



BENEMÉRITA UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE PUEBLA
FACULTAD DE MEDICINA



HOSPITAL DE LA MUJER DE PUEBLA

“Impacto de los Cuidados Centrados en la Familia modificados por medios telemáticos en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital de la Mujer Puebla”

Presenta:

Nombre: Xitlalitl Dorantes Vidal

Residente Neonatología

Asesor de Tesis:

Dr. Ary Pérez Jaramillo.

Lic. Psicología José Gabriel Licea Muñoz.

Asesor Metodológico:

Dra. Lorena Padilla Martínez



Puebla Pue. Enero 2022

AGRADECIMIENTOS

Me gustaría agradecer en estas líneas la ayuda que muchas personas me han prestado, durante el proceso de mi formación como Neonatóloga, en primer lugar, a mis padres quienes con su amor, confianza y esfuerzo me han permitido cumplir un sueño más, gracias por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía, de no temer a las adversidades. A mis hermanos por su cariño y apoyo incondicional durante todo este proceso.

A mi compañero de vida que, con su amor y respaldo, me ayuda a alcanzar mis objetivos.

A mis asesores de tesis, quienes con su experiencia, conocimiento, motivación y confianza me apoyaron, orientaron y colaboraron en esta investigación.

ÍNDICE

INDICE DE ABREVIATURAS	iii
RESUMEN	iv
INTRODUCCIÓN	v
ANTECEDENTES GENERALES	1
ANTECEDENTES ESPECÍFICOS.....	5
JUSTIFICACIÓN:.....	10
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	12
OBJETIVOS.....	13
OBJETIVO GENERAL	13
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	13
MATERIAL Y MÉTODOS	14
RESULTADOS.....	17
CORRELACIONES.....	28
DISCUSIÓN	29
CONCLUSIONES	31
BIBLIOGRAFÍA.....	33
ANEXOS	36

INDICE DE ABREVIATURAS

UCIN:	Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales
RN:	Recién Nacido
CCF:	Cuidados Centrados en la Familia
EEG:	Electroencefalograma
NIPS	Escala de dolor infantil neonatal
SARS-COV-2:	Síndrome respiratorio agudo severo coronavirus 2
SM:	Seno materno
HIV:	Hemorragia Intraventricular
PC:	Perímetro Cefálico
AEG:	Adecuado para edad gestacional
PEG:	Pequeño para edad gestacional
GEG:	Grande para edad gestacional
EG:	Edad Gestacional
SM:	Seno materno
SMLD:	Seno Materno a libre Demanda

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: Los Cuidados Centrados en la Familia (CCF), permiten generar intervenciones en recién nacidos prematuros, mejorando resultados relacionados a su desarrollo. En la actual pandemia, las unidades neonatales no han estado en el epicentro de la actual crisis de salud, sin embargo, se han visto obligadas a adoptar planes de contingencia con el objetivo de proteger a los neonatos hospitalizados a sus familias y profesionales de la salud.

OBJETIVO: Reportar el impacto de los CCF modificados por medios telemáticos en la unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN).

MATERIAL Y MÉTODOS: Estudio Observacional, Comparativo, Ambielectivo, Longitudinal. Realizado en la UCIN del Hospital de la Mujer De Puebla, de mayo 2020 a mayo 2021. Se incluyeron a recién nacidos (RN) menores de 37 SDG, sin comorbilidades y/o malformaciones, con estancia hospitalaria mayor a 10 días de vida. Se reportó el efecto de los CCF a través de medios telemáticos en la evolución de los recién nacidos comparados con los CCF previos a la pandemia.

RESULTADOS: Incluso con CCF modificados, la evolución de los RN no fue diferente de manera significativa en comparación con los CCF previos a la pandemia. Se observaron efectos en el RN consecuencia directa de un mal control prenatal como son: afectación del perímetro cefálico 24% más que en el año previo, desnutrición intrauterina 50% más. Los días de estancia hospitalaria no se modificaron, la ganancia de peso durante la hospitalización se mantuvo similar, el porcentaje de alimentación al seno materno disminuyó 41.2%, pero los RN alimentados al seno materno permanecieron con estado nutricional adecuado en un 62.5% en comparación con los alimentados con sucedáneo ($p=0.033$).

CONCLUSIONES: No solo los CCF influyeron en evolución y desarrollo del recién nacido, también los cuidados prenatales.

PALABRAS CLAVE: Lactancia materna, Cuidados Centrados en la familia.

INTRODUCCIÓN

En Neonatología, los Cuidados Centrados en la Familia (CCF) permiten generar intervenciones tempranas en el grupo de recién nacidos prematuros, con la finalidad de mejorar resultados relacionados a su desarrollo.

Se desarrollan diversas intervenciones destinadas a controlar el macroambiente (el ruido y la luz), el microambiente (el dolor a través de la analgesia no farmacológica y el cuidado postural y a la manipulación), así como, a fomentar la lactancia materna y el método canguro.

La actual enfermedad por coronavirus de 2019 (COVID-19) es la emergencia de salud pública más grande y generalizada del mundo en más de cien años. Si bien, las unidades neonatales no han estado en el epicentro de la actual crisis de salud, también se han visto obligadas a adoptar planes de contingencia con el objetivo de proteger a los neonatos hospitalizados, sus familias y profesionales. Las unidades neonatales se han visto obligadas a alterar el marco de atención neonatal basándose en la promoción del neurodesarrollo y la atención centrada en la familia.

Las restricciones sobre las familias son especialmente relevantes en la UCIN, ya que causan trastornos emocionales y pueden alterar profundamente el vínculo y la relación que se establece con el bebé si las emociones resultantes continúan con el tiempo.

Más allá de todas estas amenazas, en el actual brote pandémico de coronavirus existen oportunidades para desarrollar estrategias para mantener la calidad de la atención.

ANTECEDENTES GENERALES

El concepto de atención centrada en la familia se ha implementado durante los últimos 60 años en varios entornos de atención médica, no se ha descrito claramente como un modelo de atención sino más bien como un enfoque y se ha definido como la participación de los miembros de la familia en la atención del paciente y enfatiza las necesidades emocionales, sociales y de desarrollo del paciente. Aunque ha sido ampliamente aceptada en entornos pediátricos, la realidad sigue siendo que en muchos países, los padres tienen acceso limitado a las unidades de cuidados intensivos neonatales (UCIN) y una participación limitada en el cuidado de su bebé.(1)

Cada año, bebés prematuros en todo el mundo requieren ingreso en una UCIN, es de rutina, en la mayoría de los entornos de atención médica, separar a los padres de su bebé cuando su bebé requiere admisión a estos servicios. Esa separación a menudo hace que los padres se sientan impotentes y abrumados mientras están en el hospital y que los bebés reciban poco apoyo e interacción con ellos. Se está prestando mayor atención en las UCIN para reducir la separación entre padres e hijos y apoyar a la díada padre-hijo mutuamente dependiente con métodos como el contacto piel a piel entre padres e hijos (también conocido como cuidado madre canguro).(2)

Los recién nacidos son la población más susceptible del mundo. Se estima que 15 millones de bebés nacen prematuros (antes de las 37 semanas completas de gestación), y este número está aumentando. A nivel mundial, la prematuridad es la principal causa de muerte en niños menores de cinco años y enfrentan problemas que incluyen discapacidades de aprendizaje, problemas visuales y auditivos.(3)

Tienen un mayor riesgo de morbilidad y mortalidad debido a su desarrollo incompleto, siendo más susceptibles a la infección y presentando una mayor necesidad de manejo, manejo y tiempo de estadía hospitalaria en las unidades neonatales. El recién nacido extremadamente prematuro (menos de 28 semanas) tiene un mayor riesgo de deterioro cognitivo y conductual, que tiene efectos de por vida. Tal deterioro puede ser causado por parálisis cerebral, discapacidad visual, déficit de aprendizaje y desarrollo de enfermedades crónicas en la edad adulta, además de su contribución a la mortalidad. (4)

La admisión a la UCIN es un evento angustiante psicológica y físicamente para los bebés. (5)

Tasas más altas de depresión y ansiedad en la infancia, la adolescencia y la edad adulta, probablemente, al menos en parte, relacionadas con las experiencias que tienen en la UCIN. Pueden experimentar niveles significativos de dolor y estrés, un estudio mostró que esto puede ser de hasta 7 a 17 eventos dolorosos por día, se ha descubierto que un mayor número de exposiciones al dolor de los procedimientos afecta el desarrollo del cerebro en los recién nacidos prematuros. Incluso el estrés del cuidado de rutina (cambios de pañales, etc.) puede potenciar el dolor. (5)

Los recién nacidos y sus padres crean un sistema interactivo dinámico con capacidades de co-regulación mutua. Una relación segura y protegida con los padres ayuda a los bebés a regular sus respuestas al entorno y a los factores estresantes que experimentan, como el dolor, los ruidos fuertes y las luces. (5)

