiguen con una dosis 100 veces preminentemente administrada por vía oral.
- Toxina botulínica: la tipo A es la más utilizada actualmente en la clínica y que se administra por vía parenteral, principalmente ejerce su acción sobre la unión neuromuscular. Como resultado, logra mejorar en el paciente muchos aspectos funcionales como la marcha o la sedestación y obtener también alivio del dolor en el paciente según su grado de afectación.

Tratamiento quirúrgico

En cuanto al tratamiento quirúrgico muchos optan por realizar una cirugía ortopédica según el tipo de afectación del paciente, hay que recalcar que cada caso sea evaluado individualmente. Otros profesionales deciden usar la neurocirugía para obtener resultados en la PCI que incluyen dos técnicas como la rizotomía selectiva y la bomba de baclofeno intratecal.

Tratamiento de los trastornos asociados

Si el paciente afectado presenta déficit de atención y trastornos de conducta que puedan estar afectando su vida diaria así como la realización de tareas, los tratamientos deben ser muy selectivos y específicos porque van a ir muy de la mano con sus comorbilidades asociadas que afectan al sistema de la audición o la visión.

Prevención

Cuando se habla de la prevención se debe tener muy en cuenta el asesoramiento adecuado por profesionales de la salud y en el tema de la preconcepción que debe ser impartida a mujeres que presentan antecedente de aborto, malformaciones o parto pretérmino (Camacho-Salas, 2008). En muchos casos, los datos arrojados dan como resultado, que a pesar de la mejoría del cuidado prenatal no se puede observar una baja en los partos prematuros. Existen diferentes causas que deben ser identificadas de manera correcta como son: los embarazos silentes, promover la educación sexual a los niños, investigar la historia familiar y la vacunación de todo el esquema en adolescentes y niños (Perez, 2019).

RESULTADOS

Como se evidencia, los tratamientos deben ser muy enfocados en la disfuncionalidad específica que cada paciente presenta. De esta manera existirá una adecuada

reinserción a la comunidad acompañada de una mejora en sus habilidades motoras y se desenvuelva favorablemente en su cotidianidad y ámbito personal. No obstante, la posibilidad en la calidad de vida favorable al paciente, dependerá del conocimiento preventivo y educación en la salud de cada individuo, incluso, de la que haya tenido la progenitora durante su formación dentro del vientre materno.

Por ende, se deben identificar los factores de riesgo precozmente. Además resulta apremiante trabajar en su prevención prenatal, como forma de erradicar parcialmente las causas que originan la afección y que no se presenten el déficit neurológico y sistema psicomotor afectados.

Propuesta de proyecto

El desarrollo de una intervención de salud comunitaria tiene que adaptarse a las características de cada contexto. En este caso se tratará de la población de embarazadas en las ciudades y parroquias. Es importante tener presente las distintas fases que constituyen el proyecto educativo, y también que el desarrollo de cada una de esas fases produce un efecto distinto en la comunidad según el modo de realizarse. Armas, García, & Cofiño (2018)

Fases en que se descompone un proyecto de salud comunitaria:

Creación y funcionamiento del equipo de trabajo: El desarrollo del proyecto de salud comunitario necesita del trabajo coordinado de profesionales (sanitarios, sociales, docentes, ...) y no profesionales (embarazadas, sus parejas, familiares, y otras personas de la comunidad) lo cual sólo es posible desde un equipo de trabajo que realice la planificación, seguimiento y evaluación del programa. El equipo de trabajo garantiza la coordinación y participación de los diferentes sectores y profesionales que intervengan en la acción.

El equipo trabajará por consenso acordando una metodología de trabajo (sistemática de reuniones, existencia de un coordinador, distribución de funciones, elaboración y difusión de informes sobre la actividad del equipo, ...). Del mismo modo el equipo debe clarificar y analizar sus relaciones con el resto de profesionales e instituciones que intervienen en la zona.

Análisis de la realidad: Un adecuado análisis de la realidad tiene repercusiones prácticas en el diseño y desarrollo del proyecto, y asegura su pertinencia y coherencia. Lo fundamental es contextualizar las necesidades y problemas de salud identificadas con las características del grupo de población donde se realiza la intervención.

