

Bases para la toma de decisiones clínicas en pediatría y neonatología

Basis for Clinical Decision Making in Pediatrics and Neonatology

Gerardo Rogelio Robaina Castellanos^{1,2*} <https://orcid.org/0000-0003-0300-9871>

Solangel de la Caridad Riesgo Rodríguez^{2,3} <https://orcid.org/0000-0001-8256-6371>

¹Hospital Ginecobstétrico Docente Provincial “José Ramón López Tabrane”, Servicio de Neonatología. Matanzas, Cuba.

²Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas. Cuba.

³Hospital Pediátrico Provincial “Eliseo Noel Caamaño”, Departamento Docente. Matanzas, Cuba.

*Autor para la correspondencia: grcastellanos.mtz@infomed.sld.cu

RESUMEN

La toma de decisiones clínicas durante la atención de salud a niños y recién nacidos tiene características particulares que la distinguen de lo que ocurre con pacientes adultos; sin embargo, no ha sido abordada con igual detenimiento. El objetivo de este trabajo fue sintetizar el conocimiento sobre las bases para la toma de decisiones clínicas durante la atención pediátrica y neonatal. La toma de decisiones clínicas es un proceso complejo, cuyo estudio se ha centrado en la manera en que influye la relación equipo de salud-paciente-familiares, y en los métodos y recursos externos necesarios para mejorar su efectividad. En la atención a pacientes pediátricos y neonatales, la toma de decisiones se encuentra condicionada por el modo en que se desarrolla esa relación y las estrategias de cuidados que se empleen. Los factores psicológicos que influyen en la toma de decisiones clínicas por parte de los profesionales vinculados a la atención de salud de niños y recién nacidos críticos deben ser abordados con mayor profundidad.

Palabras clave: toma de decisiones clínicas; pediatría; neonatología; recién nacido; relación médico-paciente; medicina basada en la evidencia; toma de decisiones conjunta.

ABSTRACT

Clinical decision making during health care for children and newborns has particular characteristics that distinguish it from what happens with adult patients; however, it has not been addressed in the same detail. The objective of this paper was to synthesize the knowledge on the bases for clinical decision making during pediatric and neonatal care. Clinical decision making is a complex process, whose study has focused on the way in which it is influenced by the relationship among health team, patient and family, and on the methods and external resources necessary to improve its effectiveness. In the care of pediatric and neonatal patients, decision making is conditioned by the way in which this relationship is developed and the care strategies that are used. The psychological factors that influence clinical decision making by professionals linked to the health care of critically ill children and newborns must be addressed in greater depth.

Keywords: clinical decision making; pediatrics; neonatology; newborn; doctor-patient relationship; evidence-based medicine; shared decision-making.

Recibido: 15/03/2024

Aceptado: 10/11/2024

Introducción

La toma de decisiones (TD) consiste en seleccionar entre varias opciones para lograr los resultados esperados.⁽¹⁾ Durante el ejercicio clínico el médico debe tomar decisiones ante los pacientes que atiende, pero, en este contexto, el proceso de TD puede resultar complejo, por ser la medicina una disciplina donde el humanismo, la lógica, el conocimiento, además de las experiencias individuales y el juicio clínico, constituyen elementos influyentes.⁽²⁾ Con razón fue calificada por sir William Osler,

el padre de la medicina moderna, como “la ciencia de la incertidumbre y el arte de la probabilidad”.⁽³⁾

Al no constituir una ciencia exacta, todas las decisiones médicas llevan implícitas un margen de error y riesgo, con variaciones de intraobservadores e interobservadores, e influencia de factores independientes con comportamientos a veces impredecibles; por tanto, la incertidumbre constituye un elemento cardinal en el proceso de TD clínicas.⁽²⁾ La incertidumbre diagnóstica, por su parte, ha sido definida como la percepción subjetiva de una incapacidad para proveer una explicación precisa del problema de salud del paciente, lo cual no resulta un elemento de amenaza, sino, hasta cierto punto, beneficioso en la medida que se le reconozca.⁽⁴⁾

Para decidir el médico puede basarse en inferencias clínicas y predicciones estadísticas. Las primeras se refieren a la experiencia pasada, la cual se trata de ajustar a una situación concreta presente; mientras que, en la predicción estadística, se realiza un ejercicio de pronóstico, de acuerdo con la información disponible.⁽²⁾

La TD clínicas ha sido definida entonces como el proceso de decidir qué información recopilar, qué pruebas solicitar, cómo interpretar e integrar esta información, para luego llegar a conclusiones diagnósticas y trazar un plan terapéutico.^(2,5)

Las teorías sobre la TD clínicas han tenido tres enfoques primarios: uno racionalista, que prioriza el papel de la TD basadas en la evidencia; otro fenomenológico, basado en la intuición; y un tercero, el hipotético-deductivo, que persigue un equilibrio entre los dos anteriores.

El estudio de la TD clínicas, al intentar desentrañar los mecanismos subyacentes, constituye el primer paso para lograr elevar la calidad de los cuidados, minimizar los errores y ajustar los juicios clínicos con las mejores guías prácticas y las preferencias de los pacientes.⁽⁶⁾

En la práctica clínica diaria, durante la atención a neonatos, niños y adolescentes, se presentan situaciones simples en las que el médico practicante, basado en el sentido común, su experiencia personal y las probabilidades de ocurrencia del fenómeno en cuestión, entre otros aspectos, ofrece soluciones rápidas sin hacer uso de ninguna técnica o metodología especial de ayuda en la TD. Pero a menudo se presentan situaciones complejas que deben ser resueltas por el equipo de salud con la mayor brevedad y el mayor nivel de precisión; para ello, se requiere entonces de métodos más complejos, cuantitativos o analíticos.⁽⁵⁾

Más allá de las situaciones relacionadas con los cuidados de salud, las decisiones clínicas implican también acciones inmersas en los terrenos de la ética, que es necesario abordar durante su estudio y ejecución en la práctica clínica.⁽⁶⁾

En la atención de salud a niños y recién nacidos, la TD clínicas tiene características particulares que la distinguen de lo que ocurre durante la atención a pacientes adultos; sin embargo, no ha sido abordada con la misma profundidad.

El objetivo de este trabajo fue sintetizar el conocimiento sobre las bases para la TD clínicas durante la atención pediátrica y neonatal.

La toma de decisiones como fenómeno complejo, multifactorial y multidimensional

La TD es un proceso complejo y multidimensional, que está influenciado por una combinación de factores. La modelación de la estructura general de este proceso incluye los siguientes elementos:

- La persona que toma la decisión.
- Los objetivos propuestos.
- El problema.
- La multitud de variantes o alternativas posibles.
- Los múltiples criterios de selección.
- La multitud de consecuencias anticipadas de cada variante.
- El análisis de alternativas (lista de ventajas y desventajas de cada alternativa).
- La selección de la mejor alternativa.
- La implementación de la decisión.
- La evaluación de sus efectos (permite identificar errores con la decisión implementada).
- Los estados naturales, con factores independientes.⁽⁷⁾

La TD puede tener lugar a nivel individual, grupal o de una organización. Independientemente del contexto en que ocurra, intervienen factores que incluyen desde los sujetos involucrados en el proceso hasta la forma en que se producen las relaciones entre ellos. A nivel individual, la TD tiene lugar como un fenómeno psíquico, con bases neurobiológicas, en el que influyen factores psicológicos, sociales y ambientales. Cuando implica decidir sobre otros, para otros y con otros, entonces se clasifica como TD sociales.⁽⁸⁾

Durante la atención médica a pacientes pediátricos, la forma en que se manifiesta el proceso de TD clínicas depende, en gran medida, de la forma en que se expresan las relaciones sociales en este contexto específico, dado, fundamentalmente, por la relación que se establezca entre el médico y el equipo de salud con respecto al paciente y sus familiares, así como por el modelo de cuidados que se adopte.

