



LATAM AUDIT 2021

DATOS MÉXICO



Este apartado especial "México" pertenece al reporte "LATAM Audit 2021" desarrollado por la Internacional Osteoporosis Foundation (IOF). El LATAM Audit 2021 recopila información de 19 países de América Latina acerca de la epidemiología, costo e impacto de la osteoporosis y las fracturas por fragilidad en la región. Presenta información actualizada sobre datos demográficos; frecuencia de las fracturas por fragilidad en hombres y mujeres mayores de 50 años en el periodo de 2015-2019; los costos directos de las fracturas por fragilidad; la infraestructura relacionada con la atención de las fracturas por fragilidad; y, las políticas de salud implementadas en el manejo de la osteoporosis por los países participantes.

El reporte se compone de una sección general y apartados especiales de cada uno de los países que participaron del estudio. La sección general, así como también cada uno de los apartados país están disponibles para lectura y descarga en la página oficial de la IOF:

AUDITS Internacional Osteoporosis Foundation
(<https://www.osteoporosis.foundation/educational-hub/material/audits>)

AUTORES

- **Dra. Claudia Campusano**

Chile. Endocrinóloga en la Clínica Universidad de los Andes profesora asociada en la Universidad de los Andes. Miembro del Board Global y Miembro ex officio del RAC LATAM de la IOF.

- **Dra. Sonia Cerdas Pérez**

Costa Rica. Endocrinóloga, profesora en la Universidad de Costa Rica. Asistente especialista del Hospital Cima San José. Coordinadora del RAC LATAM de la IOF para la subregión de Centroamérica y el Caribe.

- **Dra. Patricia Clark**

México. Reumatóloga, investigadora titular y jefa de la Unidad de Epidemiología Clínica en el Hospital Infantil Federico Gómez-Facultad de Medicina UNAM. Miembro del Board Global y ex officio del RAC LATAM de la IOF.

- **Dra. Adriana Medina**

Colombia. Endocrinóloga, profesora asociada de la Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud (FUCS). Coordinadora del Programa de Fracturas del Hospital San José de Bogotá y de la Asociación Colombiana de Osteoporosis y Metabolismo Mineral (ACOMM). Miembro del RAC LATAM de la IOF para la subregión Caribe.

- **Dr. Bruno Muzzi Camargos**

Brasil. Ginecólogo y densitometrista clínico. Coordinador de la Unidad de Densitometría en la Rede Materdei de Saúde, Belo Horizonte, Minas Gerais. Miembro del Comité de Asesores Científicos (CSA) y ex officio del RAC LATAM de la IOF

- **Mónica Caló**

International Osteoporosis Foundation

- **Sofía María Wullich**

International Osteoporosis Foundation

Coordinador país: Dra Patricia Clark

Colaboradores: Alheli Bremer Aztudillo, Fidencio Cons Molina, Victor Mercado Cárdenas, Jorge Luis Alberto Morales Torres

Si comparte datos o información de las publicaciones y recursos de LATAM Audit 2021, haga referencia a ellos como: International Osteoporosis Foundation (2022) LATAM Audit 2021: Apartado México en LATAM Audit 2021: Epidemiología, costo e impacto de las fracturas por fragilidad en América Latina.

TABLA DE CONTENIDO

PROYECCIONES DEMOGRÁFICAS	04
ENCUADRE DE POLÍTICA SANITARIA	05
<ul style="list-style-type: none">• Generalidades del sistema de salud• Sociedades médicas y de pacientes	
PREVALENCIA DE LA OSTEOPOROSIS Y LAS FRACTURAS POR FRAGILIDAD	07
COSTOS DE LAS FRACTURAS POR FRAGILIDAD	08
HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN Y MÉTODOS DIAGNÓSTICOS	10
<ul style="list-style-type: none">• FRAX®• Métodos diagnósticos	
TRATAMIENTO	11
<ul style="list-style-type: none">• Calcio y vitamina D• Alimentos fortificados• Medicamentos para el tratamiento de la osteoporosis	
PROGRAMAS DE CUIDADOS POST-FRACTURA/FLS	12
RECOMENDACIONES	13
REFERENCIAS	14