A través de la protección proporcionada por un padre u otros cuidadores cercanos, los recién nacidos son idealmente capaces de desarrollar resiliencia.(5)

Se han fomentado las intervenciones de atención del desarrollo en la atención de la UCIN para optimizar los resultados del desarrollo neurológico a corto y largo plazo en los recién nacidos prematuros estas se clasifican en cinco medidas básicas que incluyen: sueño protegido, evaluación y manejo del dolor, actividades de la vida diaria que apoyan el desarrollo, atención centrada en la familia y el entorno de curación. De estos, la atención centrada en la familia tiene efectos beneficiosos en el lactante prematuro. De hecho, un metaanálisis que analizó las intervenciones tempranas que incluyeron a los padres (como el cuidado canguro y otras Intervenciones de atención del desarrollo) mostró un efecto positivo general sobre el desarrollo neurológico de los bebés prematuros. (6)

Una revisión sistemática en curso también muestra que las intervenciones que promueven la participación de los padres en el cuidado de sus bebés prematuros hospitalizados para mejorar la sensibilidad de los padres también tienen efectos beneficiosos sobre la maduración cortical del bebé, maduración funcional, potencia del electroencefalograma (EEG) y puntuaciones de Bayley (6)

Otro estudio, en la intervención temprana centrada en la familia en comparación con la atención habitual mejoró el desarrollo motor de los niños nacidos prematuramente; sin embargo, cuando el análisis se realizó a diferentes edades, el efecto se observó solo a los 12 meses de edad. (7)

El período más dinámico y rápido del desarrollo del cerebro ocurre desde la concepción hasta los dos años de edad, sentando las bases para todo el desarrollo neuronal futuro, este período de desarrollo cerebral es particularmente vulnerable a eventos ambientales adversos y exposiciones, incluido el parto prematuro y las morbilidades neonatales relacionadas. La investigación experimental y los estudios de resultados a largo plazo de la negligencia en la primera infancia demuestran el papel fundamental del medio ambiente, especialmente en relación con la plasticidad cerebral expectante de experiencia.(8)

Las intervenciones no farmacológicas que reducen el dolor y el estrés en los bebés prematuros pueden prevenir problemas fisiológicos y de comportamiento a largo plazo en los bebés prematuros. La estimulación mediante voces antes de una intervención dolorosa es un procedimiento auditivo no farmacológico. Los procedimientos auditivos utilizados en procedimientos invasivos distraen eficazmente al bebé y proporcionan una estrategia cognitiva para el control del dolor, en un estudio en el que se investigó los efectos de tres intervenciones auditivas: ruido blanco, voz materna grabada y MiniMuffs intervenciones auditivas aplicadas durante una punción en el talón sobre el dolor y la comodidad en bebés prematuros en las unidades de cuidados intensivos neonatales. (9)

La muestra estuvo compuesta por sesenta y cuatro bebés prematuros con edades gestacionales de 31 a 36 semanas. Los bebés fueron asignados al azar a cuatro grupos: a) ruido blanco, b) voz grabada de la madre, c) MiniMuffs y d) control. El dolor y la comodidad de los recién nacidos se evaluaron de acuerdo con la Escala de dolor infantil neonatal (NIPS) y la escala COMFORTneo. También se midieron la saturación de oxígeno, la frecuencia cardíaca y el tiempo de llanto. La media de los niveles de saturación de oxígeno en el grupo de ruido blanco, voz materna grabada y MiniMuffs fue mayor que en el grupo de control. La frecuencia cardíaca, el tiempo de llanto, la puntuación media del NIPS, la puntuación COMFORTneo de los recién nacidos prematuros en los grupos de

ruido blanco, voz materna grabada y MiniMuffs fueron significativamente más bajos que los del grupo de control ($p < .001$). Las intervenciones auditivas utilizadas durante la punción del talón reducen el dolor y aumentan la comodidad de los bebés prematuros. El ruido blanco es extremadamente eficaz para prevenir el dolor de los bebés.(9)

Una revisión sistemática y un metaanálisis reciente informaron que la mayoría de las intervenciones de la atención centrada en la familia estaban relacionadas con la educación, información y la capacitación de los padres para fomentar la participación de los padres en el cuidado neonatal y la toma de decisiones. Hay muchas intervenciones que se implementan en las unidades de atención neonatal. Una de las intervenciones más comunes estudiadas en el tema de prestación de servicios de salud incluyó programas de capacitación, políticas sobre la estadía de los padres, el medio ambiente y los programas de alta. Sin embargo, señalan que la implementación de las intervenciones de la atención centrada en la familia depende de la consideración exitosa de los facilitadores y las barreras dentro de los contextos de los países específicos.(10)

ANTECEDENTES ESPECÍFICOS

En diciembre de 2019, se detectó un brote local de neumonía de causa inicialmente desconocida en Wuhan (Hubei, China), y se determinó rápidamente que estaba causado por un nuevo coronavirus, el síndrome respiratorio agudo severo coronavirus 2 (SARS-CoV-2). La pandemia ha expuesto a poblaciones vulnerables a una crisis de salud mundial sin precedentes. A medida que la pandemia de COVID-19 continúa moldeando nuestras vidas, quienes brindan atención a pacientes y familias enfrentan muchos desafíos. Se debe crear y mantener un entorno seguro para los pacientes y los trabajadores de la salud de primera línea, mientras que, al mismo tiempo, debemos mantener los más altos estándares de atención ética y compasiva en un momento potencialmente vulnerable tanto para los padres como para los recién nacidos.(11)

El brote actual de SARS-CoV-2 está provocando cambios considerables en la política de atención de las unidades de neonatología que afectan no solo a los lactantes con infección por SARS-Cov-2 y a los hijos de padres infectados, sino también a la atención ofrecida a otros pacientes ingresados . Estos cambios impactan principalmente en varios puntos clave:

- La organización y el flujo de trabajo de la unidad neonatal.
- El vínculo entre padres e hijos y la atención centrada en la familia.
- Las consecuencias relacionadas con el estrés en los profesionales de la salud.(12)

La telesalud es una estrategia creciente para reducir las limitaciones que existen en el conocimiento y la experiencia en diferentes áreas del planeta, así como para facilitar el contacto telemático en situaciones de restricciones. (13)

Esta podría ayudar de dos formas notables: proporcionando una evaluación guiada por telemedicina para evitar transferencias y aprovechar los colegas con mucha experiencia y a promover la participación familiar con el bebé ya que entre los familiares que apoyan el estado emocional lábil de padres, y con los trabajadores sociales y de salud a través de una videoconferencia en las rondas diarias.(12)

Los niños han tenido una tasa relativamente más baja y un curso de infección menos grave. Una de las poblaciones de pacientes pediátricos más vulnerables es atendida en la UCIN. Hay datos limitados sobre el efecto de COVID-19 en la vida fetal y entre los recién nacidos después del nacimiento. Por lo tanto, existe una necesidad urgente de preparación proactiva y planificación para combatir el COVID-19, así como para proteger a los pacientes, sus familias y el personal de salud.(13)

Aún no se ha establecido si COVID-19 tiene transmisión transplacentaria o vertical, un informe de China describió a tres bebés con niveles séricos elevados de anticuerpos IgG e IgM para el SARS-CoV-2 después del nacimiento. Los resultados fetales pueden depender más de la gravedad de la infección materna y / o enfermedades obstétricas concomitantes, que de una supuesta transmisión del COVID-19 de la madre embarazada al feto. Hasta este momento, se han reportado pocos casos neonatales positivos confirmados de COVID-19 en revistas científicas, y todos ellos no tenían síntomas o tenían síntomas muy leves a moderados, sin casos mortales reportados en bebés <28 días, la adquisición de COVID-19 se ha atribuido a la transmisión horizontal de una madre infectada o proveedor de atención médica, más que vertical. Con base en esta evidencia limitada, no ha surgido de manera consistente ningún cuadro clínico específico para la infección por COVID-19 neonatal. (14)

Ahora se reconoce que los padres de bebés prematuros experimentan angustia psicológica que repercute en la salud mental, el bienestar y la interacción de la familia, para las madres de bebés prematuros, la separación puede aumentar significativamente el estrés ya experimentado por haber dado a luz antes de lo esperado.(15)

La interacción temprana entre padres e infantes prematuros en la UCIN, la voz puede convertirse en un canal particularmente destacado a través del cual crear y mantener la conexión emocional; se ha descubierto que la exposición a la voz materna en vivo o grabada y administrada de diferentes maneras, aumenta los estados de vigilia y las conductas de atención del bebé prematuro a las 31 semanas y posterior orientación visual y auditiva a los 3 meses .(16)

