

Versión del autor

Obra original: Díaz-Millón, M. & Díaz-Cobacho, G. (2025). «Doctor, ¿hablamos el mismo idioma?». Ética, traducción e inteligencia artificial. En: À. Puyol & R. Ortega Lozano, *Con la salud pública no se juega. Ética y política de la salud colectiva*, Plaza y Valdés. <https://www.plazayvaldes.es/libro/con-la-salud-publica-no-se-juega/>

«Doctor, ¿hablamos el mismo idioma?». Ética, traducción e inteligencia artificial

Mar Díaz-Millón y Gonzalo Díaz-Cobacho

1. Introducción

La migración es un fenómeno global. Según el informe *2024 World Migration Report* de la Organización Internacional para la Migración (IOM, 2024), en 2020 el 3,6 % de la población (aproximadamente doscientos ochenta millones de personas) eran consideradas migrantes (personas nacidas en un país, pero residentes en otro). La literatura científica constata que las personas migrantes buscan y acceden a atención sanitaria con menor frecuencia que la población nativa y, aunque se identifican múltiples barreras, la más significativa es sin duda la lingüística, la cual disminuye la confianza de los pacientes en el sistema sanitario y limita sus conocimientos sobre su funcionamiento (Barrio-Ruiz *et al.*, 2023; De Freitas *et al.*, 2020; Fair *et al.*, 2020; Gerchow *et al.*, 2021; Sawadogo *et al.*, 2023; Vange *et al.*, 2023).

Cuando pacientes y profesionales sanitarios no comparten la misma lengua, suelen surgir problemas como los siguientes: un menor uso de la asistencia sanitaria, diagnósticos erróneos, tratamientos inadecuados, escasa adherencia a los tratamientos, riesgos para la seguridad de los pacientes, uso ineficiente de los recursos, aumento de los costes médicos, visitas al centro de salud más frecuentes o estancias hospitalarias más largas, regreso al país de origen para recibir asistencia y una reducción de la satisfacción de los pacientes y de su autonomía para tomar decisiones sobre su propia salud (De Freitas *et al.*, 2020; Vange *et al.*, 2023).

La traducción e interpretación (TeI) es una disciplina que, por su propia naturaleza, puede ayudar a superar la barrera lingüística que separa a las personas migrantes del acceso a la salud ya que, cuando intervienen traductores e intérpretes profesionales, se obtienen beneficios como la reducción del tiempo de consulta, un mejor entendimiento de los tratamientos (con el consecuente incremento en su efectividad) y visitas menos frecuentes al centro de salud (Kwan *et al.*, 2023). Sin embargo, varios estudios señalan que, a nivel global, el acceso a los servicios de TeI en contextos sanitarios sigue siendo limitado (Jiménez-Castro *et al.*, 2022; Jiménez-Ivars & León-Pinilla, 2018) debido a factores como la falta de disponibilidad inmediata, la falta de profesionales para algunas lenguas específicas, el desconocimiento de estos servicios por parte de los profesionales sanitarios, los costes añadidos, la reticencia de algunos profesionales a utilizar intérpretes y la desconfianza de los pacientes hacia los intérpretes (Vange *et al.*, 2023).

Por ello, algunos estudios señalan las barreras lingüísticas como un problema de salud pública. La falta de acceso a servicios preventivos, como la vacunación y el control de enfermedades transmisibles, pone en riesgo tanto a los migrantes como a la población en general (Barreto *et al.*, 2024; Rousseau & Frounfelker, 2019; Thonon *et al.*, 2021). La capacidad limitada de los migrantes para acceder a la atención primaria, combinada con las precarias condiciones de vida que muchos experimentan, facilita la propagación de enfermedades infecciosas, lo que supone un reto importante para los sistemas de salud pública de los países de acogida, señalando la necesidad de soluciones para cerrar la barrera que impide a personas migrantes acceder a servicios sanitarios.

