



LATAM AUDIT 2021

DATOS COLOMBIA



Este apartado especial “Colombia” 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 Adriana Medina

Colaboradores: Daniel Fernández, Miguel Angel González, Amanda Paez Talero, Oscar Rosero Olarte

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 Colombia 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	
EPIDEMIOLOGÍA DE LAS FRACTURAS POR FRAGILIDAD	08
<ul style="list-style-type: none">• Fracturas vertebrales• Fractura de caderas	
COSTOS DE LAS FRACTURAS POR FRAGILIDAD	10
HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN Y MÉTODOS DIAGNÓSTICOS	11
<ul style="list-style-type: none">• FRAX®• Métodos diagnósticos	
TRATAMIENTO	12
<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	13
RECOMENDACIONES	14
REFERENCIAS	15



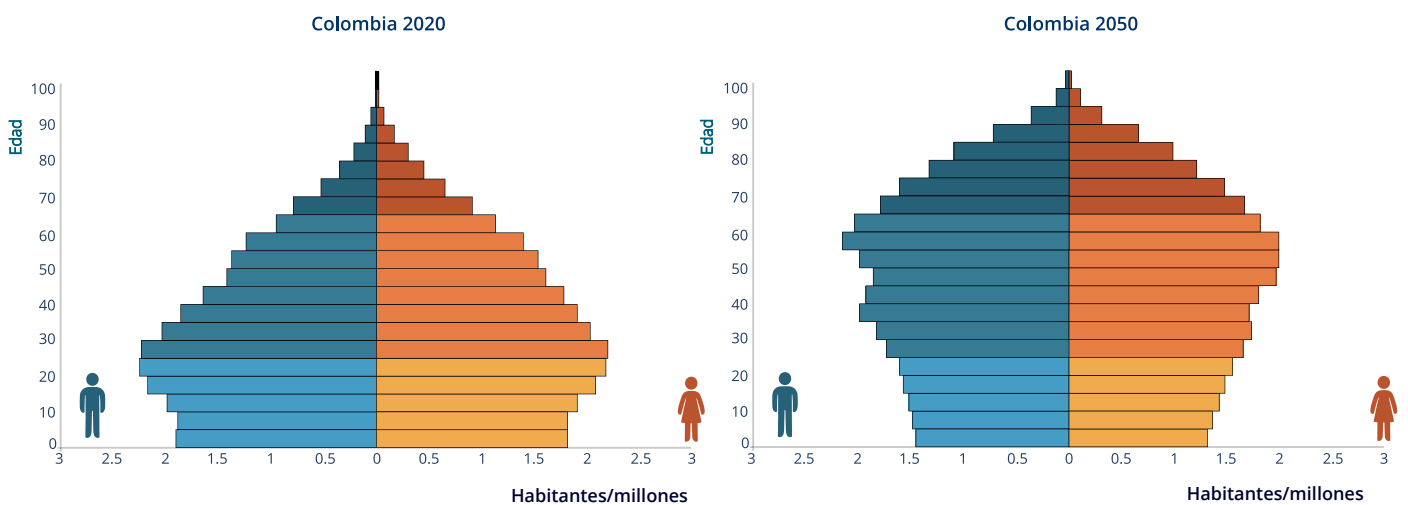
Nombre oficial: Colombia
 Capital Nacional: Bogotá
 Superficie: 1,141,749 millones km²
 Población (miles): 50,883¹
 % población urbana: 21% (2020)¹
 Esperanza de vida: 78 años (2020-2025)
 PBI per cápita (USD/año): 5,335 (2020)
 Gasto público en salud como % del PBI: 7.6% (2018)
 Oficina Nacional de Estadísticas: Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)

PROYECCIONES DEMOGRÁFICAS

La población de Colombia se estima en 50,883,000 habitantes, de los cuales 26,137,267 son mujeres, lo que corresponde a un 51%. Del total de mujeres, 6,560,561 (13%), son mayores de 50 años, y 1,464,793 (2.9%), mayores de 70. De la población masculina, 5,479,075 (10.7%) son mayores de 50 años y 1,255,337 (2.5%), mayores de 70. La proyección de la población al 2030, es de 55,678.083 habitantes, de los cuales, 27,019,317 corresponden a hombres y 28,658,766 a mujeres.

Para el 2050, se espera que la población ascienda a 55,959,000 distribuida en 29,817,413 hombres y 32,176,770 mujeres (Figura 1)². Para 2030 y 2050, la población aumentará 1.09 y 1.2 veces, respectivamente. En 2012, se registraba una población mayor de 50 años del 19%, porcentaje que aumentó 24% en 10 años; así mismo, la población mayor de 70 años aumentó de un 3,9% a un 5,4% en el mismo periodo (Tabla 1).