Las pautas están limitadas por evidencia débil, por lo tanto, los conceptos asociados con la CCF siguen siendo fundamentalmente incomprendidos y son difíciles de

implementar en entornos específico. La atención integrada a la familia es una intervención de los CCF diseñada para involucrar a los padres como miembros integrales del equipo de la UCIN de su bebé). Los lactantes más prematuros (<32 semanas de gestación) y en estado crítico ingresan en las UCIN de nivel III. Un estudio piloto de casos y controles emparejados de atención integrada a la familia en UCIN de nivel III arrojó resultados prometedores: en comparación con los bebés del grupo de control emparejado, los bebés inscritos en la atención integrada a la familia mostraron una trayectoria de aumento de peso significativamente mayor y tenían más probabilidades de ser amamantados al momento del alta, mientras que las madres informaron menos estrés.(17)

El impacto en la salud del síndrome respiratorio agudo severo por SARS-COV-2 se extiende a todos los grupos de edad, incluidas las madres embarazadas. Para las madres y sus bebés recién nacidos, la lactancia materna durante esta pandemia merece una atención especial debido a sus implicaciones para la salud a corto y largo plazo. Un círculo vicioso de estrés inducido por la separación, reducción de la producción de leche materna, escaso éxito en la lactancia y pérdida de beneficios. Sin los cuidados de piel a piel aumentan el riesgo de inestabilidad del lactante y la posible necesidad de cuidados en la unidad de cuidados intensivos neonatales como resultado de la separación del lactante.(18)

En un estudio realizado en China, revisión de 38 embarazadas con Covid agudo en el tercer trimestre, no se detectó SARS -COV-2 en muestras de líquido amniótico, sangre de cordón umbilical, ni en leche materna. Entre 30 recién nacidos de estas mujeres, que se sometieron a pruebas de PCR-PT ninguno dio positivo.(18)

El CCF tiene un papel más importante en la salud, debido al creciente empoderamiento que experimentan los padres.(19).Jonson, Sandford y Tyndall investigaron acerca de la información dada a los padres en el momento del alta de su hijo, consideran que esta puede ser verbal y/o escrita, así concluyen que cuando los bebés son dados de alta en el hospital es mejor que los padres reciban la información escrita y verbalmente acerca de como continuará la atención de su hijo en el domicilio. (20)

Dos cuestiones importantes han influido en el diseño de las salas de la UCIN; 1) el aumento de volumen de RN prematuros con una edad gestacional extremadamente baja

que necesitan asistencia de neonatología, y 2) el impacto de la presencia de los padres en la UCIN para apoyar el desarrollo del bebé. El estado de salud de los bebés prematuros puede tener un impacto significativo en el bienestar y funcionamiento de la familia. (21)

El entorno sonoro en la UCIN es más ruidoso que la mayoría de los entornos domésticos o de oficina y contiene ruidos molestos de corta duración y a intervalos irregulares. Hay señales auditivas en competencia que con frecuencia desafían a los bebés prematuros, al personal y a los padres. Los niveles de sonido en las UCIN a menudo exceden el nivel máximo aceptable de 45 decibeles, recomendado por la Academia Americana de Pediatría. La discapacidad auditiva se diagnostica en el 2% al 10% de los recién nacidos prematuros frente al 0,1% de la población pediátrica general. (22)

El ruido puede causar apnea, hipoxemia, alternancia en la saturación de oxígeno y aumento del consumo de oxígeno secundario a la frecuencia cardíaca y respiratoria elevada y, por lo tanto, puede, disminuir la cantidad de calorías disponibles para el crecimiento. (22)

En las últimas décadas la musicoterapia y la estimulación musical se han extendido ampliamente en las UCIN ya que la audición es una de las primeras habilidades que se desarrolla en el feto, en el bebé puede favorecer el aumento de la saturación de oxígeno, la regulación de la frecuencia cardíaca y respiratoria, el incremento de peso y la reducción del tiempo de hospitalización.(23)

Los bebés prematuros tienen más probabilidades de tener deficiencias significativas del desarrollo neurológico a corto y largo plazo, ya que sus cerebros atraviesan un periodo crítico de desarrollo y maduración entre las 24 y 40 semanas de gestación que ocurre principalmente durante su hospitalización en la UCIN .(24)

Las revisiones sistemáticas anteriores y protocolos de revisión sobre las intervenciones de la UCIN han incluido resultado de salud del lactante prematuro, sin embargo desafortunadamente, ningún estudio ha evaluado la efectividad de las intervenciones de la UCIN dirigidas a promover el apego.(25)

La crisis de COVID-19 ha puesto de relieve la necesidad de acelerar la implementación de tecnologías de telesalud en la UCIN , junto a la cuna puede tener el potencial de hacer que la atención de la UCIN esté más centrada en la familia reduciendo el estrés de los padres y mejorando la salud del bebé.(26)

El número de unidades que implementaron el cuidado canguro disminuyó durante el COVID-19 en comparación con el anterior al COVID-19. La necesidad de telemedicina aumentó entre las UCIN japonesas para mitigar el efecto adverso de la restricción de los padres y el contacto físico limitado debido a la pandemia de COVID-19.(27)

Se han desarrollado soluciones para apoyar a las familias, en una revisión integradora de Epstein y sus colegas encontraron que todos los estudios de intervenciones basadas en la tecnología de video demostraron que los padres aprecian ver a su bebé cuando no pueden estar en la UCIN. El impacto neuroconductual de las visitas de los padres a los bebés es innegable, por lo tanto, en el momento de reducción de las visitas, el equipo de la UCIN debe asegurarse de que la atención que generalmente brindan los padres no se detenga. (28)

Aunque los recién nacidos pueden verse menos afectados por el COVID-19 directamente, existe la preocupación de que la pandemia y las medidas de Salud Pública necesarias empleadas en respuesta puedan afectar negativamente la salud psicosocial de los bebés de alto riesgo. (29)

En un estudio realizado en UCIN en el Hospital de la Mujer Puebla donde se evaluaron los efectos de los cuidados centrados en la familia en los recién nacidos prematuros se encontró mejor ganancia ponderal, menor presencia de signos de alarma de daño neurológico, inicio temprano de lactancia materna y mayor porcentaje de alimentación al seno materno al egreso en estos RN comparado con los que no recibieron CCF. (30)

JUSTIFICACIÓN:

Los Cuidados Centrados en la Familia se está convirtiendo en estándar de cuidado en el mundo, donde la familia se entiende como una fuente primaria de fuerza y apoyo del recién nacido. Los beneficios que se han demostrado se refieren a la mejora de la salud y el bienestar del recién nacido y su familia, traducido en: mayor satisfacción, la eficiencia, el acceso y la comunicación; disminución de la estancia hospitalaria del RN y los reingresos; reducir el estrés de los padres y aumentar la confianza de los padres después del alta; una mayor adhesión al método canguro y cuidado para el desarrollo; el fortalecimiento del vínculo con la familia y el RN, aumento de la tasa de lactancia materna con mejores resultados de salud mental en el largo plazo y una mayor satisfacción del equipo de salud en la atención.

En el inicio de la pandemia varias agencias internacionales de salud y sociedades médicas, incluida la OMS, apoyan la lactancia materna directa con precauciones de higiene y recomiendan la separación de la madre y el recién nacido solo en situaciones de malas condiciones de salud materna o la necesidad de proporcionar terapias al recién nacido, ya que se sabe existen afectaciones tanto en la madre como en el RN a corto y largo plazo.

Es de gran importancia profundizar en el conocimiento de las diferentes intervenciones que conforman los CCF en el Desarrollo y la Familia, así como, sus resultados con el fin de administrar los mejores cuidados disponibles a los RNPT según la evidencia científica disponible.

Debido a la actual pandemia, los planes de control de algunos hospitales se restringe la entrada de visitas a sólo uno de los progenitores (en lugar de padre y madre juntos), o la posibilidad de hacer canguro con su bebé; medidas que son importantes para una adecuada adaptación al medio extrauterino y para su desarrollo neurológico.

Existen pocas investigaciones en nuestro país a cerca de los efectos a corto y largo plazo de los cuidados centrados en la familia, y no existen dentro del marco de la pandemia; por lo anterior este estudio, se lleva cabo con la intención de describir el impacto de las modificaciones al programa sobre CCF en la Unidad de Neonatología de Puebla

durante la pandemia por SARS COV2, es importante conocer si las estrategias adoptadas durante este periodo de pandemia están teniendo un efecto positivo tanto en los recién nacidos como en sus padres. Todo esto conlleva a una disminución de mortalidad y reducción de costos al estado.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Con la actual pandemia en las Unidades de Cuidados Intensivos neonatales se vio en la necesidad de implementar cambios en las restricciones de visita a los padres, con esto los programas antes realizados de Cuidados Centrados en la Familia adoptó nuevas estrategias para la integración de la familia en el cuidado del recién nacido.