Bases neurobiológicas y psicológicas para la toma de decisiones

Los procesos subyacentes a la TD se han abordado desde diferentes niveles como el psicológico y el neurobiológico. La relación entre estos dos procesos se ha podido establecer a través de estudios correlaciones anátomo-funcionales, a partir de pacientes con daño cerebral, mediante la aplicación de técnicas neuroimagenológicas, por ejemplo, la resonancia magnética funcional; así como otros instrumentos como la prueba *Iowa Gambling Task* y la medición de las respuestas fisiológicas a nivel somático durante la TD en sujetos de investigación.

A nivel neurobiológico, la TD involucra múltiples áreas del cerebro y está influenciada por las relaciones que se establecen entre estas, así como por algunos sistemas de neurotransmisores.⁽⁹⁾

Durante mucho tiempo, en la interpretación de la forma en que tiene lugar el proceso de TD a nivel neurobiológico, prevaleció la teoría del procesamiento dual, la cual, en síntesis, plantea que existen dos sistemas que participan en la TD: un sistema práctico, que opera más rápido y automáticamente, con poco esfuerzo y sin provocar sensación de control en el sujeto, y que se relaciona con la respuesta inmediata; y un sistema analítico, con sensación subjetiva de agencia, elección y concentración, y que se asocia más con el razonamiento. El primero es un sistema más emocional, espontáneo y automático, y está relacionado con el sistema límbico (más antiguo o “primitivo” desde el punto de vista filogenético). El segundo, en cambio, está relacionado con la neocorteza, que establece un control a nivel cognitivo y opera con mayor esfuerzo, según las reglas formales de la lógica. Este último sistema ejerce un control inhibitorio, que permite bloquear los impulsos

afectivos, y da lugar a la toma deliberativa de decisiones, incluso en situaciones con una elevada carga emocional.

Sin embargo, la evidencia científica actual plantea que no existe una línea divisoria entre las estructuras cerebrales respecto a su papel durante los procesos asociados a la emoción y la cognición. Los dos sistemas actúan simultáneamente y no como entidades separadas.⁽⁸⁾ Aun así, hay estructuras y circuitos cerebrales que tienen una mayor participación en determinados procesos relacionados con la TD.

Las estructuras cerebrales, redes y neurotransmisores asociados con la TD son las siguientes:

- Corteza cerebral prefrontal ventromedial: integración de información emocional y cognitiva. Evaluación de opciones y generación de estrategias. Integración de estados somáticos, información sensorial y experiencia. Valoración de la consecuencia a largo plazo.^(8,9)
- Sistema límbico (incluye hipocampo y amígdala): evaluación y procesamiento de las emociones y la motivación. Amígdala (relacionada con el miedo y la evaluación del valor emocional asociado con diferentes opciones, según experiencias pretéritas). Etapas iniciales de la TD e intuición.⁽⁹⁾
- Cuerpo calloso: interviene en la inhibición o activación de áreas homólogas de ambos hemisferios. Aumenta la efectividad de las funciones cerebrales.⁽¹⁰⁾
- Núcleo accumbens: evaluación y procesamiento de la recompensa y el placer. Mayor peso en la elección de la decisión a aquellas opciones que se perciben como más gratificantes.⁽¹¹⁾
- Neurotransmisor dopamina: asociado con procesos relacionados con la motivación y la recompensa (áreas tegmental ventral y núcleo accumbens). Puede modular la motivación y el valor percibido de las diferentes opciones.⁽¹¹⁾
- Red de control ejecutivo, red de valor y red de atención: actúan en conjunto al evaluar opciones, tomar decisiones y regular el comportamiento.^(9,12)
- Corteza cerebral prefrontal dorsolateral: relacionada con el procesamiento ejecutivo. Involucrada en los procesos de planeación, memoria de trabajo, flexibilidad mental, estrategias de trabajo y monitoreo.⁽⁹⁾
- Corteza cingulada anterior: relacionada con las consecuencias a la hora de tomar una decisión. Activa en las decisiones bajo incertidumbre o riesgo.⁽⁹⁾

Las bases neurobiológicas de la TD aún se encuentran en proceso de investigación y existen otras áreas y mecanismos cerebrales involucrados en este proceso.

Para la comprensión del proceso de TD a nivel psicológico, este se ha dividido en aspectos afectivos, cognitivos y sociales, aunque, en realidad, se trata de un fenómeno complejo en el que interactúan todos ellos.

Las decisiones sociales se caracterizan por la dependencia entre el valor asociado con la determinación que tome el individuo y el impacto que tenga sobre las acciones y los estados mentales de otros. La capacidad de “mentalizar” a otro también se ha correlacionado con estructuras cerebrales específicas, como el surco temporal posterosuperior, la unión temporoparietal, la corteza cingulada anterior y la corteza prefrontal medial. En la TD sociales intervienen sistemas motivacionales, tales como el de recompensa y aversión, y los relacionados con la confianza.

Algunas perspectivas teóricas indican que, en el ámbito clínico, la TD se caracteriza por ser un proceso hipotético-deductivo, que permite la elección de una acción mediante el razonamiento clínico. Sin embargo, esto parece obedecer no solamente a la lógica del raciocinio, sino que depende también de factores subjetivos, afectivos, contextuales y sociales.⁽⁸⁾

Los intereses, aptitudes y actitudes, habilidades, motivaciones, la personalidad y las capacidades potenciales individuales influyen en la TD, al igual que otros factores como las emociones y el estrés, los valores, las creencias y las experiencias pasadas.

Los factores ambientales, como el entorno físico y situacional en que se toman las decisiones, así como la familia, los medios de comunicación o el entorno cultural, social y económico, pueden influir a su vez.^(8,13)

La atención a pacientes pediátricos y neonatos críticos se asocia con situaciones que generan estrés en los profesionales de la salud que laboran en estas unidades; sin embargo, pocos estudios han abordado la influencia de las emociones, el estrés y otros factores psicológicos durante la TD clínicas en estos escenarios.⁽¹⁴⁾

Relación médico o equipo de salud-paciente-familiares en la atención a pacientes pediátricos

La relación médico-paciente en pediatría ha evolucionado a lo largo de la historia, pasando por diferentes etapas y cambios significativos.

De manera transversal a la evolución de la medicina, han existido cuatro modelos básicos en la relación médico-paciente: dos de ellos con un enfoque paternalista, donde lo que prevalece es el principio de beneficencia (el modelo activo-pasivo y el

de guía-cooperación); y otros dos caracterizados por una relación igualitaria y con mayor autonomía del paciente (el modelo informativo, en el que el médico presenta opciones de manejo y el paciente selecciona la que mejor se corresponda con sus posibilidades, intereses y preferencias; y el modelo de participación mutua, en el cual el paciente gestiona su bienestar).