Algunos autores han teorizado sobre el uso de la inteligencia artificial (IA) en contextos médicos como una posible solución a situaciones en las que los profesionales sanitarios no tienen la capacidad técnica, el conocimiento o los recursos para atender a sus pacientes, por ejemplo, en los cuidados asociados a la vejez (Martínez-López *et al.*, 2024). Sin embargo, Gama *et al.* (2022), tras una revisión de literatura sobre marcos de implementación de la IA en contextos sanitarios (tecnologías de recopilación de datos y generación de diagnósticos, y aplicaciones de telemedicina), llegan a la conclusión de que hay lagunas en el conocimiento actual sobre el tema. Los marcos de implementación existentes no abordan los retos específicos de la IA, como cuestiones éticas, necesidades de regulación o la interacción entre personas y la IA.

En otra revisión sobre el uso de herramientas electrónicas para facilitar la comunicación entre migrantes y profesionales sanitarios que no comparten idioma, la evaluación de su aceptabilidad y eficacia (Thonon *et al.*, 2021) mostró que el 69 % de estas herramientas solo están disponibles en dos lenguas. Además, solo el 50 % fueron evaluadas y únicamente el 25 % mostraron mejoras significativas en la comunicación médico-paciente, tiempo de consulta y ansiedad del paciente. Algunas de estas herramientas contienen servicios (o son específicamente) de apoyo lingüístico o traducción automática (TA), es decir, traducción realizada por un *software* informático sin intervención humana (Rivera-Trigueros, 2022).

En la actualidad, los principales tipos de TA son, desde el punto de vista de la tecnología en la que se basan, basada en reglas, estadística y neuronal. Esta última, basada en redes neuronales e IA, domina actualmente los paradigmas de la TA. La TA neuronal «intenta construir y entrenar una única red neuronal de gran tamaño que lea una frase y produzca una traducción correcta» (Rivera-Trigueros, 2022).

Si bien el uso de este tipo de tecnologías puede ser interesante como solución al problema de escasez de traductores e intérpretes humanos en entornos sanitarios, surge la necesidad de aplicar una perspectiva ética a la aplicación de la IA en contextos tan sensibles como el acceso a la atención sanitaria para personas migrantes.

2. Ética del uso de inteligencia artificial en traducción e interpretación

En el campo de la TeI, la ética se ha interesado tradicionalmente en definir principios deontológicos de la práctica profesional, como la discreción y confidencialidad, la neutralidad o imparcialidad, la precisión lingüística, los conflictos de interés, el tratamiento de información privada o la protección de la dignidad de la profesión (International Association of Conference Interpreters [AIIC], 2022). En el campo específico de las implicaciones éticas de la IA, la literatura precedente ha explorado múltiples aspectos. Uno de los más discutidos es el de la recopilación y uso de los datos. La TA depende de grandes volúmenes de datos de traducción, a menudo obtenidos sin el consentimiento explícito de los traductores, por lo que existen preocupaciones sobre la reutilización de datos en entrenamiento de TA y su uso en aplicaciones que los traductores desconocen o no aprueban (Cadwell *et al.*, 2018, Moorkens, 2022). No debe perderse de vista tampoco que la TA no es neutral y puede amplificar sesgos presentes en los datos utilizados para entrenarla (Moorkens, 2022).

Asimismo, la propiedad de las traducciones puede ser ambigua, especialmente cuando los clientes o empleadores reclaman derechos sobre los datos. El régimen general de protección de datos (RGPD) en la UE establece restricciones sobre el uso de datos personales, pero aún hay riesgos en la anonimización y seguridad de los datos (Moorkens, 2022).

Otro aspecto por considerar es la evaluación de la TA. Los métodos de evaluación pueden sobrevalorar la calidad de las traducciones (Moorkens, 2022). Además, la evaluación por trabajadores no especializados (conocida como *crowdsourcing*) puede ser problemática debido a malas condiciones laborales y falta de supervisión ética (Moorkens *et al.*, 2024; Vieira *et al.*, 2023). En línea con las condiciones laborales, la profesión del traductor también se ve afectada por la falta de transparencia en la adopción de la TA, que puede perjudicar a los profesionales reduciendo sus tarifas (Canfora & Ottmann, 2020).