Por lo tanto aun no existen estudios que analicen los cuidados centrados en la familia en tiempos de Covid , en la unidad de cuidados intensivos neonatales del Hospital de la Mujer de Puebla , se realizó un estudio antes de la pandemia (2019) en el que se identificaron los beneficios a corto plazo sobre la incorporación de la familia al cuidado del recién nacido enfermo, en este estudio se realizará una comparación con las modificaciones que se realizaron en la unidad resultado de la pandemia actual , y se describirán sus efectos.

El servicio de Neonatología del Hospital de la Mujer Puebla considera importante este tipo de investigaciones, al demostrar los beneficios de los cambios realizado, a pesar de la pandemia y que ayuda a generar nuevas estrategias de intervención.

¿Cuál es el impacto de los cuidados centrados en la familia modificados por medios telemáticos en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital de la Mujer Puebla?

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Analizar el impacto de los Cuidados Centrados en la Familia modificados por medios telemáticos en la unidad de Cuidados Intensivos Neonatales.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Registrar las variables demográficas de la madre y del recién nacido.
2. Describir las modificaciones realizadas en el programa de CCF de la Unidad con respecto al proceso previo a pandemia.
3. Analizar los efectos en la familia del paciente hospitalizado en UCIN durante la pandemia.
4. Exponer la evolución de los RN con CCF modificados por medios telemáticos a través de la medición de: peso, días de estancia hospitalaria, alimentación al SM y comparar con grupo control.
5. Identificar signos de alarma para daño Neurológico como: empuñamiento del pulgar, HIV y PC al egreso y comparar con el grupo control.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio Observacional, Comparativo, Ambilectivo, Longitudinal y Homotético; se realizó en la Unidad de Neonatología del Hospital De La Mujer De Puebla, durante el periodo de mayo 2020 a mayo 2021. Participaron recién nacidos hospitalizados en las distintas áreas neonatales, los cuales cumplieron los criterios de inclusión como ser recién nacidos menores de 37 SDG, sin comorbilidades como malformaciones, hidrocefalia, hemorragia intracraneal menor de II grados en la escala de Papile, crisis convulsivas, administración de opioides, benzodiazepinas, anticomiciales. Se excluyeron a recién nacidos con deterioro clínico que para su manejo requirieran administración de anticomiciales opioides, benzodiazepinas, intubación, con estancia menor a 10 días, traslado a otra unidad. Se eliminaron a recién nacidos fallecidos durante el estudio o que fueron abandonados por sus padres.

Se analizaron las siguientes variables demográficas del recién nacido: sexo, peso al ingreso, perímetro cefálico (PC), edad gestacional. En la madre se analizó la edad, escolaridad, estado civil, enfermedades, toxicomanías, lugar de residencia.

Las variables de daño neurológico: empuñamiento del pulgar, PC al egreso, HIV, variables de intervención: frecuencia cardiaca pre y post intervención y saturación de oxígeno pre y post intervención, así como variables de evolución: días de estancia intrahospitalaria, tipo de alimentación al egreso.

Se dividieron dos grupos: el **grupo control** fue el previo a la pandemia, en el cual los padres permanecieron con su bebé durante 4 horas o más al día y que tuvieron piel con piel o sostuvieron al bebé y el **grupo estudio o intervención** en el cual los padres no tuvieron acercamiento con los bebés y enviaron grabación de voz, por la actual pandemia y el riesgo de contagio a los bebés.

Se informó a los padres sobre el estudio, decidieron voluntariamente su participación a través del Consentimiento Informado elaborado específicamente para el estudio.

Intervención: Se solicitó a los padres realizaran una grabación de voz en una habitación cómoda donde le dijeran a su bebé lo que deseaban para el/ella, la grabación

tuvo una duración promedio de 2 minutos. Posteriormente este audio fue reproducido en la cuna del bebé por el equipo de psicología adscrito a Neonatología, un minuto previo a la presentación de la grabación y posterior a la grabación se realizó registro de frecuencia cardíaca y saturación de oxígeno del bebé.

Posteriormente para evaluar la respuesta emocional en uno o ambos padres del RN, se realizó una encuesta a través de la plataforma de Google Forms, los sentimientos preguntados fueron; miedo, angustia, tristeza, enojo, estrés, incertidumbre, impotencia.

Se realizó un formato de Recolección de datos de cada recién nacido con revisión de expedientes para la captura de variables demográficas del recién nacido y la madre.

Los datos fueron capturados y analizados en el programa Excel y SPSS versión 25, se realizó estadística descriptiva, en variables numéricas se analizaron promedio, DE, se realizaron correlaciones para identificación de factores de riesgo, diferencia de promedios con t para muestras relacionadas, para variables nominales Chi cuadrada, una p menor a 0.05 fue considerada estadísticamente significativa.

El presente estudio de investigación siguió los lineamientos éticos establecidos por lo principios básicos de la declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial, informe Belmont, Ley General de salud en materia de investigación para la salud y el Reglamento para la investigación en seres humanos capítulo VI (artículo 59 y 60) , Guía Nacional para la integración y funcionamiento de los comités de Ética en Investigación; Así como , la Ley General de Salud en materia de Investigación , para la Salud con énfasis en el Capítulo III de la Investigación menores de edad e incapaces; Artículos 34-39 que establecen que se deberá asegurar que previamente se han hecho estudios semejantes en personas de mayor edad y en animales inmaduros, excepto cuando se trate de estudiar condiciones que son propias de la etapa neonatal o padecimientos específicos de ciertas edades; deberá en todo caso, obtenerse el escrito de consentimiento informado de quienes ejerzan la patria potestad o la representación legal del menor o incapaz que se trate. El Comité de Ética en Investigación podrá dispensar el cumplimiento de estos requisitos por causas justificadas.

El estudio se realizará previo Consentimiento Informado de los padres, integrando el formato correspondiente en los anexos. Se conservará la identificación de los participantes solo para la investigación y los datos obtenidos serán confidenciales.

RESULTADOS

En el Hospital de la Mujer de Puebla, se atendieron un promedio de 5,761 nacimientos en el 2020, con 1142 recién nacidos prematuros (menores de 37 SDG) lo que representa una incidencia de prematuridad de 19.8%.

El objetivo del estudio fue reportar el impacto de los CCF modificados por medios telemáticos en la UCIN y compararlo con el grupo de CCF previo a la pandemia. 94 de los recién nacidos ingresaron al estudio y el grupo control 83 RN.

Se analizaron las siguientes variables demográficas tanto en la madre como en el RN. El 64.9% (61) de las madres pertenece al grupo de edad de 18 a 30 años. El 33% (31) de las madres cuenta con bachillerato. El 63% (60) de las madres su estado civil es Unión libre. El 76.6% de las madres es sana, la enfermedad que más predominó fue la preeclampsia. El 94.7% (89) de las madres no presentó toxicomanías. El 97.9% (92) de las madres viven en el estado de Puebla, de las madres que provenían de otro estado, una es del estado de Tlaxcala y la segunda del estado de México.

Variables demográficas de la madre.

	n=94	%
Edad materna		
< 18 años	6	6.2%
18 a 30 años	61	62.9%
31 a 40 años	26	26.8%
>40 años	1	1%
Escolaridad		
Analfabeta	1	1.1%
Primaria	15	16%
Secundaria	29	30.9%
Bachillerato	31	33%
Licenciatura	18	19.1%
Estado civil		
Soltera	4	4.3%
Casada	30	31.9%
Unión libre	60	63.8%
Enfermedades		
Sana	72	76.6%
Enferma	22	23.4%
Toxicomanías		
Presentes	5	5.3%
Negadas	89	94.7%

Lugar de origen		
Puebla	92	97.9%
Otro estado	2	2.1%

De los RN que ingresaron al estudio, hubo predominio del sexo femenino un 52.6% (51), el 54.35% (51) fue del rango de edad gestacional de 32.1 a 34 SDG, el peso máximo registrado fue de 3230 y el mínimo fue 1050, el perímetro cefálico al ingreso fue adecuado en el 64.9% (61) de los RN.

Variables demográficas del recién nacido.

	n=94	%
Sexo		
Femenino	51	52.6%
Masculino	43	44.3%
Edad gestacional		
28.1-32	13	13.8%
32.1-34	50	53.2%
34.1-36.6	31	33%
Edad gestacional (RIQ)		
50	33.4	
75	34.2	
Peso, promedio ,(DE) grs		
Máximo	3230	
Mínimo	1050	
Rangos de Peso		
1001-1500 grs	29	29.9%
Mayores 1500 a 2500 grs	62	63.9
Mayores 2500 grs	3	3.1%

PC al ingreso

Adecuado	61	64.9%
Riesgo	29	30.9%
Afectado	4	4.3%

Estado nutricional al ingreso

Adecuado	45	46.4%
Pequeño	46	47.4%
Grande	3	3.1%

RIQ=Rango intercuartílico

Modificaciones realizadas en el programa de CCF de la Unidad con respecto al proceso previo a pandemia.