Figura 1. Pirámide Demográfica colombiana 2020 y proyección 2050³



United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2022). World Population Prospects 2022, Online Edition. 64 <https://population.un.org/wpp/Graphs/DemographicProfiles/Pyramid/170>

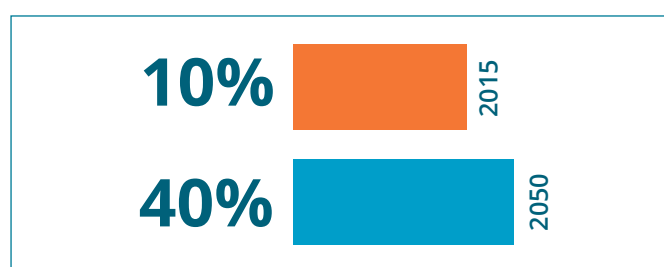
Tabla 1. Proyecciones de la población de Colombia para el 2030 y 2050 estratificado por género y edad superior a 50 y 70 años

Población Total 2030		53,417,000	Población Total 2050		55,958,000
Total hombres		26,195,000	Total hombres		27,544,000
Total hombres ≥50 años		5,232,000	Total hombres ≥50 años		7,203,000
Total hombres ≥70 años		1,985,000	Total hombres ≥70 años		3,744,000
Total mujeres		27,222,000	Total mujeres		28,414,000
Total mujeres ≥50 años		5,978,000	Total mujeres ≥50 años		7,504,000
Total mujeres ≥70 años		2,601,000	Total mujeres ≥70 años		4,809,000

De acuerdo con los datos publicados por el BID, en Colombia, la relación de dependencia de cuidado disminuye sistemáticamente entre 1990 y 2030, de 39 a 19 dependientes respectivamente por cada 100 proveedores potenciales de cuidado, para luego empezar a aumentar nuevamente, esperándose que llegue a 22 en 2050.

Este comportamiento es resultado de un descenso permanente en los requerimientos de cuidados infantiles frente a un aumento cada vez mayor en los requerimientos de cuidados en la vejez. Mientras en 1990, el 97% del total de requerimientos de cuidados eran para los infantes, en 2015 cerca del 10% son para los ancianos, y se espera que los mismos representen cerca del 40% en 2050⁴.

Requerimientos de cuidados para los ancianos en Colombia



ENCUADRE DE POLÍTICA SANITARIA

Generalidades del sistema de salud

La Constitución Política de la República de Colombia del año 1991, estableció el derecho de todos los colombianos a la atención de salud como servicio público, cuya prestación se realiza bajo la dirección, coordinación y control del Estado, con la participación de agentes públicos y privados y un sistema descentralizado. En 1993, se creó el actual Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS). Desde el 2015, se reconoce por ley, a la salud como un derecho fundamental, garantizando la dignidad humana y la igualdad de oportunidades de todos los colombianos. En 2018, el gasto en salud como porcentaje del PBI fue 7.6%, en línea con la recomendación de la OMS.

El sistema de salud colombiano es un sistema de salud de competencia regulada, basado en la mezcla pública-privada y mercado-regulación por lo que no es posible dividir específicamente la distribución de la atención pública y la privada. La afiliación al sistema es obligatoria y se hace a través de las entidades promotoras de salud (EPS), públicas o privadas, que reciben las cotizaciones y a través de las instituciones prestadoras de servicios (IPS) brindan directamente la atención a las personas, ofreciendo el Plan de Beneficios en Salud (PBS), el cual es el conjunto de servicios para la atención en salud al que tiene derecho todo afiliado al SGSSS.

Sistema de salud colombiano es uno de los de mayor cobertura en Latinoamérica



Existen dos regímenes de aseguramiento que procuran brindar cobertura a toda la población: el régimen contributivo y el régimen subsidiado, vinculados entre sí a través de un fondo de recursos llamado Fondo de Solidaridad y Garantía (FOSYGA). Todos los asalariados o pensionados, al igual que todos los trabajadores independientes con ingresos iguales o superiores a un salario mínimo, tienen la obligación de afiliarse al régimen contributivo y elegir libremente una EPS pública o privada. Los trabajadores independientes deben pagar la totalidad de la contribución. Las EPS se encargan de afiliarse y registrar a los usuarios, recaudar las cotizaciones, y organizar y garantizar la prestación del PBS a través de las IPS.

El régimen subsidiado, por su parte, se encarga del aseguramiento de todas las personas sin capacidad de pago y no cubiertas por el régimen contributivo. La identificación de dicha población es competencia municipal y se lleva a cabo mediante la aplicación de la encuesta del Sistema de Identificación y Clasificación de Potenciales Beneficiarios para los Programas Sociales (SISBEN).