El análisis de situación en sí mismo es una parte de la intervención educativa porque además de recoger información sirve para sensibilizar y buscar la participación de los diferentes sectores implicados en el proyecto. En tal sentido se deberá proceder a la identificación de los embarazos de riesgo en la comunidad a través de la Atención Primaria de la Salud. Determinar cuáles son los padecimientos y conductas que generan el riesgo a la PCI, concretar el objetivo educativo y de salud que se pretende y, asegurar los recursos y medios educativos requeridos para su desarrollo.

Determinación de prioridades: El análisis de situación permitirá detectar los aspectos de salud más importantes, las intervenciones más adecuadas y la población destinataria y definir las prioridades en función de una serie de criterios: la situación de riesgo, la factibilidad y la oportunidad. Normalmente no predomina un solo criterio, sino que el equipo de trabajo pondera equilibradamente los tres de acuerdo al contexto concreto, para realizar una intervención adecuada y posible.

Es importante valorar en la priorización si el problema analizado requiere una intervención de educación para la salud o existen otras alternativas más pertinentes. Para ello se evaluará que los problemas o necesidades de salud en el caso de las embarazadas que significan riesgo precedente para las PCI son bajo peso al nacer, nacimiento prematuro, partos múltiples, infecciones durante el embarazo, ictericia y kernícterus y, afecciones de la madre. Una vez determinadas las líneas de las enfermedades a enfocar el trabajo, se evaluarán las formas alternativas de intervención, que podrán ser preventivas, de desarrollo, terapéuticas, o de orientación.

Objetivos: Los objetivos deben definirse en consonancia con los recursos reales y el contexto concreto donde se va a llevar a cabo el proyecto, cuidando que sean realizables, concretos, evaluables y temporalizados. Es necesario que los objetivos sean consensuados por el equipo de trabajo y aceptables por los participantes en el programa. **Métodos y estrategias:** Los métodos preferentes en educación para la salud son aquellos que potencian la participación de las personas implicadas. Las estrategias se definirán considerando los criterios de momento- etapa, población, el lugar de la intervención y el tipo de intervención.

Factores condicionantes: Cuando se ha decidido la puesta en marcha del proyecto de salud comunitaria, es necesario tener presentes los factores condicionantes que van a influenciar su desarrollo tanto en positivo como en negativo. El análisis no consiste en la mera enumeración

de factores sino en valorar, cómo estos pueden modificarse para facilitar su puesta en marcha y reconducir el programa para que sea más viable.

Evaluación: Los métodos de evaluación y el diseño de instrumentos dependen del tipo de información que se necesite recoger, del contexto de la intervención y de las perspectivas y enfoques de la educación y promoción de la salud de los diferentes actores. Se considera importante adoptar un enfoque ecléctico que permita elegir entre múltiples métodos, combinando metodologías cualitativas y cuantitativas. Sin embargo, a la hora de realizar evaluaciones de proyectos en espacios microsociales suelen ser más importantes y útiles las metodologías cualitativas, que sin embargo necesitan de un mayor adiestramiento y capacitación.

Tabla 1. Proyecto de educación para la salud de embarazadas como prevención de las PCI