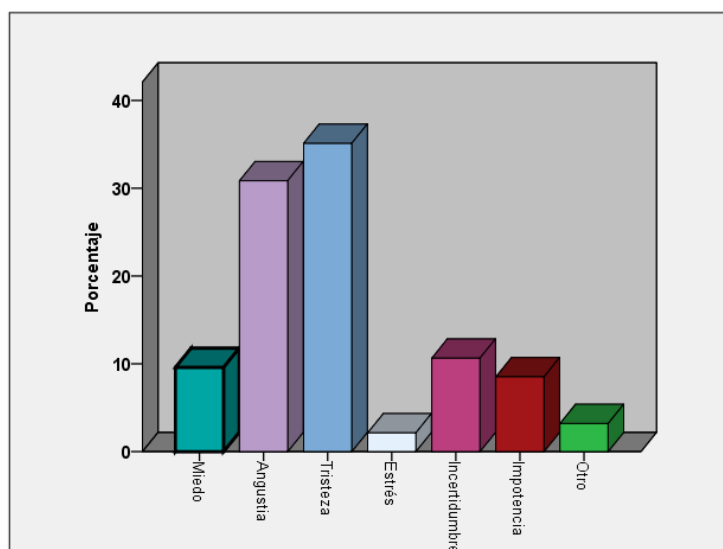
Se realizó grabación de voz de los padres y posteriormente fue reproducida en la cuna del RN a cargo del servicio de psicología, antes y posterior a la maniobra se monitorizaron FC y saturación. La FC antes y posterior a la maniobra no se modificó, así como la saturación (*t de Student* $p=0.18$ $p=0.75$ respectivamente).

	Máximo	Mínimo	Promedio DE	p
FC antes de la maniobra	200	122	159(16)	
FC posterior a la maniobra	185	125	157(13.9)	0.18
SAT antes de la maniobra	92	85	93(3.6)	
SAT posterior a la maniobra	96	85	94(3.0)	0.75

Análisis estadístico *t* de Student

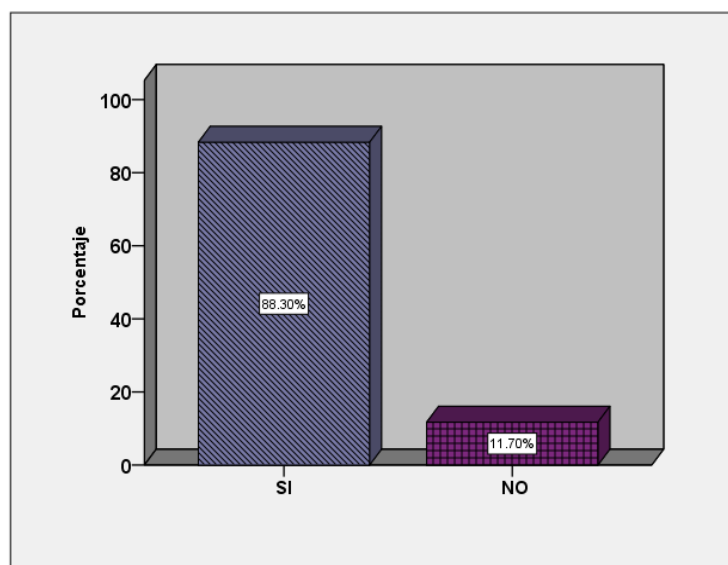
Efecto de los CCF modificados por medios telemáticos en la familia del RN.

El 34% (33) de los padres respondió en las encuestas que sentía tristeza, el 29.9% (29) se sentía con angustia, el 10.3% (10) respondió que se sentía con incertidumbre.



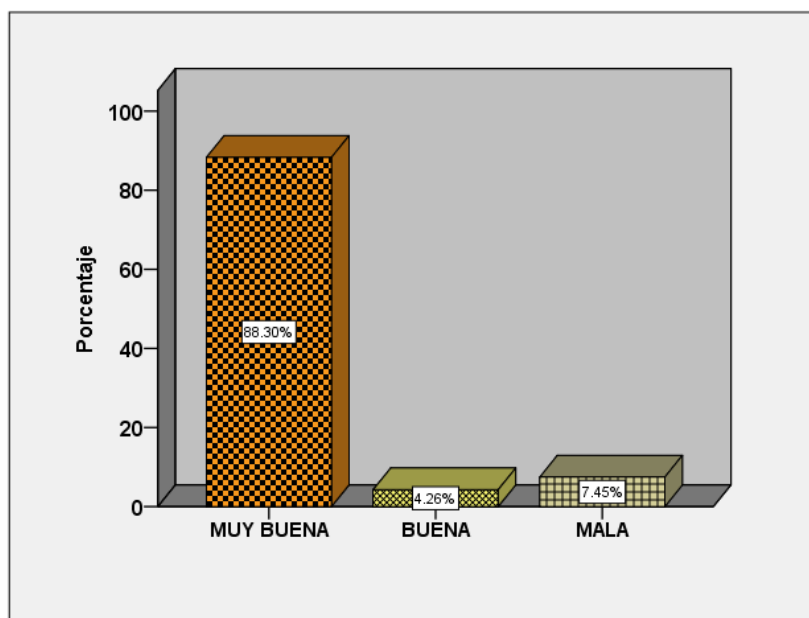
Gráfica 1. Sentimiento de los padres.

En cuanto a la restricción de visitas a la unidad los padres contestaron en un 88.30% (83) que estaban de acuerdo en que restringir la entrada para evitar contagios y el 11.70% (11) contestaron que no estaban de acuerdo.



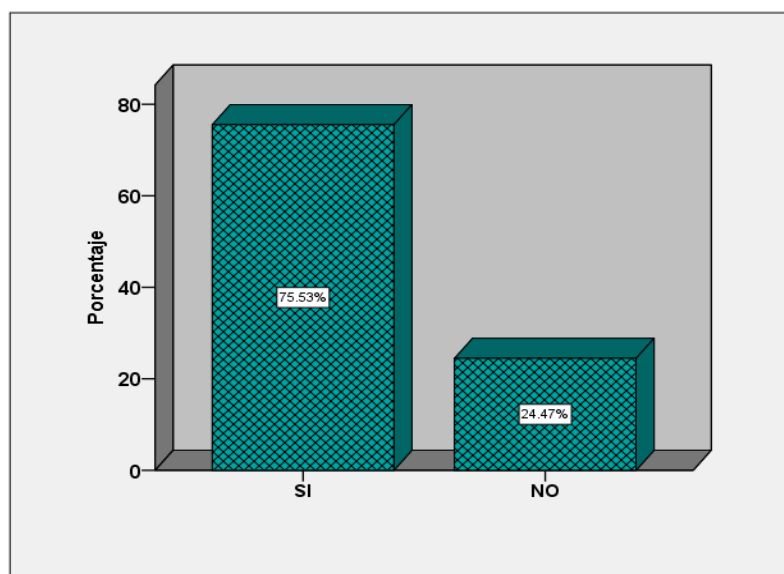
Gráfica 2. Restricción de visitas.

Se calificó la calidad de la atención a los padres, el 88.3% (83) respondieron que tuvieron muy buena calidad, el 4.26% (4) buena y el 7.45% (7) mala calidad.



Gráfica 3. Calidad en la atención.

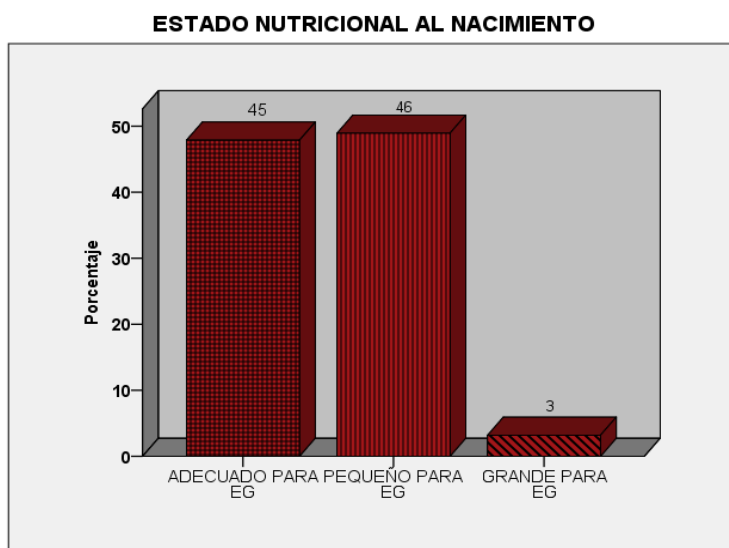
El 75.53% (71) sintió apoyo por parte del personal de salud, lo que ayudo a disminuir el sentimiento de angustia por no poder visitar a sus bebés, el 21.9%(23) respondió no haber sentido apoyo.