Durante la atención pediátrica, la relación médico-paciente se encuentra mediada por los padres o tutores. Esta relación se dificulta en ocasiones, cuando el médico olvida que el paciente es el niño y no su padre o madre; de manera que se establece una relación bidireccional entre el facultativo y los padres, en la cual se minimiza la participación del niño.

Hoy en día se aboga a favor de que la relación médico-paciente-familiares durante la atención a la salud pediátrica se base en la comunicación con apoyo, sobre una base biopsicosocial, con el objetivo de fortalecer la comunicación y asegurar el mayor bienestar del niño. Esto se logra mediante el empoderamiento del niño, quien se convierte en el eje principal de la comunicación.

Se trata, entonces, de que los niños sean involucrados en el proceso de TD, teniendo en cuenta sus preferencias y necesidades, con lo cual se estimula que asuman una posición activa en el proceso de atención médica, como promotores de su salud y gestores de su desarrollo.⁽¹⁵⁾

Modelos y estrategias de cuidados de salud en pediatría y neonatología

En épocas anteriores, en la atención a pacientes pediátricos, al igual que a pacientes de mayor edad, predominó el modelo biomédico, el cual se centraba, principalmente, en el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades y condiciones médicas.⁽¹⁶⁾ Con el cambio hacia el paradigma biopsicosocial, se ha propuesto un modelo de atención integral que se centra en las necesidades físicas, emocionales y sociales de los niños.⁽¹⁷⁾ Es así como surge el enfoque de atención centrada en el paciente, el cual tiene más en consideración las características individuales de cada niño;⁽¹⁸⁾ y el modelo de cuidados centrados en la familia, enfocado en lograr una participación más activa de esta durante los cuidados de salud de los niños.

Este último modelo se basa en que la familia constituye una constante en la vida del niño, mientras que la interacción con los profesionales de la salud es circunstancial.^(19,20) Con la combinación de las dos estrategias anteriores ha surgido

un modelo híbrido, basado en la atención centrada en el paciente y su familia.⁽²¹⁾ Existen otros modelos como el de la atención basada en la comunidad.⁽²²⁾

Las estrategias de cuidados pueden variar en su implementación según el contexto y las necesidades específicas de cada niño y su familia. A continuación, se resumen las estrategias de cuidados en pediatría:^(19,20,21,22)

- Modelo biomédico: se centra principalmente en el diagnóstico y tratamiento de enfermedades y condiciones médicas en los niños. Basado en la evidencia científica, enfocado en la curación y el alivio de los síntomas.
- Cuidados centrados en la familia: reconoce la importancia de la familia en el cuidado de los niños. Busca involucrar a los padres/cuidadores en la TD y en el plan de cuidado del niño. Valora la colaboración y comunicación abierta entre los profesionales de la salud y la familia.
- Modelo de atención integral: basado en que los niños tienen necesidades físicas, emocionales y sociales que deben ser abordadas de manera integral. Busca proporcionar una atención holística que abarque todos los aspectos del desarrollo y el bienestar del niño.
- Modelo de atención centrada en el paciente: basado en la idea de que cada niño es único y tiene sus propias necesidades y preferencias. Busca personalizar el cuidado para adaptarse a las características individuales de cada niño.
- Modelo de atención basada en la comunidad: se enfoca en la importancia de la comunidad para el cuidado de los niños. Busca trabajar en colaboración con otros profesionales de la salud, educadores y miembros de la comunidad para proporcionar una atención integral y coordinada.

En neonatología, las dos estrategias de cuidados más empleadas en la actualidad son los cuidados centrados en el desarrollo y los cuidados centrados en la familia, cuyos principios se han integrado en una estrategia única.^(23,24,25)

Los cuidados centrados en el desarrollo se centran en el bienestar emocional, social y cognitivo del recién nacido, además de su salud física. Se utiliza en la atención de recién nacidos prematuros o con problemas de salud, y tiene como objetivo minimizar el estrés y el dolor del neonato, incentivar su desarrollo y mejorar su calidad de vida. Entre sus premisas se encuentran proporcionar un ambiente

tranquilo (minimizar el ruido, la luz y la actividad excesiva), fomentar el contacto piel con piel, proporcionar cuidados individualizados y brindar apoyo emocional y educativo a los padres.⁽²³⁾

El modelo de cuidados centrados en la familia reconoce la importancia de esta como parte integral del cuidado del recién nacido, basado en que constituye la principal fuente de apoyo y cuidado para el neonato, y en que su participación activa en el cuidado y TD resulta fundamental. Su objetivo es fortalecer el vínculo entre los padres y el recién nacido, promover la confianza y la autonomía de los padres, y mejorar los resultados de salud y el bienestar de toda la familia. Dentro de sus tareas incluye fomentar la TD compartidas y apoyar emocionalmente a los padres.⁽²⁴⁾

La estrategia de cuidados que se elija en cada servicio de salud o ante cada paciente individual se relaciona con la manera en que se realice, en la práctica, el proceso de TD durante la atención a la salud pediátrica y neonatal.

En este proceso desempeña un papel fundamental el personal de enfermería, el cual, a través de sus acciones independientes, desarrolla un nivel de autonomía que lleva implícito el desarrollo de capacidades para la TD y su nivel de responsabilidad. Al conjugar el pensamiento crítico y el juicio clínico, los profesionales de la enfermería contribuyen al logro de cuidados con calidad y a minimizar los riesgos de daño.⁽²⁶⁾

Métodos y recursos de apoyo para la toma de decisiones complejas

Entre los métodos y recursos de apoyo para la TD complejas, se encuentran las revisiones sistemáticas, la medicina basada en la evidencia, las guías de práctica clínica, los métodos cuantitativos y la inteligencia artificial.

Revisiones sistemáticas

Cuando el profesional sanitario se enfrenta a una situación clínica compleja en la cual debe tomar una decisión, lo más frecuente es que, además de consultarlo con colegas, haga una indagación en las fuentes de información disponibles.

La profusión de publicaciones científicas en el ecosistema digital hoy en día, con informaciones a veces contradictorias, ha convertido a las revisiones bibliográficas en uno de los medios más socorridos durante el proceso de TD clínicas, aun cuando

existen diferencias entre los diferentes tipos de revisiones según su metodología y objetivos.

Básicamente, se han descrito cuatro tipos de revisiones: las narrativas, las de alcance, las sistemáticas y las revisiones de revisiones, aunque también se describen otros tipos, como las revisiones rápidas y las revisiones vivas (fig. 1).