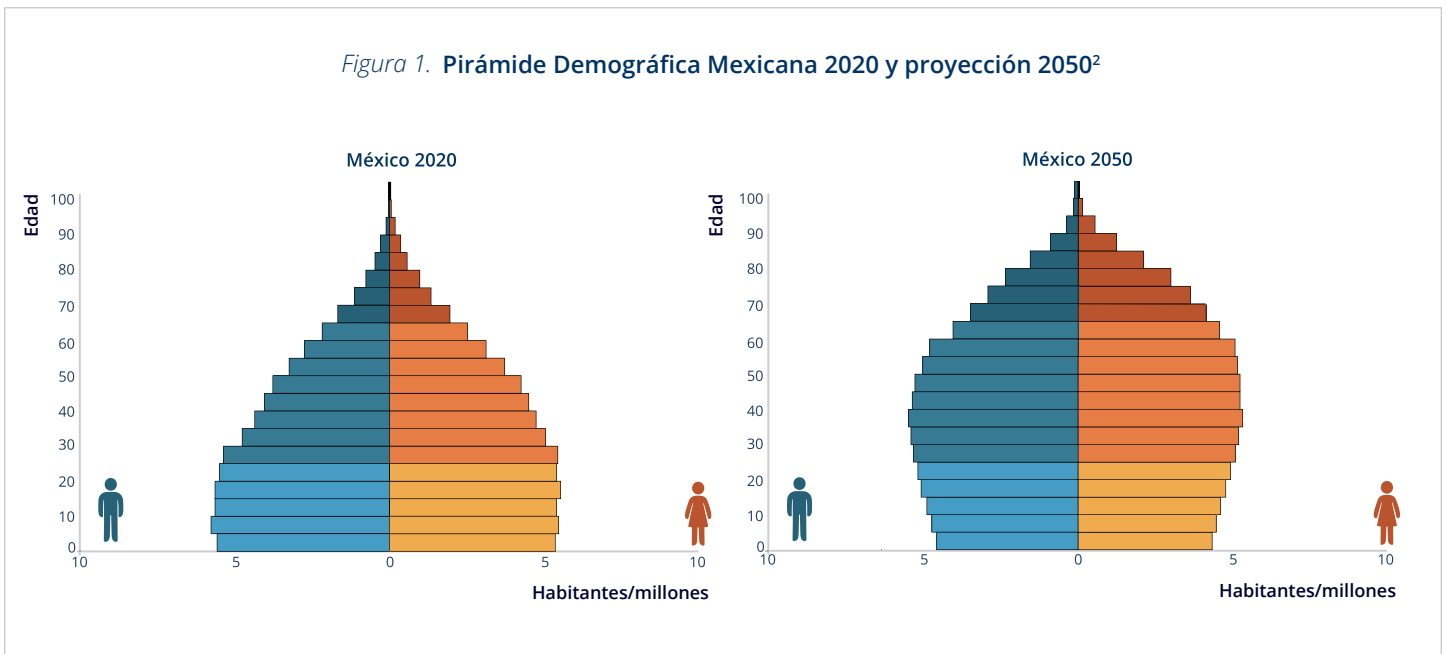


Nombre oficial: República de los Estados Unidos de México
 Capital Nacional: Ciudad de México
 Superficie: 1,973 millones km²
 Población (miles): 126,014 (2020)¹
 % población urbana: 79.0% (2020)¹
 Esperanza de vida: 75 años (2020-2025)
 PBI per cápita (USD/año): 8,329 (2020)
 Gasto público en salud como % del PBI: 5.4% (2018)
 Oficina Nacional de Estadísticas: www.inegi.com.mx

PROYECCIONES DEMOGRÁFICAS

En el año 2015, el Instituto Nacional de Estadísticas y Geografía (INEGI)¹ mexicano estimó en 38.0% la relación entre personas adultas mayores por cada 100 niños y jóvenes. En un país con una población mayor a 126 millones de habitantes en 2020, esta relación debe ponderarse en virtud de las consecuencias que podría implicar para asegurar el envejecimiento de la población en forma saludable. La evolución proyectada de la pirámide poblacional de México indica, al igual que en otros países de la región, un envejecimiento progresivo de la población (*Figura 1*) y, por lo tanto, un impacto mayor sobre las necesidades de salud de este grupo etario.

Figura 1. Pirámide Demográfica Mexicana 2020 y proyección 2050²



La matriz poblacional se compone por un 50.46% de hombres y un 49.54% de mujeres. Para el quinquenio 2020-2025 (CEPAL, 2021), la expectativa de vida al nacer se estima en 75 años (73 para los hombres y 78 para las mujeres) y la tasa de mortalidad bruta en 6.3%. Para el 2050, se estima que la población de México alcanzará 155,151,000 habitantes, de los cuales un 23% (36,171,000) tendrá ≥ 50 años y un 12% (18,837,00) tendrá ≥ 70 años (*Tabla 1*)³.

La combinación de factores como el aumento en la esperanza de vida, la disminución de la tasa de natalidad y el progresivo envejecimiento de la población explican el dato publicado en el Anuario Estadístico de América Latina y Caribe, CEPAL 2020 de una ratio de dependencia para México de 50.3 para el año 2020.

Tabla 1. Proyecciones de la población de México para el 2030 y 2050 estratificado por género y edad superior a 50 y 70 años³

Población Total 2030		Población Total 2050	
	140,876,000		155,151,000
Total hombres	68,919,000	Total hombres	76,009,000
Total hombres ≥50 años	12,516,000	Total hombres ≥50 años	17,177,000
Total hombres ≥70 años	4,039,000	Total hombres ≥70 años	7,981,000
Total mujeres	71,957,000	Total mujeres	79,142,000
Total mujeres ≥50 años	214,630,000	Total mujeres ≥50 años	18,994,000
Total mujeres ≥70 años	5,234,000	Total mujeres ≥70 años	10,856,000

La edad es un factor de riesgo importante en el caso de las fracturas por fragilidad. La mayor cantidad de ellas ocurren entre los 50 y 54 años y la mayoría de las fracturas de cadera, entre los 75 y 79 años. Proyecciones nacionales estiman la esperanza de vida al nacer en 76.7 años (74 en hombres y 80 en mujeres) para el 2030 y en 80 años (76 en hombres y 82 mujeres) para el 2050⁴.

En este escenario poblacional, las enfermedades crónicas que afectan comúnmente a las personas mayores, como la osteoporosis, demandarán una mayor atención de las autoridades sanitarias, debido al impacto significativo que tendrán para la totalidad del sistema de salud.

ENCUADRE DE POLÍTICA SANITARIA

Generalidades del sistema de salud^{5,6}

El sistema de salud mexicano es complejo, fragmentado y heterogéneo, ha logrado ofrecer atención primaria a gran parte de su población, aunque de manera insuficiente e inadecuada para las demandas reales de los mexicanos. La inversión en salud como porcentaje del PBI informada para 2018 fue de 5.4%, por debajo del 6% recomendado por la OMS.