El uso de *software* para hacer traducciones sin intervención humana también trae aparejada la asunción de riesgos y una adjudicación de responsabilidades incierta

(Moorkens, 2022). Dado que las máquinas no pueden ser legalmente responsables, podría considerarse que son los traductores humanos encargados de la revisión los responsables finales de errores críticos en los textos, en caso de que se produjeran. Además, existen preocupaciones sobre la seguridad de los datos introducidos en sistemas de TA, especialmente con herramientas en línea gratuitas.

Desde el punto de vista lingüístico, debe considerarse también el impacto de la TA en la diversidad lingüística. La mayoría de los desarrollos en TA han favorecido a lenguas hegemónicas, desplazando a lenguas minoritarias o de menor difusión (Aranberri & Iñurrieta, 2024), en muchas ocasiones, debido a la falta de datos disponibles en dichas lenguas (Moorkens, 2022).

3. Implicaciones del uso de inteligencia artificial de traducción e interpretación en contextos sanitarios

A lo largo de este capítulo hemos tratado de demostrar que, si bien existe una evidente necesidad de servicios de TeI en contextos sanitarios y que, en efecto, podrían existir algunos beneficios para los pacientes, y en general para toda la población, en el uso de herramientas de IA de TeI en contextos sanitarios, el uso de este tipo de tecnologías podría también implicar una serie de riesgos éticos de gran calado. En el siguiente apartado se mencionarán los beneficios y riesgos más importantes que puede implicar el uso de estas herramientas.

3.1. Beneficios del uso de la IA de TeI en contextos sanitarios

El primer beneficio tiene que ver con la capacidad de facilitar el acceso al sistema sanitario y la comunicación médico-paciente, ya que el panorama dibujado por la literatura precedente indica que la falta de comunicación entre pacientes y profesionales sanitarios afecta negativamente a la población migrante (Jiménez-Castro *et al.*, 2022; Plaza del Pino & Veiga, 2014). Por ese motivo, se presentan tres contextos en los que el uso de herramientas de TeI basadas en IA puede facilitar el acceso al sistema sanitario y la comunicación médico-paciente:

- 1) **En contextos cotidianos**, donde se utiliza para la comunicación inmediata y de bajo riesgo. Se trata de situaciones como la solicitud de un médico de atención primaria en un centro de salud, la aportación o modificación de datos de contacto, la recepción del paciente a la llegada al centro sanitario, la solicitud y aportación de indicaciones para ubicarse dentro del centro, etc. En estos contextos, las

herramientas de IA apoyan la comunicación agilizando trámites administrativos, evitando retrasos innecesarios, aumentando el conocimiento de los pacientes migrantes sobre el sistema sanitario y mejorando la confianza en él.

- 2) **En contextos semiespecializados**, en los que la comunicación es necesaria y, *de facto*, la presencia de traductores, intérpretes o de material traducido es escasa o inexistente. Por ejemplo, indicaciones para la toma de signos vitales, entrega de indicaciones simples postconsulta, orientación a familiares sobre cuidados postoperatorios en el domicilio, entrega de pruebas diagnósticas sin valores alterados, etc. En estas situaciones, el uso de la IA tiene potenciales beneficios en el impacto en la salud de los pacientes, ya que puede mejorar la adherencia a los tratamientos y reducir el número de visitas al centro de salud o los ingresos hospitalarios.
- 3) **En contextos especializados**, en los que es necesaria y crucial la comunicación. Se trata de casos como la comunicación de diagnósticos y tratamientos, la prestación de consentimientos informados, la gestión de crisis clínicas con familiares presentes, la notificación de fallecimientos a familiares, etc. De la misma manera que en los contextos semiespecializados, la literatura científica precedente prueba que en estas situaciones la presencia de profesionales de la TeI es también escasa. Aunque es deseable que en estos contextos se cuente con intérpretes y/o traductores, existen barreras presupuestarias que hace complicado conseguir profesionales que dispongan las combinaciones lingüísticas adecuadas o, incluso, que haya una predisposición institucional sobre los idiomas disponibles. Por ello, la adopción de estas herramientas de TA que pueda facilitar la comunicación entre profesionales de la salud y pacientes se vuelve imperiosa.