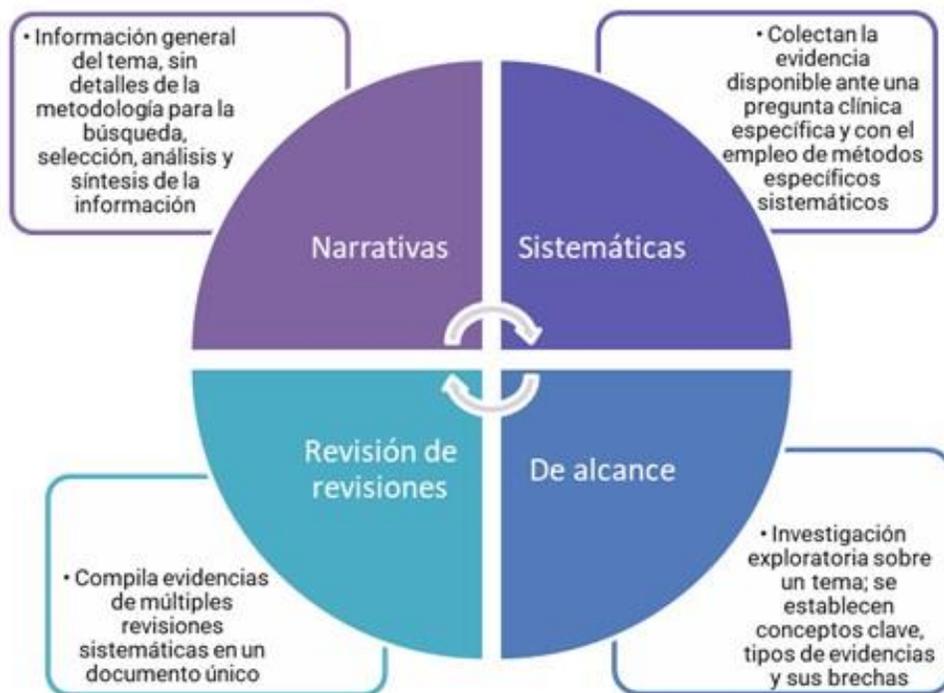


Fig. 1 - Tipos de revisiones bibliográficas.

De acuerdo a los métodos empleados, las revisiones sistemáticas pueden ser cualitativas (cuando no se hace un análisis estadístico de los datos recolectados) o cuantitativas, que constituyen los denominados metaanálisis, en los que mediante el empleo de métodos estadísticos se combinan resultados numéricos a partir de conceptos clínicos y estadísticos homogéneos.⁽²⁷⁾

Las revisiones sistemáticas desempeñan un papel crucial en la TD durante la atención a la salud pediátrica, al proporcionar una síntesis rigurosa y confiable de la evidencia disponible. Pueden abordar una amplia gama de temas, como la eficacia y seguridad de intervenciones médicas, terapias farmacológicas, estrategias de prevención, diagnóstico y manejo de enfermedades, entre otros. Al sintetizar la evidencia de múltiples estudios, las revisiones sistemáticas permiten proporcionar

una mayor precisión en las estimaciones de los efectos de las intervenciones, identificar brechas en el conocimiento y resaltar áreas en las que se requiere más investigación.⁽²⁸⁾

Medicina basada en la evidencia

Las revisiones sistemáticas están íntimamente ligadas a la medicina basada en la evidencia. Algunos autores consideran más correcto denominarla medicina basada en pruebas. Esta se basa en revisiones de la literatura médica importante y sigue una serie de pasos, los cuales comienzan con la formulación de una pregunta médica, a lo que le sigue la recolección de la evidencia para responder a la pregunta, la evaluación de su calidad y validez, hasta finalmente tomar la decisión de cómo aplicar esa evidencia a la atención de un paciente determinado.^(5,28,29)

Se han propuesto clasificaciones para evaluar los niveles de evidencia científica, que se representan comúnmente en forma de pirámide; en la base se encuentran los tipos de estudios cuya información es menos confiable y, en el punto más alto, aquellos con menor riesgo de sesgo. Los niveles de evidencia se han clasificado del 1 al 5 en orden decreciente de calidad:

- Nivel 1 (la más alta calidad): revisiones sistemáticas o metaanálisis de ensayos clínicos controlados y aleatorizados, y ensayos clínicos aleatorizados de alta calidad aislados.
- Nivel 2: estudios de cohortes bien diseñados.
- Nivel 3: estudios de casos y controles revisados de forma sistemática.
- Nivel 4: series de casos y estudios de cohortes, de casos y controles de menor calidad.
- Nivel 5: la opinión de expertos que no se basa en la valoración crítica, sino en el razonamiento de la fisiología, la investigación básica en un laboratorio o los principios subyacentes.^(5,30)

Para el análisis de la medicina basada en la evidencia, se selecciona el máximo nivel de evidencia disponible. No obstante, el diseño del estudio no resulta suficiente para garantizar la inexistencia de sesgos, además de que los límites entre los diferentes niveles de evidencia no son precisos. Las revisiones sistemáticas y metaanálisis

constituyen el medio utilizado para analizar y sintetizar la mejor evidencia aportada por las investigaciones primarias y los criterios de expertos, por lo que algunos autores han sugerido no incluirlos en la pirámide.⁽³¹⁾

Para calificar la calidad de la evidencia, la herramienta más ampliamente empleada es la denominada GRADE (*Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluations*, por sus siglas en inglés).⁽³⁰⁾

Para la TD a partir de la medicina basada en la evidencia, se recomienda tener en cuenta si esta es científicamente válida y clínicamente importante, y si se logra integrar con la experiencia clínica del médico, y los valores y preferencias del paciente.⁽²⁹⁾

A partir de una modificación de lo propuesto por *Ponce de León y Macías*,⁽²⁾ a continuación se brinda una aproximación a cómo integrar estos elementos (fig. 2).

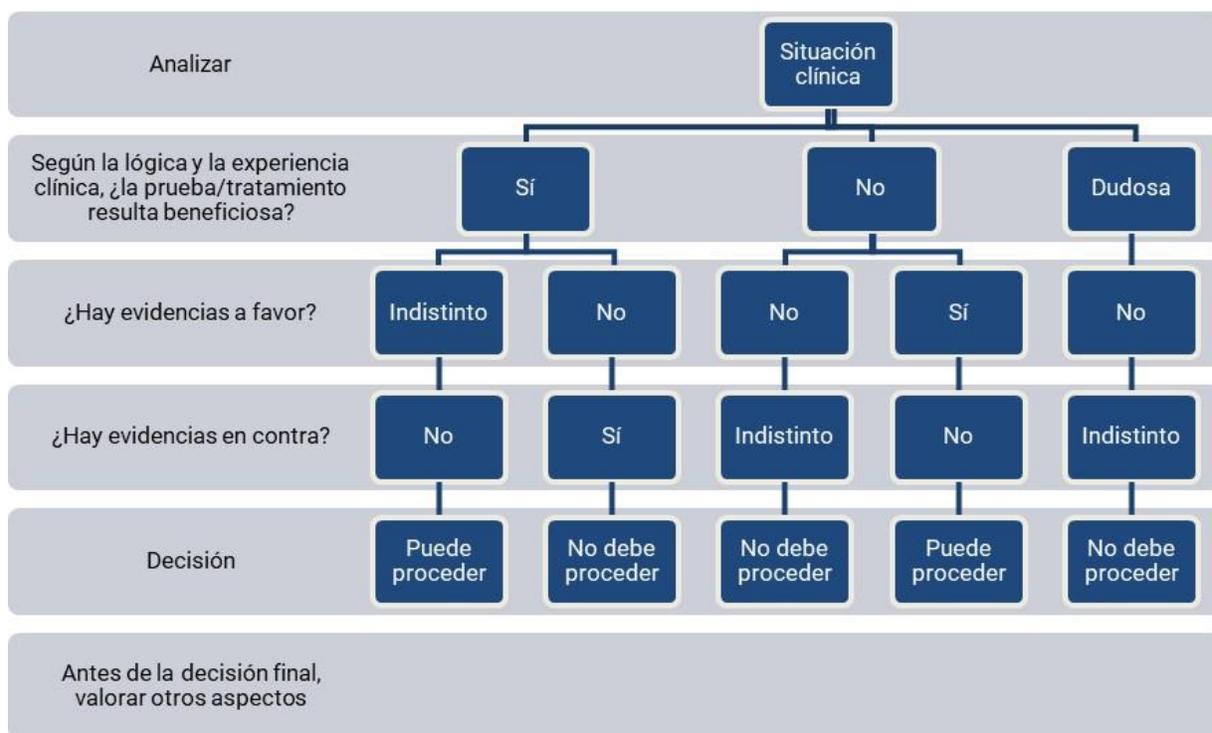


Fig. 2 - Algoritmo para la TD médicas basadas en evidencias.