En México, el sistema de salud se compone de dos sectores: el público y el privado. Según datos de la Encuesta Intercensal 2015 del INEGI, un 82% de la población se encontraba afiliada a un servicio de salud y un 17.3% no estaba asegurada. Del total de mexicanos asegurados, 49.9% correspondían al Seguro Popular, 39.2% al IMSS, 7.7% al ISSSTE, 1.2% a los servicios de salud de PEMEX, SEDENA o la Marina Armada y 3.3% al sector privado.

En noviembre de 2019, por decreto oficial se crea el Instituto de Salud para el Bienestar (INSABI) que reemplaza a la Comisión Nacional de Protección Social en Salud (CNPSS) que operaba el Seguro Popular. El INSABI se crea con el objetivo de garantizar la provisión de servicios de salud completamente gratuita. Este nuevo sistema, se propone brindar atención a 69 millones de mexicanos sin acceso a la seguridad social.

Dentro del sistema público se ubican: por un lado, la seguridad social, cubierta por el IMSS y otras organizaciones menores, como ISSSTE, PEMEX, SEDENA la Marina Armada; y por otro, el ministerio de salud que concentra el sistema de salud federal y los ministerios de salud de los 32 estados mexicanos, conocidos como Servicios Estatales de Salud (SES) que brindan atención sanitaria a los trabajadores de la economía informal y desempleados.

La Secretaría de Salud dirige la totalidad del sector, incluyendo la evaluación y corrección de acciones realizadas por los SES, aunque también presta servicios de alta especialidad en los institutos nacionales de salud, los hospitales regionales de alta especialidad y los hospitales federales.

El financiamiento del IMSS, PEMEX, SEDENA o la Marina Armada se realiza con base en un sistema tripartito, conformado por el empleador, el obrero o empleado y el gobierno. La Secretaría de Salud y los Servicios Estatales de Salud (SESA) se financian con recursos del gobierno federal en su mayoría, gobiernos estatales y pagos que los usuarios hacen al momento de recibir la atención. El IMSS Oportunidades se financia con recursos del gobierno federal, aunque lo opera el IMSS. Los Servicios Estatales de Salud (SES) reciben contribuciones del gobierno federal, los gobiernos estatales y los individuos.

El primer nivel de atención brindado por los hospitales y clínicas pertenecientes al servicio de salud del ministerio y en asociación con el IMSS, es gratuito para la población sin derechohabiencia de acuerdo con la nueva legislación. Sin embargo, la atención de tercer nivel exige el pago de cuotas de recuperación.

Por otra parte, el sistema privado se compone de hospitales y médicos de consulta privada de calidad heterogénea y da cobertura al 3.3% de la población. Las prestaciones son pagadas en forma directa por los usuarios o a través de pólizas de gastos médicos mayores contratadas individualmente por las personas o las instituciones y su nivel de prestación dependerá de la habilidad de pago de cada afiliado.

En 2019 se crea el Instituto de Salud para el Bienestar (INSABI)



SE PROPONE
BRINDAR ATENCIÓN A
69 MILLONES
DE MEXICANOS SIN ACCESO
A LA SEGURIDAD SOCIAL

Sociedades médicas y de pacientes

En México son cada vez más numerosas las sociedades médicas que incluyen a la osteoporosis, las enfermedades musculoesqueléticas y/o las fracturas por fragilidad entre sus áreas de estudio e interés. Los temas relacionados a estas dolencias han ganado interés por parte de otras especialidades como geriatría, traumatología y ortopedia. De este modo, existen varias sociedades médicas afines en México, a saber:

- **Asociación Mexicana del Metabolismo Óseo y Mineral (AMMOM) www.ammom.mx**
- **Colegio Mexicano de Ortopedia y Traumatología (CMO) <https://www.smo.edu.mx>**
- **Federación Mexicana de Colegios de Ortopedia y Traumatología (FEMECOT) www.femecot.com**
- **Asociación Mexicana para el estudio del Climaterio (AMEC) www.amecmx.org**
- **Colegio Nacional de Medicina Geriátrica (CONAMEGER) <https://conameger.org>**
- **Osteoporosis México. www.osteoporosismexico.org**
- **Sociedad Mexicana de Nutrición y Endocrinología. <https://www.endocrinologia.org.mx>**
- **Federación Mexicana de Colegios de Obstetricia y Ginecología (FEMECOG) www.femecog.org.mx**

Todas ellas organizan congresos anuales, cursos de educación continua de acuerdo con su especialidad y actividades de concientización y educación para el público general.

AMMOM, CMO, FEMECOT, AMEC y CONAMEGER son miembros del Comité de Sociedades Nacionales de la IOF, y mantienen una activa participación en diferentes iniciativas y actividades, particularmente, relacionadas al Día Mundial de la Osteoporosis. Actualmente, liderados por AMMOM, se encuentra en desarrollo la “Guía de Práctica Clínica Mexicana para el Diagnóstico y Tratamiento de la Osteoporosis en Mujeres Postmenopáusicas” de la que también participan CMO, Sociedad Mexicana de Nutrición y Endocrinología y FEMECOT, entre otras.

Sociedades que tienen como principal área de interés el metabolismo óseo en México



Tanto CMO, FEMECOT como CONAMEGER poseen un capítulo dedicado al metabolismo óseo a través de los cuales promueven y alientan el abordaje multidisciplinario de la osteoporosis y las fracturas por fragilidad entre sus miembros.

Información y políticas públicas de salud para osteoporosis

El 6 de septiembre de 2017, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-049-SSA2-2017 para la detección, diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia epidemiológica de la osteoporosis realizado por representantes de las instituciones públicas y privadas afines al tema.