El segundo beneficio tiene que ver con la potencial mejora de la confidencialidad de los pacientes. En este sentido, la confidencialidad de los pacientes migrantes se ve en muchas ocasiones vulnerada por el uso de intérpretes *ad hoc*, es decir, personas sin formación específica que prestan ayuda para facilitar la comunicación médico-paciente. Puede tratarse de familiares del paciente (en ocasiones, menores de edad), amigos, conocidos o, incluso, otros pacientes del centro sanitario. Estas personas pueden tener niveles de competencia lingüística variables, así como distintos grados de confianza con el paciente. La presencia de personas externas en la consulta puede generar errores de traducción e incomodidad en el paciente, además de la vulneración de su privacidad y

confidencialidad. Por ello, el uso de herramientas de IA para la traducción podría solventar estos problemas de manera preliminar. Sin embargo, uno de los principales riesgos atribuidos a la IA es el tratamiento de los datos confidenciales (Moorkens, 2022), por lo que este potencial beneficio también será discutido como un posible riesgo.

Por último, la implementación de herramientas de IA de TeI en contextos sanitarios puede contribuir a reservar la autonomía del paciente y su capacidad de toma de decisiones sobre su propia salud, que pueden verse dañadas, en particular, en situaciones de comunicación especializada y de alto riesgo. La literatura precedente recoge testimonios de pacientes que aseguran haber firmado consentimientos informados sin conocer su contenido, haber recibido tratamientos que no deseaban o haber abandonado el centro sanitario sin conocer ni su diagnóstico ni su tratamiento (Plaza del Pino & Veiga 2014). Aunque se trata de contextos en los que sería deseable la presencia de traductores e intérpretes profesionales, el uso de herramientas de IA ayudaría a solventar situaciones en las que se necesita comunicación de manera inmediata y aumentaría la capacidad de los pacientes de tomar decisiones sobre su propia salud.

3.2. Riesgos y perjuicios de la IA de TeI en contextos sanitarios

Varios autores han escrito sobre los riesgos éticos que puede conllevar el uso de la IA y sobre cómo manejarlos (Green, 2020). Entre los riesgos más comunes se encuentran cuestiones relacionadas con la seguridad de la tecnología implicada en el proceso, con los sesgos en los datos y en los modelos de entrenamiento (Bird *et al.*, 2020), los problemas asociados a la falta de transparencia y privacidad de las herramientas de IA (Horváth, 2022), de explicabilidad y responsabilidad (Llorca, 2025), la desigualdad social que la implementación de estas herramientas de forma no equitativa puede generar (Capraro *et al.*, 2024) y los perjuicios medioambientales que el funcionamiento de las IA requieren en sí mismas (Moyano-Fernández & Rueda, 2023). A continuación, se profundiza en aquellos riesgos que, de forma más específica, pueden afectar al uso de la IA de TeI en contextos sanitarios.

El primero de estos riesgos es la potencial existencia de sesgos y mala calidad en los datos. El uso de la TA neuronal y otras herramientas basadas en IA conlleva una serie de riesgos asociados, muchos de los cuales están directamente relacionados con la calidad y los sesgos presentes en los datos utilizados para entrenar estos sistemas (Moorkens, 2022). La TA se considera especialmente poco fiable en contextos donde la precisión léxica y conceptual o la expresión cultural son fundamentales, como en textos sanitarios.

En estos casos, una mala traducción no solo puede distorsionar el significado, sino también tener consecuencias graves.

Otro aspecto crítico es el impacto en lenguas minoritarias (Aranberri, 2024). La mayoría de los conjuntos de datos empleados para entrenar inteligencias artificiales están compuestos mayoritariamente por textos en inglés y otras lenguas hegemónicas (Ofosu-Asare, 2024). Esto genera una clara desventaja para las lenguas de menor difusión, que suelen estar poco representadas o directamente ausentes, lo que no solo afecta la calidad de las traducciones, sino que perpetúa desequilibrios culturales y lingüísticos. Esto provoca que varias comunidades de migrantes no puedan beneficiarse del uso de estas herramientas, perpetuando, también, una desigualdad en la atención sanitaria.