Antes de la decisión final se debe tener en cuenta el contexto clínico y social (gravedad, comorbilidades, edad, preferencias y valores de los pacientes, al igual que los efectos secundarios, costo y accesibilidad de la prueba/tratamiento, etc.).

Los análisis de medicina basada en la evidencia consumen demasiado tiempo y muchas preguntas médicas carecen de estudios relevantes en la literatura.⁽⁵⁾ Por ello, se ha sugerido transitar hacia la medicina apropiada, que no es más que la aplicación de la medicina basada en la evidencia junto con la evidencia basada en la medicina; esta última referida al ejercicio de la profesión médica con base en la experiencia, los conocimientos y la capacitación.⁽³²⁾ Algunos recursos disponibles *online* facilitan la TD de los pediatras y neonatólogos.^(33,34,35,36)

Guías de práctica clínica

Las guías de práctica clínica incorporan principios de la medicina basada en la evidencia y recomendaciones obtenidas por consenso de expertos; describen las prácticas habituales, y son sencillas y fáciles de utilizar. Sin embargo, no establecen el patrón de referencia para la atención de un paciente individual y se aplican solo a pacientes con características clínicas similares a los del grupo utilizado para crear la guía. En ellas no se tiene en cuenta el grado de incertidumbre inherente a los resultados de la prueba o tratamiento, ni los riesgos/beneficios de cada alternativa.^(2,5) Durante su elaboración deben seguirse una serie de pasos, los cuales incluyen:

- Selección del tema objeto de la guía de práctica clínica.
- Formación del grupo elaborador de la guía de práctica clínica.
- Formulación de las preguntas clínicas.
- Búsqueda y selección de la evidencia.
- Evaluación y síntesis de la evidencia.
- Revisión externa.
- Edición de la guía de práctica clínica.
- Actualización de la guía de práctica clínica.⁽³⁷⁾

Métodos cuantitativos para la toma de decisiones clínicas

Los métodos cuantitativos son enfoques que se basan en el análisis de datos numéricos y estadísticos para la TD clínicas relacionadas con el diagnóstico, el

pronóstico y el tratamiento. Se utilizan para ayudar a los profesionales de la salud a tomar decisiones informadas y basadas en evidencia en el contexto clínico.

Entre las principales medidas de valor en la TD en medicina, se hallan las medidas de ocurrencia de enfermedades y efectos de los tratamientos, y las de rendimiento de las pruebas diagnósticas.^(28,36,38)

Medidas de ocurrencia de enfermedades y efectos de los tratamientos:

- Prevalencia: proporción de la población que tiene una enfermedad en un momento de tiempo. Obtenida en estudios transversales.
- Incidencia: frecuencia de personas que desarrollan una enfermedad en la población durante un período definido de tiempo. Obtenida en estudios de cohorte y ensayos clínicos.
- Riesgo relativo (RR): relación de la incidencia de una enfermedad entre los individuos expuestos a esta entre los individuos sin la exposición. Obtenido en estudios de cohorte y ensayos clínicos.
- Reducción relativa del riesgo (RRR): mide la fuerza del impacto de una exposición o tratamiento. Es la medida de efecto del tratamiento más comúnmente reportada.
- Odds ratios (OR): razón de las probabilidades de que una persona expuesta desarrolle la enfermedad sobre las probabilidades de que una persona no expuesta lo haga. Se obtiene en estudios de caso-control, estudios de cohorte y ensayos clínicos. El OR es próximo al RR en enfermedades raras (incidencia < 0,10).
- Reducción absoluta del riesgo (RAR): resulta del cálculo de la diferencia del riesgo del desenlace en el grupo control y el riesgo del desenlace en el grupo de tratamiento. Ofrece un indicio con respecto al riesgo basal y el efecto del tratamiento.
- Diferencia de riesgo: diferencia entre el riesgo del resultado en el grupo de control y el riesgo del resultado del grupo tratado. Si el riesgo del resultado decrece con el tratamiento, entonces se habla de RAR y, si se incrementa, de incremento absoluto de riesgo (ARI).
- Número necesario para tratar (NNT): se utiliza para evaluar la efectividad de un tratamiento o intervención médica. Se define como el número de pacientes

que se necesitan tratar con un determinado tratamiento durante un período de tiempo específico, para prevenir un evento adverso o lograr un resultado beneficioso adicional en comparación con un grupo de control o placebo. Es el inverso de la RAR.

- Número necesario para dañar: número de pacientes que se necesitan tratar con un determinado tratamiento durante un período de tiempo específico, para causar un evento adverso adicional en comparación con un grupo de control. Es el inverso del ARI.

Medidas de rendimiento de pruebas diagnósticas:

- Validez: capacidad de una prueba para indicar qué pacientes tienen o no tienen la enfermedad. Es intrínseca a la prueba, no se afecta por la prevalencia de la enfermedad. Incluye la sensibilidad (proporción de personas con la enfermedad que tienen un resultado positivo en la prueba. Ofrece una idea de cuán bien la prueba identifica a las personas con la condición) y especificidad (proporción de personas sin la enfermedad que tienen un resultado negativo en la prueba. Indica qué tan bien la prueba identifica a las personas sin la enfermedad).
- Valor predictivo: puede ser positivo (proporción de personas con pruebas positivas que realmente tienen la enfermedad. Indica qué tan bien se desempeña la prueba en la población. Se incrementa según sea más alta la prevalencia) o negativo (proporción de personas con pruebas negativas que realmente no tienen la enfermedad. Indica qué tan bien se desempeña la prueba en la población. Se incrementa según sea más baja la prevalencia).
- Curvas de características de operación del receptor (ROC): se utilizan para evaluar la precisión diagnóstica de una prueba o marcador clínico. Ayudan a determinar el umbral óptimo para la TD clínicas, equilibrando la sensibilidad y la especificidad de la prueba.
- Cociente de probabilidad (CP) o razón de verosimilitud, del inglés *likelihood ratio* (LR): incorpora la validez de una prueba (sensibilidad y especificidad) para determinar la magnitud del efecto del resultado de la prueba cambiando la probabilidad previa a la prueba. Se utiliza con el nomograma propuesto por Fagan, confeccionado a partir del teorema de Bayes, para estimar la probabilidad de una enfermedad después de la prueba, en función de un

resultado de prueba determinado. Los test con mayor impulso para cambiar la gestión clínica son aquellos que tienen un CP ≥ 10 (para test positivos) o CP $\leq 0,1$ (para test negativos). El CP no se afecta por la prevalencia de la enfermedad.⁽³⁸⁾

El marco bayesiano de probabilidad pretest/postest permite cuantificar la incertidumbre diagnóstica ante el resultado de una prueba médica o la presencia de un signo clínico, por lo que constituye una herramienta útil para su aplicación en los escenarios clínicos, como los de atención pediátrica y neonatal, lo que se facilita con recursos disponibles *online*.^(38,39,40)

Inteligencia artificial

Una tecnología transformadora, con potencial para revolucionar el proceso de TD en diversos campos, es la inteligencia artificial, la cual, a través del empleo del aprendizaje automático, el procesamiento del lenguaje natural y las redes neurales, puede analizar extensas bases de datos, detectar patrones y generar perspectivas para apoyar la TD. Con su aplicación se incrementa la eficiencia, y se mejora la precisión y la capacidad de análisis avanzados durante el proceso de TD.