PREVALENCIA DE LA OSTEOPOROSIS Y LAS FRACTURAS POR FRAGILIDAD

Para actualizar los datos de las fracturas por fragilidad en México, se obtuvieron los datos de las fracturas mayores por fragilidad (cadera, húmero proximal, muñeca y vertebral) utilizando los códigos del CIE 10 en los dos sistemas más grandes de salud en México durante el periodo de 2015-2019: el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) y la Secretaría de Salud que incluye los datos de los Institutos Nacionales de Salud de la Ciudad de México, y los datos de los 32 estados mexicanos, conocidos como Servicios Estatales de Salud (SES) que brindan atención sanitaria a los trabajadores de la economía informal y desempleados que son de acceso público a través de la base de datos de Cubos Dinámicos de la Dirección General de Información de salud con la siguiente dirección: http://www.dgjs.salud.gob.mx/contenidos/basesdedatos/BD_Cubos_gobmx.html

En la *Tabla 2*, observamos las tasas de fractura de cadera para el periodo de 2015 a 2019 en ambas instituciones. En los primeros dos años las tasas de fracturas de cadera fueron en aumento en el IMSS, pero, en los últimos tres años, estas tasas disminuyeron paulatinamente. En la Secretaría de Salud y Servicios Estatales, también se observa una reducción paulatina de estas tasas desde el año 2016.

En la Secretaría de Salud en el año 2015 se registró una tasa de 79.5 fracturas por 100 mil habitantes y en el año 2019 se registraron 63.9 fracturas de cadera por 100,000; en el IMSS, se registraron 121 fracturas por 100,000 derechohabientes para el 2015 y para el año 2019 se registraron 108 fracturas de cadera por 100,000 derechohabientes.

Se observa de forma consistente la disminución en las tasas en ambas instituciones, lo que hace poco probable que el fenómeno sea secundario a un subregistro. En otros países, como Canadá y EEUU este fenómeno ha sido reportado, incluyendo una publicación reciente en Chile donde también se evidencia una disminución en las tasas de fractura de cadera. Habremos de analizar cercanamente estos datos en nuestro país en los próximos años.

Tabla 2. Tasas de fractura de cadera por 100,000 habitantes período 2015-2019

Tasas de fractura de cadera por 100,000 habitantes	2015	2016	2017	2018	2019
Secretaría de Salud y Secretarías Estatales	79.5	76.9	66.2	65.5	63.9
Instituto Mexicano del Seguro Social IMSS	121	126	118	111	108

Tabla 3. Fracturas mayores por fragilidad período 2015-2019 Secretaría de Salud y Servicios Estatales*

Nº de fracturas	2015	2016	2017	2018	2019**
FX cadera	8,376	8,356	7,420	7,567	7,676
FX vertebral	295	316	269	316	-
FX radio distal	1,049	1,203	1,184	1,171	-
FX húmero proximal	1,290	1,433	1,375	1,503	-
TOTAL	11,010	11,308	10,248	10,557	-

*Cubos dinámicos, Dirección General de Información en Salud

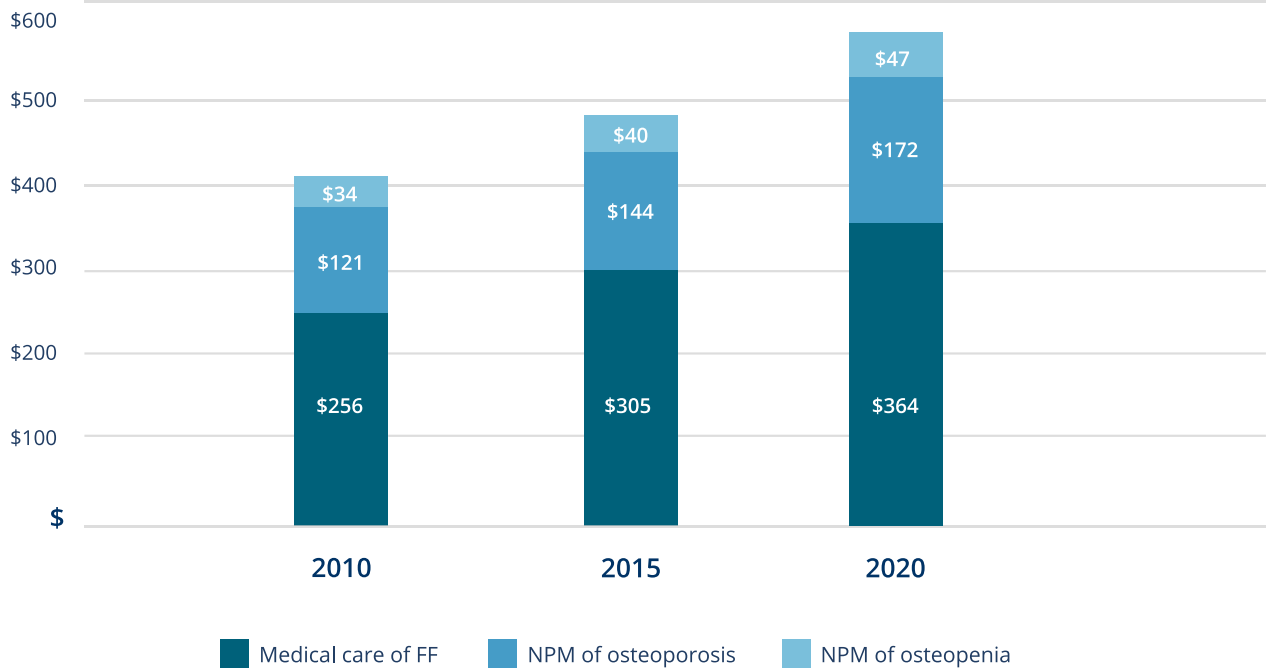
** No pudo obtenerse información del año 2019 al momento de la búsqueda de las fracturas vertebrales, humero proximal y radio distal

En la *Tabla 3*, observamos los datos de las cuatro fracturas mayores provenientes de la Secretaría de Salud y Servicios Estatales. Los registros de estas fracturas son mucho más bajos que en otros países por lo cual es probable que exista un subregistro de este tipo de fracturas.