Además, existe la posibilidad de que la IA no solo reproduzca los sesgos ya existentes en los datos, sino que los amplifique (Moorkens, 2022), generando traducciones que refuercen estereotipos o errores sistemáticos. Este riesgo se agrava en contextos donde la seguridad es crítica, como la atención sanitaria, ya que un error de traducción podría causar daños reales a los usuarios.

Del mismo modo, la privacidad y propiedad en los datos puede verse en peligro por el uso de estas herramientas. Los usuarios de servicios de herramientas de IA desconocen si los datos que se están introduciendo serán utilizados posteriormente sin su consentimiento, si serán o cómo serán almacenados, ni si se aplicarán medidas de protección adecuadas para sus datos (Cadwell *et al.*, 2018). Esta falta de transparencia genera incertidumbre respecto al uso adecuado de los contenidos traducidos, especialmente en el caso de información tan sensible como la que se proporciona a un profesional de la salud.

Por último, los problemas asociados a la falta de transparencia pueden suponer un importante riesgo en el uso de estas tecnologías. Como ya se ha mencionado, la mayoría de los proveedores de motores de IA no son transparentes acerca de sus fuentes de obtención de datos para entrenar a motores de IA ni a otras herramientas (Canfora & Ottmann, 2020). Asimismo, el uso de sistemas de aprendizaje con *Deep Learning* en traducción puede suponer una barrera en el acceso a los procedimientos que llevan a la IA a convertir un texto original en una traducción de este a otro idioma (cajas negras) (Hassija *et al.*, 2024). La transparencia es necesaria para crear confianza en la IA (*explainable AI*), y eso incluye conocer su proceso de toma de decisiones y los datos que utiliza.

3.3. Recomendaciones éticas para la implementación de herramientas de IA de Tel en contextos sanitarios

Los potenciales riesgos y beneficios del uso de la IA son difíciles de ponderar en un cálculo. Tal y como se estableció en el apartado anterior, existen tres contextos sanitarios en los que la IA podría ser útil para mejorar la comunicación entre profesionales sanitarios y pacientes (contextos cotidianos, semiespecializados y especializados). Nuestra recomendación principal consiste en evaluar el riesgo del uso de la IA en cada uno de estos contextos, decidiendo así si es razonable tomar tal riesgo. Se han establecido tres niveles de riesgo posible: bajo (no hay ningún tipo de peligro para la vida del paciente), medio (puede producir un peligro para la vida del paciente con el paso del tiempo o riesgos menores para la salud pública) y alto (donde un malentendido entre profesional y paciente podría provocar un riesgo inminente para la vida del segundo además de riesgos altos para la salud pública).

Contexto sanitario \ Nivel de riesgo	Cotidiano	Semiespecializado	Especializado
Bajo	<i>Ej.: aportación o modificación de datos de contacto, indicaciones para ubicarse dentro del centro de salud</i> Uso recomendado	<i>Ej.: indicaciones para la toma de signos vitales, entrega de pruebas diagnósticas sin valores alterados</i> Uso recomendado	<i>Ej.: comunicación de diagnósticos y tratamientos, notificación de fallecimientos a familiares</i> Uso recomendado con precauciones
Medio	<i>No se han identificado situaciones de riesgo medio en contextos cotidianos</i>	<i>Ej.: entrega de indicaciones simples post-consulta, orientación a familiares sobre cuidados postoperatorios en el domicilio</i> Uso recomendado con precauciones	<i>Ej.: gestión de crisis clínicas con familiares presentes</i> Uso recomendado con precauciones
Alto	<i>No se han identificado situaciones de riesgo alto en contextos cotidianos</i>	<i>Ej.: indicaciones sencillas para la administración de tratamientos</i> Uso recomendado con precauciones	<i>Ej.: prestación de consentimientos informados, indicaciones complejas sobre la administración de tratamientos</i> Uso no recomendado

Tabla 1. Recomendaciones para el uso de 1

Si bien algunos riesgos de la implementación de estas tecnologías afectan a los tres contextos (como las cuestiones relacionadas con la privacidad o la transparencia), creemos que en el contexto cotidiano sería aceptable introducir el uso de estas tecnologías de forma inmediata, dado que, *de facto*, ya se usan informalmente en consultas médicas y atención de urgencias (Khoong *et al.*, 2019).