No obstante, todavía se presentan algunos aspectos que resultan retardadores al emplear estos sistemas de inteligencia artificial en la TD, por ejemplo: para garantizar la consistencia de los resultados de las decisiones, es imprescindible asegurar la calidad de los datos primarios, así como el abordaje de los sesgos; potenciar la capacidad humana de interpretar y dar explicaciones coherentes a las decisiones obtenidas; y tener en cuenta los aspectos éticos de estas prácticas.

Dentro de estos últimos, resultan preocupantes los sesgos algorítmicos y los relacionados con la protección de la privacidad, la transparencia y argumentación explicativa del razonamiento subyacente sobre cómo se obtuvieron las decisiones, así como la supervisión humana para prevenir la dependencia ciega de los sistemas automatizados.⁽⁴¹⁾

Entre las potencialidades del uso de la inteligencia artificial en la práctica médica, se encuentra no solo la de proporcionar una medicina basada en la precisión (más cercana a la biología del paciente), sino también permitir reducir los costos y la morbilidad de la atención médica. Se han diseñado técnicas de aprendizaje automático para la extracción de imágenes y datos clínicamente relevantes, para luego “aprender” y proporcionar retroalimentación clínica de alta precisión, con el

objetivo de mejorar la atención y los resultados tanto del rendimiento diagnóstico de enfermedades específicas como de la predicción de riesgo de complicaciones.⁽⁴²⁾

La aplicación de la inteligencia artificial sobrepasa los límites de la TD en el ámbito clínico ante pacientes individuales. Sobre la base de datos obtenidos mediante sistemas de inteligencia artificial se han propuesto nuevos enfoques para orientar a los formuladores de políticas sociales y económicas tanto a nivel global como local.⁽⁴³⁾

Modalidades para la toma de decisiones

Con relación a las distintas modalidades de la TD, se pueden mencionar la TD compartidas, la mente compartida y el *mindfulness* o atención plena.

Toma de decisiones compartidas

A partir del enfoque de atención centrada en el paciente, ha surgido un nuevo modelo en la interacción médico-paciente, conocido como TD compartidas. En este enfoque, la práctica clínica se adapta a las preferencias individuales de cada persona, lo cual resulta especialmente útil cuando la evidencia disponible no es concluyente para elegir entre diferentes opciones de tratamiento.

Esta estrategia combina diversas medidas médicas en beneficio de todas las partes involucradas, y busca establecer un consenso entre el médico y el paciente para determinar el curso de acción en situaciones donde la decisión no requiere de un conocimiento técnico especializado, siempre manteniendo un respeto por los derechos del paciente. Las situaciones en las que se aplica este paradigma se relacionan, en su mayoría, con enfermedades crónicas o pruebas diagnósticas, pero no con casos referidos a diagnósticos graves o potencialmente mortales.^(44,45)

Mente compartida

Se ha propuesto un enfoque alternativo denominado “mente compartida”, el cual se fundamenta en la premisa de que, al compartir pensamientos, emociones, percepciones y significados durante las interacciones entre dos o más individuos,

pueden surgir nuevas ideas y puntos de vista. De esta forma, mediante la interacción de las distintas perspectivas individuales, se generan nuevas visiones que son consideradas en el proceso de la TD médicas. Este enfoque tiene un impacto significativo en enfermedades graves, donde las personas requieren de apoyo mutuo para poder expresar sus pensamientos y emociones de forma auténtica, especialmente en situaciones de TD complejas.⁽⁴⁵⁾

Existen diferencias entre estos dos modelos: en las decisiones compartidas se tiene en cuenta el conocimiento que tiene el paciente; en cambio, en las mentes compartidas se apela al conocimiento del paciente como persona. En el primer caso, el profesional de la salud brinda información, puede negociar con el paciente la conducta a seguir, y, finalmente, el paciente decide y brinda su consentimiento, por lo que prevalece la autonomía individual; mientras que, en el segundo, la información es adaptada al paciente, según sus preferencias, y la acción se lleva a cabo por acuerdos mutuos, por lo que la autonomía es relacional. El enfoque en la TD compartidas es de tipo transaccional, mientras que en la mente compartida es interaccional.^(45,46)

***Mindfulness* o atención plena**

La práctica de la atención plena, conocida como *mindfulness*, técnica reflexiva que ha demostrado ser altamente efectiva, y que se asocia con cambios neurológicos y con el procesamiento de la información, se basa en el supuesto de que durante esta última se activan dos redes neuronales relacionadas con la autorreferencia: el “foco narrativo”, vinculado a la preocupación, y que se activa cuando la persona elabora una narrativa mental sobre su experiencia presente, lo que se incrementa aún más si no se toman acciones al respecto; y el “foco experiencial”, que se activa cuando el individuo se concentra en sus sensaciones y experiencias del momento presente, permitiendo que las respuestas sensoriales se desarrollen sin realizar una evaluación cognitiva de la primera red.⁽⁴⁷⁾

Tiene una aplicación relevante en la TD en medicina, al involucrar la conciencia y la aceptación de los pensamientos, emociones y sensaciones presentes en el momento. En pediatría puede ser aplicado tanto a los profesionales de la salud como a los niños y sus padres, lo cual puede mejorar la TD compartidas. Entre sus beneficios para padres y profesionales, se halla la mejoría en la atención y presencia durante las consultas médicas, además de poder gestionar el estrés y el agotamiento. Se puede enseñar a los niños con capacidad para aprenderlo, como una herramienta para controlar el estrés, la ansiedad y las emociones difíciles, lo

cual puede resultar especialmente útil en situaciones médicas estresantes o dolorosas.⁽⁴⁸⁾

En la práctica clínica se encuentran diversos obstáculos que dificultan la implementación de modelos de atención sanitaria centrados en el paciente, los cuales, además de las limitaciones e incertidumbres de la evidencia científica, incluyen las políticas de salud, las prioridades en la atención de los pacientes, la escasez de tiempo, la alta presión asistencial, la necesidad de información actualizada adicional y la falta de familiaridad de los profesionales de la salud con la TD compartidas.⁽⁴⁶⁾

En pediatría las barreras y facilitadores para la TD compartidas han sido estudiadas desde las perspectivas del personal de salud, padres, niños y observadores. Una revisión sistemática al respecto ha reportado que, entre las barreras más frecuentes, se encuentran las características de las opciones, la mala calidad de la información, el estado emocional entre padres e hijos, las relaciones de poder y el tiempo insuficiente; mientras que constituyen factores facilitadores las decisiones de bajo riesgo, la información de buena calidad, el acuerdo con la TD compartidas, la confianza y el respeto, y el uso de herramientas o recursos para la TD compartidas.⁽⁴⁹⁾ La participación de los directivos de los servicios de salud, administrativos y formuladores de políticas gubernamentales facilita también la aplicación de este modelo.⁽⁵⁰⁾

Conclusiones

La TD clínicas es un proceso complejo, cuyo estudio se ha centrado en la manera en que influye la relación equipo de salud-paciente-familiares, y en los métodos y recursos externos necesarios para mejorar su efectividad. En la atención a pacientes pediátricos y neonatales, la TD se encuentra condicionada por el modo en que se desarrolla esa relación y las estrategias de cuidados que se empleen. Los factores psicológicos que influyen en la TD clínicas por parte de los profesionales vinculados a la atención de salud de niños y recién nacidos críticos deben ser abordados con mayor profundidad.