Gráfica 4. Apoyo por parte del personal de salud.

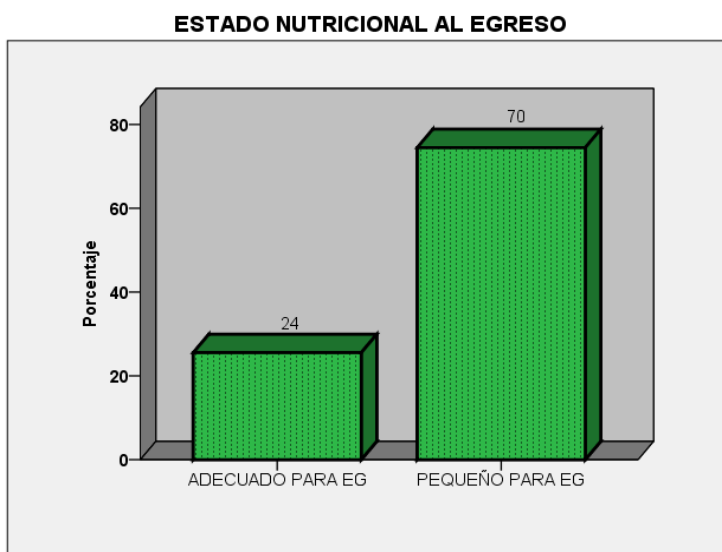
Evolución de los recién nacidos con CCF modificados por medios telemáticos

Al nacimiento el estado nutricional del 47.4% (46) fue pequeño para edad gestacional , el 46.4% (45) adecuado para edad gestacional y el 3.1% (3) Grande para edad gestacional .



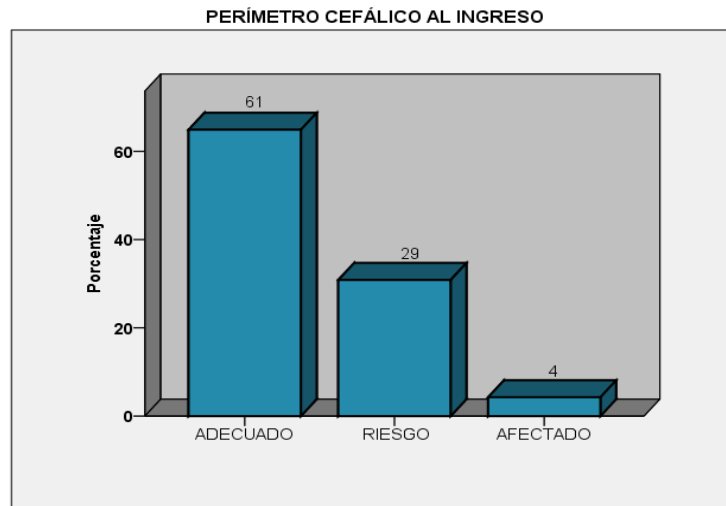
Gráfica 5. Estado nutricional al ingreso.

Se reportó el estado nutricional al egreso el cual el 74.5% (70) del estado nutricional a fue pequeño para edad gestacional y el 25.5% (24) fue adecuado para edad gestacional.



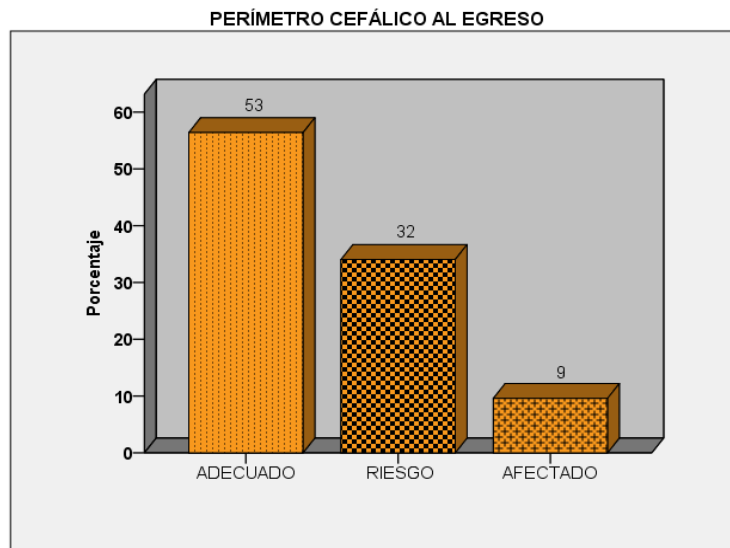
Gráfica 6. Estado Nutricional al egreso.

El 64.9% (61) del perímetro cefálico al ingreso fue adecuado, el 30.9% (29) se encontró en riesgo y el 4.3% (4) afectado.



Gráfica 7. Perímetro Cefálico al ingreso.

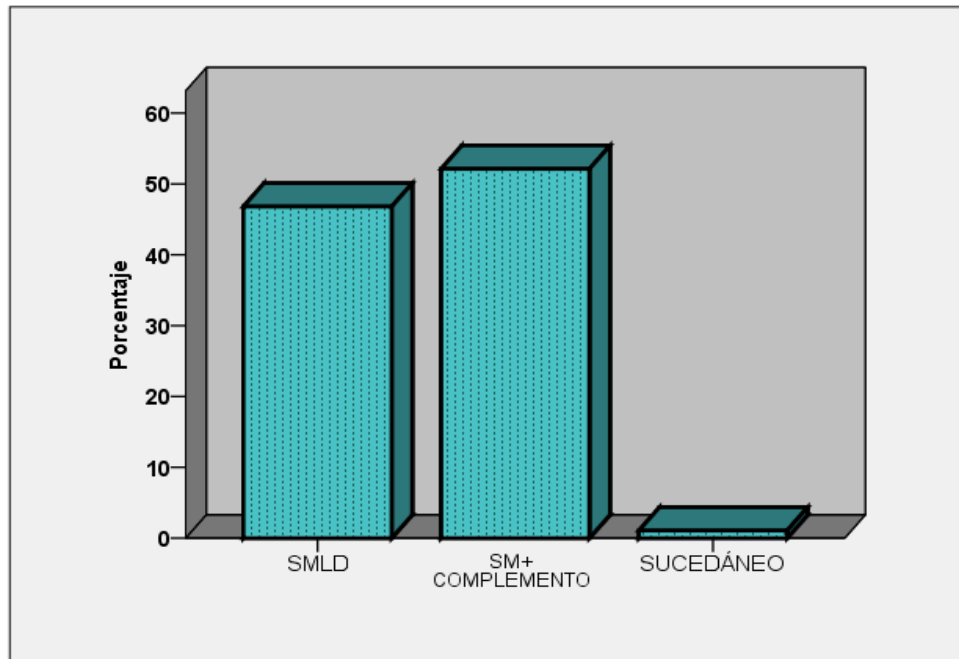
El 56% (53) de los RN tuvo un perímetro cefálico al egreso adecuado es decir dentro de percentiles 10 y 90, el 34% (32) tuvo un PC en riesgo, es decir menor a percentil 10 y el 9.6% con PC menor a percentil 3.



Gráfica 8. Perímetro cefálico al egreso.

En cuanto a los días de estancia intrahospitalario el máximo reportado fue 99 días, mínimo de 13 días, media de 32.1 con una desviación estándar de 17.7.

El 52.1%(49) de los bebés el tipo de alimentación a su egreso fue SM + complemento, el 46.8%(44) se egresó con SMLD, el 1.1%(1) se egresó con sucedáneo.



Gráfica 9. Tipo de alimentación al egreso.

Signos de alarma para daño Neurológico

Ningún bebé presentó datos de daño neurológico como empuñamiento del pulgar. El 88%(83) de los bebés no presentó hemorragia intraventricular, el 11.7% (11) presentaron HIV grado I-II. El 56% (53) de los bebés presentó PC adecuado al egreso.

Signos de alarma de daño neurológico.

	n=94	%
Empuñamiento de pulgar		
Presente	0	0
Ausente	94	100%
Hemorragia Intraventricular		
Presente	11	11.7%
Ausente	83	88%
PC al egreso		
Adecuado	53	56%
Riesgo	32	34%
Afectado	9	9.6%

COMPARACIÓN DE RESULTADOS, GRUPO CONTROL CON GRUPO INTERVENCIÓN.