COSTOS DE LAS FRACTURAS POR FRAGILIDAD

En el estudio de Carlos F y cols de 2013⁷, se publica el costo directo del diagnóstico y tratamiento de la osteoporosis en un año, así como el impacto económico de la fractura de cadera en el año 2010 y su proyección al año 2020 (*Figura 2*). El costo estimado para el 2020 fue de USD 47 millones para el diagnóstico y tratamiento anual de la osteoporosis; USD 172 millones para el escenario de osteopenia y USD 364 millones para la fractura de cadera.

Figura 2. Costo de la osteoporosis, osteopenia y fracturas por fragilidad⁷



Un escenario más reciente sobre la estimación de costos directos en México se presenta en la *Figura 3*, en donde además de las fracturas de cadera se incluyen otras fracturas mayores (radio distal, vertebral y húmero proximal), utilizando los datos publicados en los Grupos Relacionados de Diagnóstico (GRD) del IMSS de 2017 y la lista actualizada de costos de esta misma institución a 2019. Los costos se presentan en dólares americanos para una mejor comparación con estudios internacionales y se cotejan con los costos estimados para un evento hospitalario de patologías como el infarto de miocardio, el accidente vascular cerebral y el cáncer de mama. La ventaja de la utilización de los GRD es que, se trata de una herramienta reconocida e implementada a nivel internacional que permite calcular los presupuestos con fundamentos epidemiológicos y económicos. Como puede observarse en la *Figura 3*, la fractura de cadera es la más costosa, con casi USD 8,000 por evento, seguida de la de húmero proximal de un poco más de USD 3,500 y con un costo menor, las fracturas vertebrales y las de radio distal, superando los costos por evento de hospitalización de las otras tres enfermedades crónicas.

Costos de las fracturas por fragilidad de mayor a menor

USD 8,000
por evento



cadera

USD 3,500
por evento



húmero proximal

USD 2,700
por evento



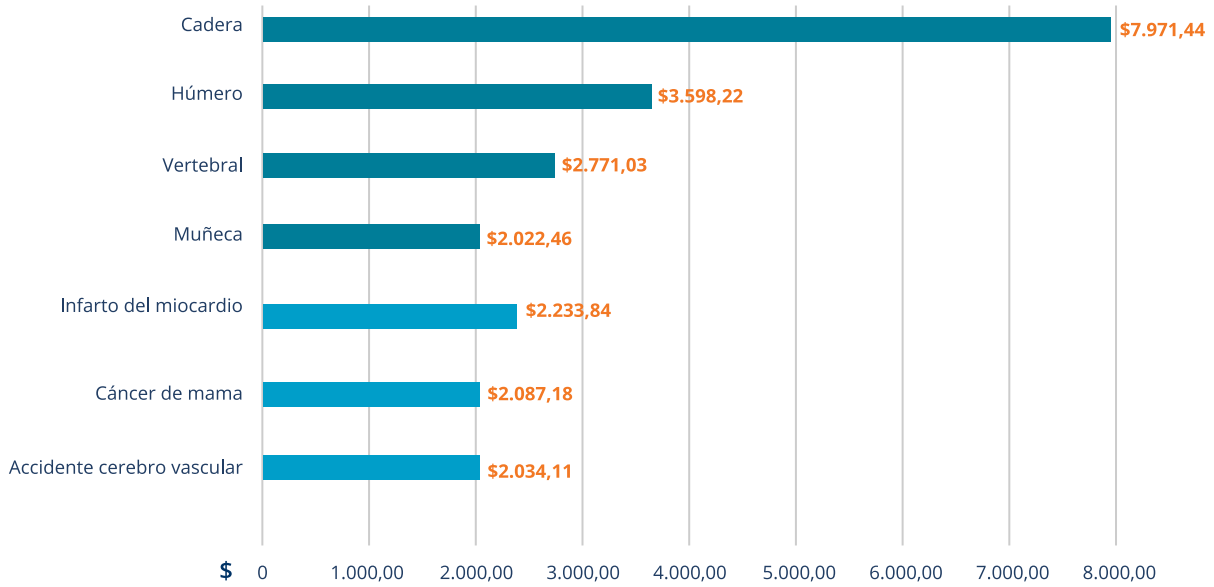
vertebrales

USD 2,000
por evento



radio distal

Figura 3. Costos directos de las fracturas mayores en el IMSS y su relación con otras patologías^{8*}



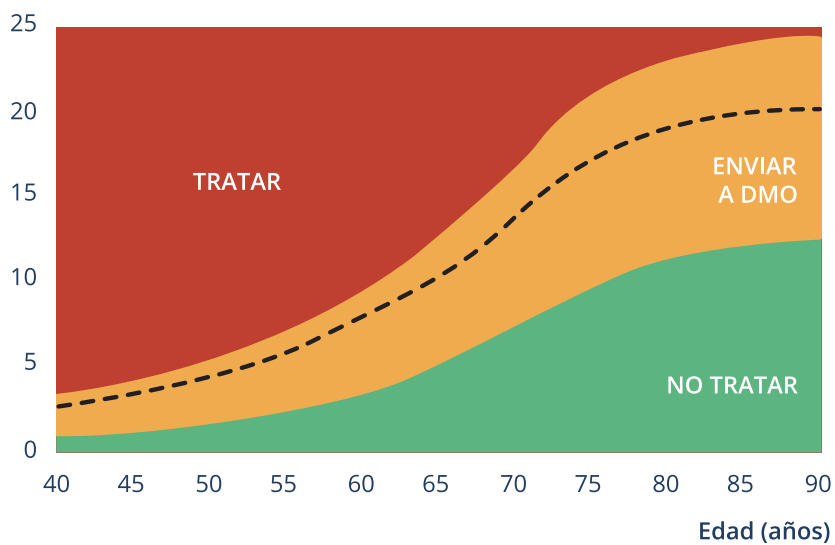
*Incluye: Hospitalización, laboratorio y gabinete, cirugía, medicamentos y productividad.

HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN Y MÉTODOS DIAGNÓSTICOS

FRAX[®]

México dispone de FRAX^{®9} con umbrales de evaluación y de intervención específicos por edad para su población (Figura 4)¹⁰.

Figura 4. Umbrales de evaluación de riesgo de fractura osteoporótica y umbrales de intervención terapéutica para México¹¹



Métodos diagnósticos

Los Estados Unidos de México cuentan con 450 densitómetros aproximadamente a lo largo de todo su territorio nacional, concentrados mayormente en zonas metropolitanas; esto equivale a 0,36 equipos / 100,000 habitantes. Algunos municipios, como Guerrero, Oaxaca y Chiapas, ni siquiera tienen acceso a un equipo en una localidad cercana. Treinta de estos equipos de densitometría tienen TBS. Asimismo, existen cuatro equipos de multiespectrometría ecográfica por radiofrecuencia (REMS)¹².

El costo promedio de una densitometría ósea oscila entre USD 15 y USD 150 por región. Los estudios DXA no reciben reembolso gubernamental. Sin embargo, las aseguradoras privadas reconocen reembolso de acuerdo con la póliza pactada exigiendo diagnóstico médico para el reconocimiento de la práctica. Algunos seguros privados de salud demandan un chequeo anual que incluye una densitometría en pacientes mayores de 60 años entre otros estudios.

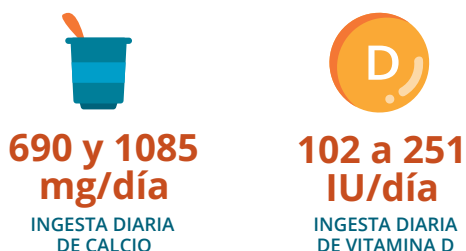
TRATAMIENTO

Calcio y vitamina D

Desde 1963 diversos estudios han explorado el consumo de calcio en México. Algunos incluyen una muestra poblacional que abarca todo el país (estudios nacionales como ENSANUT o estudio de la población de trabajadores de la salud, entre otros), mientras que otros se realizaron sobre población abierta o en comunidades específicas, por ejemplo, grupos de enfermos.

La metodología utilizada varía desde frecuencias de consumo de alimentos, recordatorios de 24 o 72 horas, hasta el registro de peso de alimentos. La ingesta diaria de calcio reportada en estos artículos oscila entre 690 mg/día y 1085 mg/día. Solo tres estudios exploran la ingesta diaria de vitamina D reportando de 102 a 251 UI/ día. De acuerdo con el Mapa Global de Ingesta de Calcio de la IOF, el promedio de ingesta diaria de calcio en el mexicano se ubica en 802 mg/día¹³.

Vitamina D y calcio recomendados en México para la prevención y el tratamiento de la osteoporosis



Con respecto a los niveles séricos de 25-Hidroxivitamina D (25 OHD) en la población mexicana, diversos estudios, incluyendo muestras representativas nacionales, han reportado nivel sérico promedio de 12.8 a 38.94 ng/ml para diversos segmentos de la población. Sin embargo, cabe destacarse la diversidad de pruebas utilizadas para la determinación de 25 OHD: ensayos quimio luminiscentes, ELISA y cromatografía líquida con espectrometría de masas. El porcentaje de las poblaciones en niveles de deficiencia, definido como aquellos pacientes con niveles de 25 OHD por debajo de 20 ng/ml, se sitúa entre el 9.8% y el 65.8% de los grupos estudiados^{14,15,16,17}.

Las instituciones de salud usualmente proporcionan formas de carbonato, lacto gluconato de calcio a los usuarios con indicación médica, pero no colecalciferol. Las compañías de seguros particulares usualmente tienen serias restricciones para proporcionar calcio, vitamina D, incluso en pacientes con diagnóstico de osteoporosis e historia de fracturas. Las reclamaciones de pacientes pueden prosperar y lograr el reembolso por suplementación. La disponibilidad de sales de calcio por país y las diferentes presentaciones de vitamina D se detallan en las *Tablas 9 y 10* de la sección general.

Alimentos fortificados

La Norma Oficial Mexicana NOM-051-SCFI/SSA1-2010, vigente desde 2010 y armonizada con diversas normas internacionales vigentes, establece las especificaciones generales de etiquetado para alimentos y bebidas no alcohólicas envasados, información comercial y sanitaria. Además, especifica los requerimientos en detalles de información en empaques y, tras su reciente modificación en marzo 2020, también incluye especificaciones de formato de información¹⁸.

La NOM establece como Ingesta Diaria sugerida 900 mg/día de calcio y 400 UI de colecalciferol. No contempla obligatoriedad para la fortificación con elementos específicos y establece precisiones respecto a la manera de informar los componentes nutricionales tanto en cuanto a su cantidad por volumen o peso como el porcentaje que cubre del ingreso diario recomendado¹⁹.

En México existen presentaciones de leche y bebidas de soya y almendra fortificadas con calcio y vitamina D, así como cereales fortificados con vitamina D. (Tabla 11, sección general).