Equipo de trabajo	Profesionales	<ul style="list-style-type: none"> • Médicos • Enfermeros • Docentes de la salud
	No Profesionales	<ul style="list-style-type: none"> • Embarazadas • Progenitor o pareja • Demás familiares que conviven con la embarazada
Análisis de situación		<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de los embarazos de riesgo en la comunidad a través de la Atención Primaria de la Salud • Determinar cuáles son los padecimientos y conductas que generan el riesgo a la PCI • Concretar el objetivo educativo y de salud que se pretende • Asegurar los recursos y medios educativos requeridos
Determinación de prioridades	Problemas/Necesidades de salud	<ul style="list-style-type: none"> • Bajo Peso al nacer • Nacimiento prematuro • Partos múltiples • Infecciones durante el embarazo • Ictericia y kernicterus • Afecciones de la madre
	Formas alternativas de intervención	<ul style="list-style-type: none"> • preventivos • de desarrollo • terapéuticos • de orientación
	De salud	Lograr la prevención del riesgo a PCI, evitando las enfermedades que originan su padecimiento congénito
Objetivos	Educativo	Crear conocimientos en las pacientes y sus familiares, que contribuyan a mantener una conducta preventiva de enfermedades durante el embarazo, que provocan las PCI
	Organizativo	Realizar todos los cambios estructurales y de servicio que acarre la intervención, según el marco en que se realice
Métodos y estrategias		<ul style="list-style-type: none"> • La valoración de la experiencia y cultura propia • La reflexión sobre la propia realidad a partir de las necesidades sentidas y detectadas • La potenciación del autoaprendizaje • El fomento de la idea de globalidad de la salud • La articulación de diferentes estrategias: información, sensibilización, formación, organización
Factores condicionantes		<ul style="list-style-type: none"> • Apoyo institucional • Aceptación, interés y apoyo social • Recursos económicos, espacio-tiempo, metodológicos • Formación, organización y funcionamiento del equipo de trabajo
Evaluación		El proyecto de educación para la salud debe evaluarse de forma global, valorando la interrelación entre los diferentes elementos. La evaluación debe estar integrada en todo el proyecto de salud comunitaria, es decir debe diseñarse desde el principio y tener en cuenta el contexto del centro. También debe ser flexible para adaptarse a las diferentes necesidades del proyecto y valorar los efectos no previstos.

Basados en el estudio de las causas y características de las PCI, se propone un proyecto de salud comunitaria, con el fin de promover la salud fetal, como principal punto de inflección en la ocurrencia del padecimiento. Considerando, que el 85% de los casos surge en la etapa prenatal, se plantea el proyecto de salud comunitaria para embarazadas.

DISCUSIÓN

Como se puede evidenciar, las PCI es la patología que más se presenta en la población infantil global. Afecta principalmente al nuerodesarrollo del niño. A largo plazo comprometerá su independencia funcional y finalmente acarreará problemas en el individuo provocando que no se adapte a su comunidad. La mejora de la atención perinatal y posnatal ha ayudado a que exista una mejora desde hace un siglo. Sus características clínicas van variando de paciente a paciente y resulta necesario saber qué manejo realizar en cada uno de ellos para evaluar de una forma segura y multidisciplinada dónde usar las herramientas necesarias para lograr un tratamiento eficaz a en cada niño. Se pretende lograr que el paciente se reinserte a su comunidad como su independencia funcional y personal.

CONCLUSIONES

Las PCI son la patología que más se presenta en la población infantil global. Afecta principalmente al nuerodesarrollo del niño. A largo plazo comprometerá su independencia funcional y finalmente acarreará problemas en el individuo provocando que no se adapte a su comunidad. La mejora de la atención perinatal y posnatal ha ayudado a que exista una mejora desde hace un siglo. Se recopiló información sobre la parálisis cerebral infantil, lo que permitió conocer su principal etiología y cuáles son los niños con factores de riesgo, para determinar los efectos y las características clínicas de los niños que padecen esta afección sensorial, y colocar el tratamiento adecuado en cada uno de ellos basándose en sus comorbilidades y desfases funcionales que presentaron.