Por su parte, el uso de estas herramientas en contextos semiespecializados y especializados puede ser más controversial, no solo por cuestiones éticas, sino también por razones técnicas. Los errores en ámbitos clínicos tan especializados podrían repercutir en graves problemas de salud para los pacientes, por lo que abogamos por mejorar el desarrollo de estas tecnologías antes de su uso. En este sentido, la inversión en desarrollo y en traductores e intérpretes humanos también permitiría mejorar el servicio actual.

4. Conclusiones

La necesidad de comunicación entre profesionales sanitarios y pacientes en contextos médicos sigue siendo un reto. Ya que los fenómenos migratorios son cada vez más frecuentes, es natural que los sistemas sanitarios mundiales reciban a más personas que no hablan el idioma local. Por lo tanto, urge encontrar soluciones a este problema de comunicación que supone un riesgo para la salud de los pacientes y la salud pública global. De forma paralela, el surgimiento de las IA ha supuesto una revolución tecnológica sin parangón, auspiciando nuevas formas de configurar la forma en la que nos relacionamos con el entorno y con nosotros mismos. En este capítulo, hemos tratado de esbozar una serie de recomendaciones éticas para el uso de herramientas de inteligencia artificial de traducción e interpretación en este tipo de entornos médicos.

Somos conscientes de los potenciales riesgos que el uso de este tipo de tecnologías puede entrañar. Precisamente, la prevención de estos riesgos es la que fomenta una paradoja —que los mayores beneficios potenciales de estas tecnologías puedan encontrarse precisamente en contextos especializados (donde podrían contribuir a que el paciente comprenda mejor su diagnóstico y opciones terapéuticas, fortaleciendo así su autonomía) y que, a su vez, sea en estos entornos donde se identifican mayores riesgos y donde, en consecuencia, se desaconseja su uso—. Esta paradoja puede ser resuelta con el mejor desarrollo de este tipo de tecnologías y la implementación de directrices éticas que garanticen, entre otras cosas, la salvaguarda de la confidencialidad del paciente.

A pesar de ello, y tras observar la falta de recursos humanos y económicos que afrontan los servicios nacionales de salud, así como los posibles riesgos y beneficios de las herramientas con IA de TeI, creemos que estas pueden ser de gran utilidad para los profesionales sanitarios, en particular, en contextos de atención primaria y urgencias, y, en definitiva, que pueden mejorar la vida de los pacientes migrantes.

Bibliografía

- ARANBERRI, N., & IÑURRIETA, U. (2024). When minoritized languages encounter MT: perceptions and expectations of the Basque community. *Journal of Specialised Translation*, 41, 179-205. <https://doi.org/10.26034/cm.jostrans.2024.4718>.
- BARRETO, M. DA S., WOLF, I., SOUZA, N. C. DE, BUZZERIO, L. F., VIEIRA, V. C. DE L., FIGUEIREDO-BARBIERI, M. DO C., & MARCON, S. S. (2024). Experiences of providers and immigrants/refugees with health care: a meta-synthesis of the Latin American context. *Canadian Journal of Nursing Research*, 56(2), 151-163. <https://doi.org/10.1177/08445621231215845>.
- BARRIO-RUIZ, C., RUIZ DE VIÑASPRE-HERNANDEZ, R., COLACECI, S., JUÁREZ-VELA, R., SANTOLALLA-ARNEDO, I., DURANTE, A., & DI NITTO, M. (2023). Language and cultural barriers and facilitators of sexual and reproductive health care for migrant women in high-income European countries: an integrative review. *Journal of Midwifery and Women's Health*, 69(1), 71-90. <https://doi.org/10.1111/jmwh.13545>.
- CADWELL, P., O'BRIEN, S., & TEIXEIRA, C. S. C. (2018). Resistance and accommodation: factors for the (non-) adoption of machine translation among professional translators. *Perspectives: Studies in Translatology*, 26(3), 301-321. <https://doi.org/10.1080/0907676X.2017.1337210>.
- CANFORA, C., & OTTMANN, A. (2020). Risks in neural machine translation. *Translation Spaces*, 9(1), 58-77. <https://doi.org/10.1075/ts.00021.can>.
- CAPRARO, V., LENTSCH, A., ACEMOGLU, D., AKGUN, S., AKHMEDOVA, A., BILANCINI, E., BONNEFON, J. F., BRAÑAS-GARZA, P., BUTERA, L., DOUGLAS, K. M., EVERETT, J. A. C., GIGERENZER, G., GREENHOW, C., HASHIMOTO, D. A., HOLT-LUNSTAD, J., JETTEN, J., JOHNSON, S., KUNZ, W. H., LONGONI, C., ... VIALE, R. (2024). The impact of generative artificial intelligence on socioeconomic inequalities and policy making. *PNAS Nexus*, 3(6), 191. <https://doi.org/10.1093/pnasnexus/pgae191>.
- DE FREITAS, C., MASSAG, J., AMORIM, M., & FRAGA, S. (2020). Involvement in maternal care by migrants and ethnic minorities: a narrative review. *Public Health Reviews*, 41, 5. <https://doi.org/10.1186/s40985-020-00121-w>.
- FAIR, F., RABEN, L., WATSON, H., VIVILAKI, V., VAN DEN MUIJSENBERGH, M., & SOLTANI, H. (2020). Migrant women's experiences of pregnancy, childbirth and maternity care in European countries: a systematic review. *PLoS ONE*. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0228378>.
- GAMA, F., TYSKBO, D., NYGREN, J., BARLOW, J., REED, J., & SVEDBERG, P. (2022). Implementation frameworks for artificial intelligence translation into health care practice:

- scoping review. *Journal of Medical Internet Research*, 24(1). <https://doi.org/10.2196/32215>.
- GERCHOW, L., BURKA, L. R., MINER, S., & SQUIRES, A. (2021). Language barriers between nurses and patients: a scoping review. *Patient Education and Counseling*, 104, 534-553. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2020.09.017>.
- GREEN, B. P. (2017). Artificial intelligence and ethics: ten areas of interest. *Markkula Center for Applied Ethics*. <https://www.scu.edu/ethics/all-about-ethics/artificial-intelligence-and-ethics-sixteen-challenges-and-opportunities/>.
- HASSIJA, V., CHAMOLA, V., MAHAPATRA, A., SINGAL, A., GOEL, D., HUANG, K., SCARDAPANE, S., SPINELLI, I., MAHMUD, M., & HUSSAIN, A. (2024). Interpreting black-box models: a review on explainable artificial intelligence. *Cognitive Computation*, 16, 45-74. <https://doi.org/10.1007/s12559-023-10179-8>.
- HORVÁTH, I. (2022). AI in interpreting: ethical considerations. *Across Languages and Cultures*, 23(1), 1-13. <https://doi.org/10.1556/084.2022.00108>.
- INTERNATIONAL ASSOCIATION OF CONFERENCE INTERPRETERS. (2022). *AIIC Code d'éthique professionnelle-AIIC Code of professional ethics*. https://aiic.org/document/10277/CODE_2022_E&F_final.pdf.
- INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR MIGRATION. (2024). *World Migration Report 2024*. <https://publications.iom.int/books/world-migration-report-2024>.
- JIMÉNEZ-CASTRO, M., RIVERA-TRIGUEROS, I., & OLVERA-LOBO, M. D. (2022). Overview of translational activities to promote the inclusion of migrant population in health communication. En A. Gbadamosi (ed.), *Critical perspectives on diversity, equity, and inclusion in marketing* (pp. 17-36). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-6684-3590-8.ch002>.
- JIMÉNEZ-IVARS, A., & LEÓN-PINILLA, R. (2018). Interpreting in refugee contexts: a descriptive and qualitative study. *Language and Communication*, 60, 28-43. <https://doi.org/10.1016/j.langcom.2018.01.009>.
- KHOONG, E. C., STEINBROOK, E., BROWN, C., & FERNÁNDEZ, A. (2019). Assessing the use of Google Translate for Spanish and Chinese translations of emergency department discharge instructions. *JAMA Internal Medicine*, 179(4), 580-582. <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2018.7653>.
- KLEIN, G., KIM, Y., DENG, Y., SENELLART, J., & RUSH, A. M. (2017). OpenNMT: open-source toolkit for neural machine translation. <https://arxiv.org/abs/1701.02810v2>.
- KWAN, M., JEEMI, Z., NORMAN, R., & DANTAS, J. A. R. (2023). Professional interpreter services and the impact on hospital care outcomes: an integrative review of literature.