Ambos regímenes proporcionan acceso por igual a medicamentos, procedimientos quirúrgicos, servicios médicos y odontológicos, a todas las personas afiliadas al SGSSS, independientemente de su estrato socioeconómico o capacidad de pago. El 47% de la población afiliada pertenece al régimen subsidiado y el 46%, al régimen contributivo. Se considera muy alto el porcentaje correspondiente al régimen subsidiado, lo cual explica la baja capacidad de contribución al sistema de salud debido al desempleo o empleo informal.

En resumen, el Ministerio de Salud y Protección Social es el responsable de desarrollar políticas en materia de salud, así como el encargado de regular la salud en el país. Las entidades promotoras de salud (EPS) son empresas regionales de sanidad, de naturaleza pública y privada, que se encargan de implementar los objetivos fijados por el Ministerio de Salud, de desarrollar las líneas maestras y sus protocolos, y también de supervisar la actuación de los cuidados en salud. Para cumplir con sus responsabilidades, las EPS deben conformar una red de servicios, para lo cual cualquier EPS puede contratar a varias IPS (clínicas, hospitales u otros centros de atención en salud), de forma independiente y autónoma, o pueden garantizar el acceso a los servicios de salud con su propia red de IPS.

El sistema de salud colombiano es descentralizado, las fuentes de financiación de la salud son principalmente del Sistema General de Participaciones (SGP), los aportes de empleadores y trabajadores al régimen contributivo, que se administran por la Administradora de los Recursos del Sistema General de Seguridad Social en Salud (ADRES), y los recursos obtenidos en los juegos de suerte y azar, administrados por la Empresa Industrial y Comercial del Estado Administradora del Monopolio Rentístico de los Juegos de Suerte y Azar (COLJUEGOS); también existen otras fuentes de financiación de menor envergadura.

Además de los beneficiarios del SGSSS, existen varios grupos que gozan de otros esquemas de seguridad social (alrededor del 4% de la población del país) y que pertenecen a los regímenes especiales. Tal es el caso del Magisterio (profesores de colegios públicos), las Fuerzas Militares, la Policía Nacional, y quienes laboran en las universidades públicas y en la Empresa Colombiana de Petróleos (ECOPETROL). El 2.9% de la población (1,500,000 personas) cuentan, además de su EPS, de una medicina prepagada. El sistema de salud colombiano es uno de los de mayor cobertura en Latinoamérica, con una cobertura del 97.78%, según la última medición oficial de noviembre de 2020.



2.9%

DE LA POBLACIÓN (1,500,000 PERSONAS) CUENTAN, ADEMÁS DE SU EPS, CON UNA MEDICINA PREPAGADA.

Sociedades médicas y de pacientes

En Colombia existen diversas sociedades médicas y de pacientes las cuales se citan a continuación, junto con las principales actividades que desarrollan:

- **Asociación Colombiana de Osteoporosis y Metabolismo Mineral (ACOMM)** es una sociedad multidisciplinaria enfocada en actividades de actualización académica en metabolismo óseo como simposios, congresos, cursos presenciales y virtuales sobre temas relacionados a la prevención de osteoporosis y fracturas por fragilidad, diagnóstico y tratamiento orientados a médicos generales y especialistas. Desde hace varios años, promueve y facilita la creación y desarrollo de los programas de prevención de fracturas secundarias a nivel nacional, colaborando con la IOF en el programa de mentoría de Capture the Fracture®.
- **Asociación Colombiana de Endocrinología, Diabetes y Metabolismo (ACE)** realiza actividades académicas como simposios en diferentes regiones del país, congresos, cursos presenciales y virtuales considerando a la osteoporosis en el espectro de las enfermedades metabólicas y hormonales. La revista de la asociación publica artículos científicos sobre salud ósea. Junto con ACOMM, participa de talleres y actividades orientadas al paciente para difundir la prevención de la osteoporosis y la fractura por fragilidad. Recientemente, impulsó la creación de un grupo de trabajo sobre patología ósea.
- **Asociación Colombiana de Menopausia (ASOMENOPAUSIA)** organiza actividades académicas dirigidas a médicos sobre osteoporosis y menopausia, principalmente enfocadas a la prevención, diagnóstico y tratamiento dentro de congresos y simposios.
- **Sociedad Colombiana de Cirugía Ortopédica y Traumatología (SCCOT)** ha involucrado dentro del capítulo de ortogeriatría y sus temarios académicos, temáticas relacionadas a la osteoporosis, la fisiopatología ósea, el tratamiento y la prevención de fracturas.
- **Asociación Colombiana de Reumatología (ASOREUMA)** incluye en su programación académica a la osteoporosis en simposios y congresos. A través de su revista, indexada a nivel internacional, ha publicado múltiples artículos científicos sobre osteoporosis, incluyendo el 2º Consenso Colombiano de Osteoporosis Posmenopáusica⁵, del que participaron miembros de cada una de las asociaciones descritas anteriormente, además de geriatras, fisiatras y deportólogos.
- **Alianza Colombiana por la Salud Ósea (ACSO)** es una alianza entre sociedades afines (ACOMM, ACE y Asociación Colombiana de Geriatría) para trabajar en la prevención del riesgo, cuidado y manejo multidisciplinario de la salud ósea de los colombianos. Con ACOMM, en conjunto con el Instituto de Recreación y el Deporte (IDRD), ha realizado programas dirigidos a pacientes y al público en general, encaminados a dar pautas de prevención de la osteoporosis y caídas mediante actividades deportivas o ejercicio dirigido y encuestas como la prueba de un minuto de la IOF para detectar el riesgo de osteoporosis, la Calculadora de Calcio de la IOF y actividades lúdicas. Estas actividades tienen difusión en medios a través de la agencia Free-Press.