El hallazgo de que esta enfermedad afecta principalmente en el período intrauterino hasta los 7 años y es causada principalmente por factores genéticos, el principal factor de riesgo es la prematuridad. Así mismo se deben identificar los factores de riesgo precozmente con el fin de atacar sus causas prevenibles a tiempo. Por ello, se requiere de una atención prenatal oportuna, en la que se vele por la salud de la madre y el feto. Esto contribuirá en la prevención de enfermedades que, según los datos acopiados, son indicadores de incidencia en la aparición de las parálisis cerebrales infantiles.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alonsoa, C. R. P. & de la Cruz Bertolob, J. (2007). Discapacidad en la infancia. A propósito de la parálisis cerebral y el estudio colaborativo europeo SCPE. *Revista Pediatría de Atención Primaria*, 9(Suplemento 2).
- Andrade, C. P. C., & Roldán, A. M. B. (2018). Efecto del traje terapéutico en la función motora gruesa de niños con parálisis cerebral. *Revista Cubana de Pediatría*, 90(3), e338.
- Argüelles, P. P. (2008). *Parálisis cerebral infantil. Servicio de Neurología. Hospital Sant Joan de Déu, Barcelona. Protocolos Diagnósticos Terapéuticos de La AEP*. Neurología Pediátrica.
- Armas, C. S., García, M. H., & Cofiño, R. (2018). ¿De qué hablamos cuando hablamos de «salud comunitaria»? Informe SESPAS 2018. *Gaceta Sanitaria*, 32, 5–12.
- Arroyo-Yllanes, M. E., Benítez-Navia, A., & Garrido, E. (1999). Comportamiento del estrabismo en pacientes con parálisis cerebral infantil. *Cirugía y Cirujanos*, 67(6), 208–211.
- Barreiro, I. P. A., Mendoza, A. M. C., Medina, L. A. Z., & Pinargote, L. D. S. (2002). Causas y consecuencias de la parálisis cerebral en los niños del INNFA, Portoviejo 2000. *Medicina*, 8(4), 259–263.
- Camacho-Salas, A. (2008). Parálisis cerebral infantil: importancia de los registros poblacionales. *Rev. Neurol. (Ed. Impr.)*, 15–20.
- Candela, R. C., Alonso, J. E. F., Fernández, E. L., & Toranzo, I. F. (2006). Estimación de la prevalencia de parálisis cerebral en la comunidad de Castilla y León mediante el registro de minusvalías. *Anales de Pediatría*, 65(2), 97–100.
- Chenoll, G. G., Olmos, R. A., Tosca, R., Muñoz, M. B., & Villaverde, E. C. (2001). Factores de riesgo y etiología de la parálisis cerebral en nuestro medio. *Rehabilitación*, 35(3), 146–153.
- Díaz, C. I. E., Maroto, G. A., Barrionuevo, M. C., Moya, J. E., Acosta, J. S., Procel, A. A., Pérez, J. R., & Jaya, A. C. A. (2019). Prevalencia, factores de riesgo y características clínicas de la parálisis cerebral infantil. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, 38(6), 778–789.
- Durán, L. I., Rincón, M. H., Nieto, L. D., & Aponte, J. A. B. (1993). Educación para la salud. Una estrategia integradora. *Perfiles Educativos*, 62.

Durango Guevara, K., Barbosa Ubarnes, M., Arias Díaz, A., & Correa Jiménez, Ó. (2012). Comparación de la carga percibida por los cuidadores principales de pacientes con parálisis cerebral infantil y las características clínicas de estos pacientes atendidos en el Hospital Infantil Napoleón Franco Pareja de la ciudad de Cartagena. Colombia. *Revista Ciencias Biomédicas*, 3(2), 242–248.

Enireb, M. (2017). Cerebrais crianças com paralisia. *Dom. Cien*, 3(2477–8818), 627–706.

Fernández-Alcántara, M., García-Caro, M. P., Berrocal-Castellano, M., Benítez, A., Robles-Vizcaíno, C., & Laynez-Rubio, C. (2013). Experiencias y cambios en los padres de niños con parálisis cerebral infantil: estudio cualitativo. *Anales Del Sistema Sanitario de Navarra*, 36(1), 9–20.

Gómez-López, S., Jaimes, V. H., Palencia Gutiérrez, C. M., Hernández, M., & Guerrero, A. (2013). Parálisis cerebral infantil. *Archivos Venezolanos de Puericultura y Pediatría*, 76(1), 30–39.

Perez, E. M. (2019). Cambios psicosociales, salud y calidad de vida de padres de niños con parálisis cerebral. *Revista de Neuro-Psiquiatría*, 82(4), 258–265.

Tovar, A. & Gómez, R. (2012). Revisión sistemática sobre el tratamiento del miembro superior en la parálisis cerebral infantil hemipléjica. *Fisioterapia*, 34(4), 176–185.

Vela, C. C. V. & Ruiz, C. A. V. (2014). Parálisis cerebral infantil: definición y clasificación a través de la historia. *Revista Mexicana de Ortopedia Pediátrica*, 16(1), 6–10.

Vila, J. R., Espinoza, I. O., Guillén, D., & Samalvides, F. (2016). Características de pacientes con parálisis cerebral atendidos en consulta externa de neopediátrica en un hospital peruano. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 33, 719–724.