- International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20, 5165.
<https://doi.org/10.3390/ijerph20065165>.
- LLORCA ALBAREDA, J. (2025). Uncovering the gap: challenging the agential nature of AI responsibility problems. *AI Ethics*. <https://doi.org/10.1007/s43681-025-00685-w>.
- MARTÍNEZ-LÓPEZ, M. V., DÍAZ-COBACHO, G., ASTOBIZA, A. M., & RODRÍGUEZ LÓPEZ, B. (2024). Exploring the ethics of interaction with care robots. En F. Lara & J. Deckers (eds.), *Ethics of artificial intelligence* (pp. 149-167). Springer.
<https://doi.org/10.1007/978-3-031-48135-2>.
- MOORKENS, J. (2022). Ethics and machine translation. En D. Kenny (ed.), *Machine translation for everyone: empowering users in the age of artificial intelligence* (pp. 121-140). Language Science Press. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6653406>.
- MOORKENS, J., CASTILHO, S., GASPARI, F., TORAL, A., & POPOVIĆ, M. (2024). Proposal for a triple bottom line for translation automation and sustainability: an editorial position paper. *Journal of Specialised Translation*, 41, 2-25.
<https://doi.org/10.26034/cm.jostrans.2024.4706>.
- MOYANO-FERNÁNDEZ, C., & RUEDA, J. (2024). AI, sustainability, and environmental ethics. En F. Lara & J. Deckers (eds.), *Ethics of artificial intelligence* (pp. 149-167). Springer.
<https://doi.org/10.1007/978-3-031-48135-2>.
- OFOSU-ASARE, Y. (2024). Cognitive imperialism in artificial intelligence: counteracting bias with indigenous epistemologies. *AI & Society*. <https://doi.org/10.1007/s00146-024-02065-0>.
- PLAZA DEL PINO, F. J., & VEIGA, M. (2014). Communication with African patients: the reality in the hospitals of southern Spain. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 132, 454-460. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.04.336>.
- RIVERA-TRIGUEROS, I. (2022). Machine translation systems and quality assessment: a systematic review. *Language Resources and Evaluation*, 56(2), 593-619.
<https://doi.org/10.1007/s10579-021-09537-5>.
- ROUSSEAU, C., & FROUNFELKER, R. L. (2019). Mental health needs and services for migrants: an overview for primary care providers. *Journal of Travel Medicine*, 26(2), tay150.
<https://doi.org/10.1093/jtm/tay150>.
- SAWADOGO, P. M., SIA, D., ONADJA, Y., BEOGO, I., SANGLI, G., SAWADOGO, N., GNAMBANI, A., BASSINGA, G., ROBINS, S., & NGUEMELEU, E. T. (2023). Barriers and facilitators of access to sexual and reproductive health services among migrant, internally displaced, asylum seeking and refugee women: a scoping review. *PLoS ONE*, 18.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0291486>.

- THONON, F., PERROT, S., YERGOLKAR, A. V., ROUSSET-TORRENTE, O., GRIFFITH, J. W., CHASSANY, O., & DURACINSKY, M. (2021). Electronic tools to bridge the language gap in health care for people who have migrated: systematic review. *Journal of Medical Internet Research*, 23(5), 1-14. <https://doi.org/10.2196/25131>.
- VANGE, S. S., NIELSEN, M. R., MICHAËLIS, C., & SMITH JERVELUND, S. (2023). Interpreter services for immigrants in European healthcare systems: a systematic review of access barriers and facilitators. *Scandinavian Journal of Public Health*. <https://doi.org/10.1177/14034948231179279>.
- VIEIRA, L. N., O'SULLIVAN, C., ZHANG, X., & O'HAGAN, M. (2023). Machine translation in society: insights from UK users. *Language Resources and Evaluation*, 57, 893-914.