Referencias bibliográficas

1. Khudabadi HH, Shankaran A. Deciphering Decision Making: The Interplay of Mood States and Decision Styles. *Int J Indian Psychol.* 2023 [acceso 28/02/2024];11(4):2519-50. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/377080547>
2. Ponce de León R, Macías AE. La toma de decisiones en medicina. Seminario El Ejercicio Actual de la Medicina. Facultad de Medicina, UNAM. 2006 [acceso 12/02/2024]. Disponible en: http://www.facmed.unam.mx/eventos/seam2k1/2006/sep_01_ponencia.html
3. Tapia Vargas I. La medicina es una ciencia de la incertidumbre y un arte de la probabilidad. *William Osler. RBCP.* 2021 [acceso 12/02/2024];1(3):9. Disponible en: <https://revistabolivianacirplastica.org/index.php/ojs/article/view/37>
4. Bhise V, Rajan SS, Sittig DF, Morgan RO, Chaudhary P, Singh H. Defining and Measuring Diagnostic Uncertainty in Medicine: A Systematic Review. *J Gen Intern Med.* 2018 [acceso 24/02/2024];33(1):103-15. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5756158>
5. Mandell BF. Introducción a la toma de decisiones médicas. En: Manual MSD. Versión para profesionales. Cleveland, Ohio: Cleveland Clinic Lerner College of Medicine at Case Western Reserve University; 2021 [acceso 12/02/2024]. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es-es/professional/temas-especiales/toma-de-decisiones-m%C3%A9dicas/introducci%C3%B3n-a-la-toma-de-decisiones-m%C3%A9dicas>
6. Yakubovich K. Clinical decision-making theories. *Annals of Innovation in Medicine.* 2023 [acceso 12/02/2024];1(2):3-7. Disponible en: <https://journals.eikipub.com/index.php/AIM-Medicine/index>
7. Stoyanova Petrova E, Ștefănescu-Spiru R. Decision making, some individual decision-making styles and software for decision making and strategic planning. *Defense Science Review.* 2022 [acceso 12/02/2024];15. Disponible en: <http://www.journalssystem.com/pno>
8. Abarca M, Vargas C, Romero, D, Villanueva D, Arancibia M. Aspectos neurobiológicos en la toma de decisiones afectivas y sociales e influencia del estrés: posibles implicancias en la toma de decisiones clínicas. *Rev Chil Neuro-psiquiatr.* 2022 [acceso 12/02/2024];60(2):176-84. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-92272022000200176>

9. Sarmiento-Rivera LF, Ríos-Flórez JA. Bases neurales de la toma de decisiones e implicación de las emociones en el proceso. *Rev Chil Neuropsicol.* 2017 [acceso 12/02/2024];12(2):32-7. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/1793/179354005006.pdf>
10. Ekanem UOI, Tubbs RS. Role of the Corpus Callosum in Decision- Making. En: Turgut M, Tubbs RS, Turgut AT, Bui CC, ed. *The Corpus Callosum.* New York: Springer Cham; 2023. [acceso 12/02/2024]. Disponible en: https://doi.org/10.1007/978-3-031-38114-0_16
11. Neuromarketing, núcleo accumbens y comportamiento del consumidor. *Escoe Universitas. Escuela Internacional de Neurociencia Empresarial.* 2024 [acceso 15/02/2024]. Disponible en: <https://www.escoeuniversitas.com/nucleo-accumbens-neuromarketing-comportamiento-del-consumidor/>
12. Rogers-Carter MM, Christianson JP. An insular view of the social decision-making network. *Neurosci Biobehav Rev.* 2019 [acceso 15/02/2024];103:119-32. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6699879>
13. Factores que influyen en la toma de decisiones entorno social. *Euroinnova. International online education.* 2024 [acceso 15/02/24]. Disponible en: <https://www.euroinnova.edu.es/blog/factores-que-influyen-en-la-toma-de-decisiones-entorno-social>
14. Giordano V, Bibl K, Felnhofer A, Kothgassner O, Steinbauer P, Eibensteiner F, et al. Relationship between psychological characteristics, personality traits, and training on performance in a neonatal resuscitation scenario: A machine learning based analysis. *Front Pediatr.* 2022 [acceso 15/02/2024];10. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fped.2022.1000544/full>
15. Montenegro Useche VD, Gómez Ramírez JF. La relación del niño y su médico. *Issuu. Sociedad Colombiana de Pediatría.* 2020 [acceso 15/02/2024]. Disponible en: https://issuu.com/precopscp/docs/21_5
16. Schonhaut L. Programa de Pediatría Ambulatoria: Desarrollo de competencias para atender integralmente al niño y su proceso de salud-enfermedad. *Rev Ped Elec.* 2006 [acceso 15/02/2024];3(2):18-26. Disponible en: http://www.revistapediatria.cl/volumenes/2006/vol3num2/pdf/Pediatria_Ambulatoria.pdf
17. Sánchez Jacob M. Atención integral a la infancia: Modelo biopsicosocial. *Bol Pediatr.* 2001 [acceso 15/02/2024];41:321-4. Disponible en: http://www.sccalp.org/boletin/178/BolPediatr2001_41_321-324.pdf

18. Claves para una Atención Centrada en el Paciente. UNIR; 2023 [acceso 15/02/2024]. Disponible en: <https://mexico.unir.net/salud/noticias/atencion-centrada-en-el-paciente>
19. Vázquez Sellán A, Sellán Soto MC, Díaz Martínez ML. Family-Centered Care: A Philosophy to be Developed. *Pediatr Neonatal Nurs Open J.* 2017 [acceso 15/02/2024];5(1):1-5. Disponible en: <https://openventio.org/wp-content/uploads/Family-Centered-Care-A-Philosophy-to-be-Developed-PNNOJ-5-126.pdf>
20. Abukari AS, Schmollgruber S. Concepts of family-centered care at the neonatal and paediatric intensive care unit: A scoping review. *J Pediatr Nurs.* 2023 [acceso 06/03/2024];71. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S088259632300088X>
21. Seniwati T, Rustina Y, Nurhaeni N, Wanda D. Patient and family-centered care for children: A concept analysis. *Belitung Nurs J.* 2023 [acceso 06/03/2024];9(1):17-24. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10353635>
22. Bansa M, Glassgow AE, Martin M, Caskey R, Paulson A, Minier M, et al. Development of a Community-Based Medical Neighborhood for Children with Chronic Conditions. *Prog Community Health Partnersh.* 2019 [acceso 28/02/2024];13(1):83-95. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/332711557_Development_of_a_Community-Based_Medical_Neighborhood_for_Children_with_Chronic_Conditions
23. Griffiths N, Spence K, Loughran-Fowlds A, Westrup B. Individualised developmental care for babies and parents in the NICU: Evidence-based best practice guideline recommendations. *Early Hum Dev.* 2019 [acceso 15/02/2024];139. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0378378219304785?via%3Dihub>
24. Gómez-Cantarino S, García-Valdivieso I, Moncunill-Martínez E, Yáñez-Araque B, Ugarte Gurrutxaga MI. 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 [acceso 15/02/2024];17(19). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7579288>
25. Alsadaan N, Ramadan OME, Alqahtani M, Shaban M, Elsharkawy NB, Abdelaziz EM, et al. Impacts of Integrating Family-Centered Care and Developmental Care Principles on Neonatal Neurodevelopmental Outcomes among High-Risk Neonates. *Children (Basel).* 2023 [acceso 28/02/2024];10(11). Disponible en:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10670637/pdf/children-10-01751.pdf>