En el grupo control, el 54% de los RN fue del sexo femenino y el 66.7% masculino, en el grupo intervención fue el 52.6% y 44.3% respectivamente, los días de estancia intrahospitalaria en el grupo control fue media de 27-29 días y el grupo intervención tuvo una media de 32 días. En cuanto a empuñamiento de pulgar el grupo control registró el 15.2% en el grupo intervención 0%. Al ingreso el grupo control registro perímetro cefálico adecuado en el 94% y 6% en riesgo, en comparación con el grupo intervención el 64.9% fue adecuado, el 30.9% en riesgo y el 4.3% afectado. Al egreso el PC se encontró el 82%

adecuado, el 16% en riesgo y el 2% afectado en el grupo control, en el grupo intervención el 56% fue adecuado, el 34% en riesgo y el 9.6% afectado.

El peso al ingreso en el grupo control fue adecuado en el 96%, en el grupo intervención fue adecuado 46.4%, pequeño 47.4% y grande en el 3.1%. al egreso se registró en el grupo control el 86% de peso adecuado y el 14% pequeños, en el grupo intervención el 74.5% fue pequeño y el 25.5% adecuado.

En cuanto a la alimentación al egreso en el grupo control el 88% fue con SMLD, el 12% complementó con formula y el 0% exclusivamente fórmula, en el grupo intervención se observó un incremento en pacientes egresados con complemento 52.1%, SMLD 46.8% y el 1.1% egresó sólo con formula.

CORRELACIONES

Se realizó análisis multivariado en busca de factores de riesgo. Durante la estancia del recién nacido el control USG TF es habitual y este se lleva a cabo de acuerdo con los protocolos de seguimiento del recién nacido prematuro y con ARN, la presencia de HIV Grado I se reportó principalmente en menores de 34 SDG ($p=0.08$).

		HEMORRAGIA INTRAVENTRICULAR		
		AUSENTE	PRESENTE	TOTAL
EDAD GESTACIONAL	28.1-32	8 (9.6%)	4 (36.4%)	12 (12.8%)
	32.1-34	44 (53%)	7 (63.6%)	51 (54.3%)
	34.1-36.6	31.8 (37.3%)	0 (0%)	31 (33%)
TOTAL		83 (100%)	11 (100%)	94 (100%)

$p=0.08$

Se realizó correlación entre estado nutricional al egreso y el tipo de alimentación, el 62.5% de los RN con peso adecuado estuvieron alimentados al seno materno, lo cual es estadísticamente significativo ($p=0.033$).

		ESTADO NUTRICIONAL AL EGRESO		
		ADECUADO	PEQUEÑO	TOTAL
ALIMENTACIÓN	SMLD	15 (62.5%)	29 (41.4%)	44 (46.8%)
	SM+COMPLEMENTO	8 (33.3%)	41 (58.6)	49 (52.1%)
	SUCEDÁNEO	1 (4.2%)	0 (0%)	1 (1.1%)
TOTAL		24 (100%)	70 (100%)	94 (100%)

$p=0.033$

DISCUSIÓN

En el Hospital de la Mujer de Puebla, se observó un incremento de nacimientos prematuros en un 1 y 2% con respecto al 2019, la incidencia de prematuros es elevada comparándola con años atrás. La mayoría de las mujeres embarazadas no acudían a su consulta de control prenatal por miedo a la transmisión del virus SARS COV 2, lo que desencadenó mal control prenatal y por lo tanto la elevación de nacimientos prematuros.

Se analizaron parámetros como el perímetro cefálico al ingreso el cual se encontró afectado en un 24% más que el año previo. Al egreso el PC no incrementó el riesgo de PC en riesgo durante los CCF en la pandemia en comparación con el grupo previo. Pero si un 7% de PC afectado, es decir menor al percentil 3.

Se incrementaron en un 50 % los recién nacidos con pesos bajos durante la pandemia respecto a los nacidos previo este periodo.

Al egreso del recién nacido se encontró un estado nutricional afectado en un 20.9% más que el estado nutricional al ingreso, y se comparó con los CCF realizados previos a la pandemia, lo que representó un 10.9%, por lo tanto, durante este periodo nos encontramos con un incremento en pesos bajos.

El porcentaje de RN alimentados al seno materno disminuyó durante el periodo de pandemia un 36%, y el porcentaje de RN alimentados al SM complementado con fórmula incremento un 40.1%, con respecto al estudio realizado previo a la pandemia.

Los datos de seguimiento revelaron que la ansiedad, la depresión y el estrés de los padres se pueden mejorar después de una intervención de CCF. En comparación con nuestro estudio se observó mayor tristeza y ansiedad por parte de los padres al no tener contacto con sus bebés por las restricciones que se realizaron por la pandemia.

Un estudio realizado en Canadá por O'Brien y cols en el 2018 ,encontró mejores tasas de lactancia materna al igual que en un estudio realizado por Pérez y cols en el 2019 en la unidad de cuidados intensivos neonatales de nuestra unidad previas a la pandemia el egreso de los bebés fue con lactancia materna exclusiva en un 88%, no obstante a pesar de las restricciones realizadas en las visitas en la unidad de cuidados intensivos neonatales frente a la pandemia , los bebés se egresaron con lactancia materna exclusiva

en un 52.1% , incrementándose de igual forma la lactancia materna complementada 46.8%.

Los CCF se han asociado a estancias hospitalarias más cortas, Cooper 2007. En nuestro estudio la media de días de estancia intrahospitalaria fue de 32 días con un máximo de 99 días.

Coughlin en el 2014 realizó investigaciones sobre las intervenciones auditivas que se han utilizado en la UCIN para facilitar los mecanismos de afrontamiento de los bebés prematuros desde los primeros días de vida. Los estudios de McMahon et al., en el 2012; y Lahav y Skoe en el 2014 han demostrado que, en el útero, los fetos reciben y responden a estímulos auditivos, desde las 24-25 semanas, sonidos protegen al feto y mejoran la adaptación del recién nacido a la vida extrauterina El-Metwally y Medina en el 2020 y Aysße Kahraman y cols en el 2020 investigaron el efecto de 3 tipos de intervenciones auditivas, ruido blanco, voz materna , MiniMuffs , en las cuales no presentaron diferencias significativas en frecuencia cardiaca y saturación de O₂ , pre y post intervención ,en nuestro estudio , tampoco se encontraron diferencias significativas entre FC Y saturación O₂ pre y post intervención.

CONCLUSIONES

- La incidencia de prematuridad se ha incrementado cada año en esta Unidad de 17.9 en el 2018 a 19.8% en el 2020.
- El mal control prenatal durante la pandemia se vio reflejado en un mayor porcentaje de RN con peso bajo para edad gestacional y perímetro cefálico afectado, lo que repercutirá en el futuro neurológico del RN.
- El grupo intervención tuvo más pacientes con perímetro cefálico afectados sugiriendo un pronóstico neurológico sombrío, lo que abre la posibilidad de realizar un estudio de seguimiento.
- No se observó empuñamiento del pulgar en RN del grupo intervención.
- Los CCF modificados por medios telemáticos ayudaron en gran medida al manejo de la angustia en los padres, sin embargo, el haber restringido la visita de los padres influyó sobre la frecuencia de alimentación al seno materno.
- El porcentaje de RN alimentados al seno materno al egreso disminuyó un 40% en comparación a los CFF previos a la pandemia.
- Los RN alimentados al seno materno tuvieron 30% menor riesgo de desnutrición, lo que ratifica uno de los beneficios de la lactancia materna.
- Se corroboró que los CCF influyen significativamente en una mejor evolución y desarrollo del RN aun con antecedentes prenatales adversos.
- Debido a las acciones realizadas, se llevó un control adecuado de brotes, durante la pandemia no se registró infección neonatal asociada a Covid.
- El porcentaje de padres con Covid durante el estudio fue de 0%.
- Se registró 1 brote de Covid en personal de salud en 2 años de pandemia.
- Nula mortalidad asociada a Covid en el grupo neonatal.
- El 88.3% de los padres respondieron acertada la decisión de limitar temporalmente el acceso a visitas por la contingencia.