Productos fortificados



Medicamentos para el tratamiento de la osteoporosis

México cuenta con una amplia oferta de medicamentos anti-osteoporóticos de la familia de los bifosfonatos orales (alendronato, risedronato e ibandronato) y parenterales (ácido zoledrónico) con cobertura por parte de salud estatal y aseguradoras privadas. Los tratamientos como denosumab y teriparatida son solo reembolsados por el sistema de aseguradoras privadas. (Tabla 12, sección general).

Hay múltiples preparados de terapia de reemplazo hormonal de menopausia. Las terapias estrogénicas en general no tienen reembolsos, pero algunos SERMs y TSEC si son cubiertas por el sistema de salud del gobierno. (Tabla 13, sección general).

PROGRAMAS DE CUIDADOS POST-FRACTURA/FLS

La prevención de fracturas secundarias ha ganado agenda entre los especialistas preocupados en mejorar su umbral de atención y el impacto de las fracturas por fragilidad en la calidad de vida de sus pacientes. A diciembre 2021, son veintitrés las Unidades Coordinadoras de Fracturas (FLS) desarrolladas bajo el Marco de Mejores Prácticas del programa Capture the Fracture® de la International Osteoporosis Foundation (<https://www.capturethefracture.org/map-of-best-practice>) (Figura 5).

La IOF junto a la Universidad de Oxford ha formado un cuadro de mentores nacionales que brindan soporte para el inicio de nuevos FLS y/o mejora de la calidad de los ya existentes. México reporta su experiencia con la implementación de FLS en un documento de posición reciente²⁰ donde concluye que es posible adaptar estos programas para la implementación en países con sistemas heterogéneos de salud como México teniendo el potencial de disminuir los impactos negativos de las fracturas por fragilidad en los pacientes.

Figura 5. Mapa de FLS en México



RECOMENDACIONES

Expertos locales concuerdan en que el diagnóstico tardío, derivado de la escasa conciencia de la enfermedad, tanto en médicos como en la población en general, es una de las barreras que afecta al mejor manejo del paciente con osteoporosis en México.

Aún cuando las fracturas por fragilidad se reconocen como un problema de salud, no alcanzan el nivel de prioridad de otras patologías más frecuentes, como la obesidad, la diabetes, la enfermedad vascular crónica, la hipertensión y la insuficiencia renal.

Para cambiar la percepción será necesaria en forma activa y constante la implementación de programas de prevención primaria y secundaria junto con capacitación en ambos niveles de atención de los profesionales de salud.