26. Lopera Arango AM. Toma de decisiones en enfermería: las ciencias básicas como base para lograr la autonomía profesional. *Index de Enfermería*. 2022 [acceso 28/02/2024];31(4):284-8. Disponible en: <https://doi.org/10.58807/indexenferm20225170>

27. Campus virtual de Salud Pública. OPS/OMS. Curso virtual introductorio Revisiones sistemáticas de la literatura. 2023 [acceso 27/12/2023]. Disponible en: <https://campus.paho.org/mooc/login/index.php>

28. Nagappan S, Roberts KB. Decision-Making in Pediatrics: Use of Evidence-Based Medicine. En: Kline MW, ed. *Rudolph's Pediatrics*. 23 ed. vol 1. New York: McGraw-Hill Education; 2018.

29. González de Dios J, Ortega Páez E, Molina Arias M. Análisis DAFO de la Medicina basada en pruebas y nuevas tribus urbanas. *Rev Pediatr Aten Primaria*. 2014 [acceso 15/01/2024];16:347-59. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322014000500017

30. Guyatt GH, Oxman AD, Vist GE, Kunz R, Falck-Ytter Y, Alonso-Coello P, *et al*. GRADE Working Group. GRADE: an emerging consensus on rating quality of evidence and strength of recommendations. *BMJ*. 2008 [acceso 15/01/2024];336(7650):924-6. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2335261>

31. Murad MH, Asi N, Alsawas M, Alahdab F. New evidence pyramid. *Evid Based Med*. 2016 [acceso 15/01/2024];21(4):125-7. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4975798>

32. González de Dios J. Liderazgo “líquido” con profesionales “sólidos”. IV Reunión Nacional de Gestión Pediátrica. Santander (España); 2021 [acceso 15/05/2023]. Disponible en: <https://es.slideshare.net/jgdedios/liderazgo-liquido-con-profesionales-solidos-de-la-evidencia-a-la-vivencia>

33. Asociación Española de Pediatría, Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria. Toma de decisiones clínicas basadas en pruebas científicas. *Evidencias en Pediatría*. 2024 [acceso 27/12/2023];20(4). Disponible en: <https://evidenciasenpediatria.es/>

34. Cochrane Pediatrics and Child Health [acceso 27/12/2023]. Disponible en: <https://childhealth.cochrane.org/cochrane-reviews-child-health>

35. UpToDate. Pediatrics [acceso 27/12/2023]. Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/table-of-contents/pediatrics>
36. Ortega Páez E, Comité de Pediatría Basada en la Evidencia, AEP. Calcupedev, la herramienta de cálculo epidemiológico para clínicos. 2020 [acceso 12/03/2024]. Disponible en: <https://www.aepap.org/calculadora-estudios-pbe/#/>
37. Metodología de elaboración de Guías de Práctica Clínica. Fisterra; 2022 [acceso 15/02/2024]. Disponible en: <https://www.fisterra.com/guias-clinicas/metodologia-elaboracion-diseno-gpc-planificacion>
38. Rose MR. Biostatistics and Evidence-Based Medicine. En: Anderson CC, Kapoor S, Mark TE, ed. The Harriet Lane Handbook. 23 ed. International edition: Elsevier; 2024.
39. Uy EJB. Key concepts in clinical epidemiology: Estimating pre-test probability. J Clin Epidemiol. 2022 [acceso 29/02/2024];144:198-202. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2021.10.022>
40. Zaborowska, L. Post-Test Probability Calculator. 2024 [acceso 02/03/2024]. Disponible en: <https://www.omnicalculator.com/statistics/post-test-probability>
41. Balbaa ME, Abdurashidova MS. The impact of artificial intelligence in decision making: a comprehensive review. EPRA. 2024 [acceso 15/02/24];11(2):27-38. Disponible en: <https://eprajournals.com/IJHS/article/12294/abstract>
42. Maron JL. Impact of Artificial Intelligence on Clinical Decision-Making in Health Care. Clinical Therapeutics. 2022;44(6):825-6. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.clinthera.2022.05.005>
43. Galea S, Abdalla SM, Sturchio JL. Determinantes sociales de la salud, ciencia de datos y toma de decisiones: forjando una síntesis transdisciplinaria. PLoS Med. 2020;17(6). DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003174>
44. Aparicio Santos R. Toma de decisiones compartidas: por una medicina cuidadosa y amable. Parte 1. Por una Medicina Interna de Alto Valor. 2018 [acceso 27/12/2023]. Disponible en: <https://medicinainternaaltovalor.fesemi.org/el-universo-del-paciente/toma-de-decisiones-compartidas-por-una-medicina-cuidadosa-y-amable-parte-1>
45. Epstein RM, Street RL Jr. Shared mind: communication, decision making, and autonomy in serious illness. Ann Fam Med. 2011 [acceso 15/02/2024];9(5):454-61. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3185482>

46. Bosch Fontcuberta JM. La toma de decisiones conjunta en medicina: una difícil asignatura. *Aten Primaria*. 2012 [acceso 15/02/2024];44(7):385-6. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7025252>
47. González Salinas S, Mejía García L, Sánchez Moguel SM, Valencia Ortiz AI. Bases neurobiológicas de las emociones ¿la psicoterapia como bálsamo sanador? *Ciencias*. 2019 [acceso 15/02/2024]:46-53. Disponible en: <https://www.revistacienciasunam.com/pt/210-revistas/revista-ciencias-133/2186-bases-neurobiol%C3%B3gicas-de-las-emociones,-%C2%BFla-psicoterapia-como-b%C3%A1lsamo-sanador.html>
48. Ruiz Lázaro PJ. Mindfulness en niños y adolescentes. En: AEPap, ed. *Curso de Actualización Pediatría*. Madrid: Lúa Ediciones 3.0; 2016. p. 487-501 [acceso 15/02/2024]. Disponible en: https://www.aepap.org/sites/default/files/4t4.6_mindfulness_en_ninos_y_adolesc_entes.pdf
49. Boland L, Graham ID, Légaré F, Lewis K, Jull J, Shephard A. Barriers and facilitators of pediatric shared decision-making: a systematic review. *Implement Sci*. 2019;14:7. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13012-018-0851-5>
50. Waddell A, Goodwin D, Spassova G, Bragge P. “The Terminology Might Be Ahead of Practice”: Embedding Shared Decision Making in Practice-Barriers and Facilitators to Implementation of SDM in the Context of Maternity Care. *MDM Policy Pract*. 2023 [acceso 15/02/2024];8(2):1-12. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/23814683231199943>

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.