- El 88.3% de los padres respondieron como muy buena la calidad en la atención del bebé y de ellos.
- El 75.5% de los padres respondieron que el personal de salud ayudó a disminuir la angustia por no poder ver a sus bebés.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ding X, Zhu L, Zhang R, Wang L, Wang TT, Latour JM. Effects of family-centred care interventions on preterm infants and parents in neonatal intensive care units: A systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *Aust Crit Care* [Internet]. 2019;32(1):63–75. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.aucc.2018.10.007>
2. Franck LS, Waddington C, O'Brien K. Family Integrated Care for Preterm Infants. *Crit Care Nurs Clin North Am* [Internet]. 2020;32(2):149–65. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.cnc.2020.01.001>
3. Sathish Y, Lewis LE, Noronha JA, Nayak BS, Pai MS, Altimier L. Promoting developmental supportive care in preterm infants and families in a level III neonatal intensive care unit (NICU) setting in India. *Nurse Educ Pract*. 2019;40(October 2018).
4. Santos CL, Costa KM de M, Dourado JEC, Lima SBG de, Dotto LMG, Schirmer J. Maternal factors associated with prematurity in public maternity hospitals at the Brazilian Western Amazon. *Midwifery*. 2020;85.
5. Givrad S, Dowtin LTL, Scala M, Hall SL. Recognizing and mitigating infant distress in Neonatal Intensive Care Unit (NICU). *J Neonatal Nurs* [Internet]. 2020;(September). Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jnn.2020.09.009>
6. Lavallée A, De Clifford-Faugère G, Garcia C, Fernandez Oviedo AN, Héon M, Aita M. Part 1: Narrative overview of developmental care interventions for the preterm newborn. *J Neonatal Nurs* [Internet]. 2019;25(1):3–8. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jnn.2018.08.008>
7. Ferreira R de C, Alves CRL, Guimarães MAP, de Menezes KKP, Magalhães L de C. Effects of early interventions focused on the family in the development of children born preterm and/or at social risk: a meta-analysis. *J Pediatr (Rio J)* [Internet]. 2020;96(1):20–38. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jpmed.2019.05.002>
8. Anderson PJ, Treyvaud K, Spittle AJ. Early developmental interventions for infants born very preterm – what works? *Semin Fetal Neonatal Med* [Internet]. 2020;25(3):101119. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.siny.2020.101119>
9. Kahraman A, Gümüş M, Akar M, Sipahi M, Bal Yılmaz H, Başbakkal Z. The effects of auditory interventions on pain and comfort in premature newborns in the neonatal intensive care unit; a randomised controlled trial. *Intensive Crit Care Nurs*. 2020;(xxx).
10. Vetcho S, Cooke M, Ullman AJ. Family-Centred Care in Dedicated Neonatal Units: An Integrative Review of International Perspectives. *J Neonatal Nurs* [Internet]. 2020;26(2):73–92. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jnn.2019.09.004>
11. Altimier L, Seiver A. The 2020 COVID-19 pandemic. *J Neonatal Nurs*. 2020;26(4):183–91.
12. Arnaez J, Montes MT, Herranz-Rubia N, Garcia-Alix A. The Impact of the Current

- SARS-CoV-2 Pandemic on Neonatal Care. *Front Pediatr*. 2020;8(April):1–4.
13. Verma S, Lumba R, Lighter JL, Bailey SM, Wachtel E V., Kunjumon B, et al. Neonatal intensive care unit preparedness for the Novel Coronavirus Disease-2019 pandemic: A New York City hospital perspective. *Curr Probl Pediatr Adolesc Health Care* [Internet]. 2020;50(4):100795. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.cppeds.2020.100795>
 14. Procianoy RS, Silveira RC, Manzoni P, Sant'Anna G. Neonatal COVID-19: little evidence and the need for more information. *J Pediatr (Versão em Port)* [Internet]. 2020;96(3):269–72. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jpdp.2020.04.002>
 15. Harding C, Levin A, Crossley SL, Murphy R, van den Engel–Hoek L. Effects of early communication intervention on speech and communication skills of preterm infants in the neonatal intensive care unit (NICU): A systematic review. *J Neonatal Nurs* [Internet]. 2019;25(4):177–88. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jnn.2019.04.004>
 16. Stefana A, Lavelli M, Rossi G, Beebe B. Interactive sequences between fathers and preterm infants in the neonatal intensive care unit. *Early Hum Dev* [Internet]. 2020;140(September 2019):104888. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2019.104888>
 17. Benzies KM, Shah V, Aziz K, Lodha A, Misfeldt R. The health care system is making 'too much noise' to provide family-centred care in neonatal intensive care units: Perspectives of health care providers and hospital administrators. *Intensive Crit Care Nurs* [Internet]. 2019;50:44–53. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2018.05.001>
 18. Cheema R, Partridge E, Kair LR, Kuhn-Riordon KM, Silva AI, Bettinelli ME, et al. Protecting Breastfeeding during the COVID-19 Pandemic. *Am J Perinatol*. 2020;95817.
 19. Gómez-Cantarino S, García-Valdivieso I, Moncunill-Martínez E, Yáñez-Araque B, Gurrutxaga MIU. Developing a family-centered care model in the neonatal intensive care unit (Nicu): A new vision to manage healthcare. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(19):1–22.
 20. Mcevoy MT, Shander A. the I Ntensive C Are U Nit : *Am J Crit Care*. 2015;24(800):474–9.
 21. Aagaard H, Uhrenfeldt L, Spliid M, Fegran L. Parents' experiences of transition when their infants are discharged from the Neonatal Intensive Care Unit: a systematic review protocol. *JBI database Syst Rev Implement reports*. 2015;13(10):123–32.
 22. Almadhoob A, Ohlsson A. Sound reduction management in the neonatal intensive care unit for preterm or very low birth weight infants. *Cochrane Database Syst Rev*. 2020;2020(1).
 23. Palazzi A, Meschini R, Piccinini CA. Music therapy intervention for the mother-preterm infant dyad: Proposal of intervention in the neonatal intensive care unit.

- Psicol em Estud. 2019;24:1–15.
24. Aita M, Clifford-Faugère G De, Lavallée A, Feeley N, Stremler R, Rioux E, et al. Effectiveness of Interventions on Early Neurodevelopment of Preterm Infants: A Systematic Review and Meta-Analysis. 2020;
 25. Kim AR, Kim SY, Yun JE. Attachment and relationship-based interventions for families during neonatal intensive care hospitalization: A study protocol for a systematic review and meta-analysis. *Syst Rev*. 2020;9(1):1–7.
 26. Guttman K, Patterson C, Haines T, Hoffman C, Masten M, Lorch S, et al. Parent Stress in Relation to Use of Bedside Telehealth, an Initiative to Improve Family-Centeredness of Care in the Neonatal Intensive Care Unit. *J Patient Exp*. 2020;7(6):1378–83.
 27. Ozawa M, Sakaki H, Meng X. Family Presence Restrictions and Telemedicine Use in Neonatal Intensive Care Units during the Coronavirus Disease Pandemic. *Children*. 2021;8(7):590.
 28. Murray PD, Swanson JR. Visitation restrictions: is it right and how do we support families in the NICU during COVID-19? *J Perinatol* [Internet]. 2020;40(10):1576–81. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1038/s41372-020-00781-1>
 29. Erdei C, Liu CH. The downstream effects of COVID-19: a call for supporting family wellbeing in the NICU. *J Perinatol* [Internet]. 2020;40(9):1283–5. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1038/s41372-020-0745-7>
 30. Pérez J, Padilla M. Efectos de los cuidados centrados en la familia en recién nacidos prematuros del Hospital de la Mujer de Puebla. *Noviembre 2019* .27

ANEXOS

CUIDADOS CENTRADOS EN LA FAMILIA

FOLIO _____

1. EDAD MATERNA _____

2. ESCOLARIDAD MATERNA

0=ANALFABETA

1=PRIMARIA

2=SECUNDARIA

3=BACHILLERATO

4=LICENCIATURA

5=POSGRADO

3. ESTADO CIVIL

0=SOLTERA

1=CASADA

2=UNION LIBRE

3=DIVORCIADA

4. ENFERMEDADES

0=ENFERMA

1=SANA

5. TOXICOMANIAS

0=PRESENTES

1=NEGADAS

6. LUGAR DE RESIDENCIA

0=PUEBLA

1=OTRO ESTADO

7. TIPO DE INTERVENCIONES PSICOLOGÍA

1= VOZ

8. EMPUÑAMIENTO DEL PULGAR

0=NO

1=SI

9. PESO AL INGRESO_____

10. ESTADO NUTRICIONAL AL INGRESO

0=AEG

1=PEG

2=GEG

11. PC AL INGRESO

0=ADECUADO

1=RIESGO

2=AFECTADO

12. ESTADO NUTRICIONAL AL EGRESO

0=AEG

1=PEG

2=GEG

13. PC AL EGRESO

0=ADECUADO

1=RIESGO

2=AFECTADO

14. DIAS DE ESTANCIA INTRAHOSPITALARIA_____

15. EDAD GESTACIONAL _____

16. SEMANAS DE GESTACIÓN

0=<28 SDG

1=28.1-32 SDG

2=32.1-34 SDG

3=34.1-<37 SDG

17. HEMORRAGIA INTRAVENTRICULAR

0=NO

1=SI

18. SEXO

1= FEMENINO

2= MASCULINO

19. TIPO DE ALIMENTACION AL AGRESO

1.LM EXCLUSIVA

2.COMPLEMENTA CON FORMULA

3.EXCLUSIVAMENTE CON FORMULA