REFERENCIAS

- 1.(INEGI). (n.d.). Org.mx. Retrieved September 12, 2022, from <https://www.inegi.org.mx>
- 2.World Population Prospects - Population Division - United Nations. (n.d.). Population.un.org. Retrieved September 12, 2022, from <https://population.un.org/wpp/Download/Standard/Population>
- 3.CEPALSTAT Bases de Datos y Publicaciones Estadísticas. (n.d.). Cepal.org. Retrieved September 12, 2022, from https://estadisticas.cepal.org/cepalstat/Perfil_Nacional_Social.html?pais=MEX&idioma=spanish
- 4.El portal único del gobierno. (n.d.). Gob.mx. Retrieved September 12, 2022, from <http://www.gob.mx/conapo/proyeccionesdelapoblaciondemexicoydelasentidades>
- 5.Pagomed. (2020, February 17). □ Panorama del nuevo sistema de salud en México. Pagomed Blog; Pagomed | Software de cobro de honorarios médicos. <https://www.pagomed.com/blog/pagomed/panorama-del-nuevo-sistema-de-salud-en-mexico/>
- 6.Dantés, O. G., Sesma, S., En Ec, L., En Ec, M., Becerril, V. M., Soc, E., Knaul, F. M., Arreola, H., & Frenk, J. (n.d.). Sistema de salud de México. Redalyc.org. Retrieved September 12, 2022, from <https://www.redalyc.org/pdf/106/10619779017.pdf>
- 7.Carlos, F., Clark, P., Galindo-Suárez, R. M., & Chico-Barba, L. G. (2013). Health care costs of osteopenia, osteoporosis, and fragility fractures in Mexico. Archives of Osteoporosis, 8(1-2), 125. <https://doi.org/10.1007/s11657-013-0125-4>
- 8.Gilma, M., Loaiza, A., Federico, J., Navarro, R., & Amador Vázquez, L. (n.d.). Gob.Mx. Retrieved September 12, 2022, from <https://imss.gob.mx/sites/all/statics/profesionalesSalud/economia/Libro-GRD2017.pdf>
- 9.Calculation tool. (n.d.). Sheffield.ac.uk. Retrieved September 12, 2022, from <https://www.sheffield.ac.uk/FRAX/tool.aspx?country=24>
- 10.Clark, P., Denova-Gutiérrez, E., Zerbini, C., Sanchez, A., Messina, O., Jaller, J. J., Campusano, C., Orces, C. H., Riera, G., Johansson, H., & Kanis, J. A.(2018). FRAX-based intervention and assessment thresholds in seven Latin American countries. Osteoporosis International: A Journal Established as Result of Cooperation between the European Foundation for Osteoporosis and the National Osteoporosis Foundation of the USA, 29(3), 707–715. <https://doi.org/10.1007/s00198-017-4341-4>
- 11.Clark, P., Denova-Gutiérrez, E., Zerbini, C., Sanchez, A., Messina, O., Jaller, J. J., Campusano, C., Orces, C. H., Riera, G., Johansson, H., & Kanis, J. A.(2018). FRAX-based intervention and assessment thresholds in seven Latin American countries. Osteoporosis International: A Journal Established as Result of Cooperation between the European Foundation for Osteoporosis and the National Osteoporosis Foundation of the USA, 29(3), 707–715. <https://doi.org/10.1007/s00198-017-4341-4>
- 12.Maeda, S. S., Llibre, R. D. S., Arantes, H. P., de Souza, G. C., Molina, F. F. C., Wiluzanski, D., Taborda, J. A. C., Montaña, C. C., Vargas, T. M., Lopez, G. L. F., Neira, L. V., Uribe, G. A. M., Salica, D., Bencosme, A. R., Perez, S. C., Acosta, C. R. R., Carey, J. J., & Borges, J. L. C. (2021). Challenges and opportunities for quality densitometry in Latin America. Archives of Osteoporosis, 16(1), 23. <https://doi.org/10.1007/s11657-021-00892-y>
- 13.Balk, E. M., for the International Osteoporosis Foundation Calcium Steering Committee, Adam, G. P., Langberg, V. N., Earley, A., Clark, P., Ebeling, P. R., Mithal, A., Rizzoli, R., Zerbini, C. A. F., Pierroz, D. D., & Dawson-Hughes, B. (2017). Global dietary calcium intake among adults: a systematic review. Osteoporosis International: A Journal Established as Result of Cooperation between the European Foundation for Osteoporosis and the National Osteoporosis Foundation of the USA, 28(12), 3315–3324. <https://doi.org/10.1007/s00198-017-4230-x>
- 14.Mithal, A., Wahl, D. A., Bonjour, J.-P., Burckhardt, P., Dawson-Hughes, B., Eisman, J. A., El-Hajj Fuleihan, G., Josse, R. G., Lips, P., Morales-Torres, J., & IOF Committee of Scientific Advisors (CSA) Nutrition Working Group. (2009). Global vitamin D status and determinants of hypovitaminosis D. Osteoporosis International: A Journal Established as Result of Cooperation between the European Foundation for Osteoporosis and the National Osteoporosis Foundation of the USA, 20(11), 1807–1820. <https://doi.org/10.1007/s00198-009-0954-6>
- 15.Clark, Patricia, Vivanco-Muñoz, N., Piña, J. T., Rivas-Ruiz, R., Huitrón, G., Chico-Barba, G., & Reza-Albarrán, A. A. (2015). High prevalence of hypovitaminosis D in Mexicans aged 14 years and older and its correlation with parathyroid hormone. Archives of Osteoporosis, 10(1). <https://doi.org/10.1007/s11657-015-0225-4>
- 16.Hernández, J. L., Nan, D., Fernandez-Ayala, M., García-Unzueta, M., Hernández-Hernández, M. A., López-Hoyos, M., Muñoz-Cacho, P., Olmos, J. M., Gutiérrez-Cuadra, M., Ruiz-Cubillán, J. J., Crespo, J., & Martínez-Taboada, V. M. (2021). Vitamin D status in hospitalized patients with SARS-CoV-2 infection. The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism, 106(3), e1343–e1353. <https://doi.org/10.1210/clinem/dgaa733>
- 17.Guzmán-Mercado, E., Vásquez-Garibay, E. M., Troyo-Sanromán, R., González-Hita, M., Romo-Huerta, H., & Romero-Velarde, E. (2014). FACTORES ASOCIADOS AL CONSUMO DE CALCIO EN ADOLESCENTES MEXICANAS EMBARAZADAS. Nutrición hospitalaria: órgano oficial de la Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral, 30(3), 535–539. <https://medes.com/publication/92999>
- 18.Tolentino-Mayo L, Rincón-Gallardo Patiño S, Bahena-Espina L, Ríos V, Barquera S. Conocimiento y uso del etiquetado nutrimental de alimentos y bebidas industrializados en México. Salud Publica Mex 2018; 60:328-337. <https://doi.org/10.21149/8825>
- 19.Morales Guerrero, J. C., Camacho Parra, M. E., García Morales, C., Juárez Ramos, P., & Flores Sánchez, J. J. (2018). ¿Hay riesgo de efectos adversos por el consumo de nutrimentos a partir de productos alimenticios adicionados en México? Nutrición hospitalaria: órgano oficial de la Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral, 35(6), 1356–1365. <https://doi.org/10.20960/nh.1832>
- 20.Méndez-Sánchez, L., Caló, M., Javid, M. K., Aguilar, G., de León, A. O.-G., Viveros-García, J. C., Francisco Torres-Naranjo, Clark, P., & FLS-MX Group. (2021). Fragility fractures: proposal of the best practice through the fracture coordination units: the experience of Mexico. Archives of Osteoporosis, 17(1), 8. <https://doi.org/10.1007/s11657-021-01044-y>



**Nuestra visión es un mundo sin fracturas
por osteoporosis donde la movilidad
saludable sea una realidad para todos.**



www.osteoporosis.foundation

- f** facebook.com/iofbonehealth
- f** facebook.com/IOF.America.Latina (Latin America)
- f** facebook.com/worldosteoporosisday (World Osteoporosis Day)
- t** twitter.com/iofbonehealth
- t** twitter.com/iofsaludosea (Latin America)
- in** linkedin.com/international-osteoporosis-foundation
- ig** instagram.com/worldosteoporosisday
- yt** youtube.com/iofbonehealth

International Osteoporosis Foundation

9 rue Juste-Olivier • CH-1260 Nyon • Switzerland
T +41 22 994 01 00 • info@osteoporosis.foundation

©2023 IOF en América Latina

San Martín 662 • Buenos Aires • Argentina
T +54 11 5350 4347 • iofla@osteoporosis.foundation

©2022 International Osteoporosis Foundation

El LATAM Audit 2021 fue posible gracias a becas educativas irrestrictas de

AMGEN

Lilly