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



Información y políticas públicas de salud para osteoporosis

A nivel gubernamental, no existe registro de campañas de prevención contra la osteoporosis, sin embargo, existen programas dirigidos a las personas mayores con el objetivo de promover la actividad física.

Lamentablemente, estas campañas se concentran en áreas urbanas desconociendo las necesidades de la población rural. Por otra parte, algunas instituciones públicas impulsan programas de prevención en mujeres postmenopáusicas que se conocen como “Clínicas de Climaterio”, en las cuales se ofrece evaluación de la DMO y se inician medidas de prevención y tratamiento de la osteoporosis, corrigiendo factores de riesgo modificables y alentando a las pacientes a realizar ejercicio.

EPIDEMIOLOGÍA DE LAS FRACTURAS POR FRAGILIDAD

La prevalencia de osteoporosis en Colombia es del 30% en mujeres mayores de 50 años, según un estudio de costos de 2014⁶, sin embargo, en un estudio publicado en 2018, basado en los datos registrados por la herramienta SISPRO (Sistema Integral de Información de la Protección Social) del Ministerio de Salud, la cual es de acceso público y disponible para investigación, se estimó una prevalencia de 2,440 casos por 100.000 habitantes mayores de 50 años (basado en una población total de 10,236,132), siendo más frecuente en mujeres (92%), con una relación mujer a hombre de 12.3:1. Estos datos sugieren el alto subregistro de la osteoporosis como primer o segundo diagnóstico en el sistema de registro nacional⁷.

Según la base de datos del Ministerio de Salud, SISPRO, la incidencia de fracturas de cadera fue de 276,2 por 100,000 habitantes en mayores de 50 años para el año 2019, evidenciándose un aumento en el número de fracturas con respecto a 2012, año en que la tasa de fracturas de cadera era de 117,6/100,000 habitantes.

En la *Figura 2*, se observa el número de fracturas osteoporóticas desde 2015 a 2019, evidenciando un aumento, con una proyección de fracturas de cadera para el 2030 de 43,714 y de 66,285 para el 2050. En frecuencia, siguen las fracturas de radio distal, húmero proximal y vertebrales con unas tasas para el 2019 de 185.7; 159.8 y de 102.4 por 100,000 habitantes, respectivamente⁸. Asimismo, la distribución de las fracturas por género, año y sitio de fractura se incluye en la *Figura 3*⁹.

Figura 2. Incidencia global de fracturas osteoporóticas (2015-2019) en mayores de 50 años y su proyección a 2030 y 2050

TIPO DE FRACTURAS	2015	2016	2017	2018	2019 (Incidencia /100.000 habitantes)	Proyección 2030	Proyección 2050
	Número de fracturas osteoporóticas por año (2015-2019) en ≥ 50 años						
Fractura de cadera	13,644	12,403	16522	23,391	31,573 (276,2)	43,714	66,285
Fractura vertebral	6,026	5,654	7351	8,302	11,708 (102,4)	16,210	24,580
Fractura de radio distal	13,411	11,525	14228	16,698	21,225 (185,7)	29,887	44,560
Fractura de húmero proximal	9,278	9,187	11801	14,345	18,271 (159,8)	25,297	38,358
TOTAL	42,359	38,769	49902	62,736	82,777 (724,1)	114,607	173,783

Fuente: - DANE (Departamento Administrativo Nacional de Estadística)
 - SISPRO (Sistema Integral de Información de la Protección Social)
 - Jaller-Raad JJ, Jaler-Char JJ, Lechuga-Ortiz JA, Navarro-Lechuga, Johansson H, Kanis JA. Incidence of hip fracture in Barranquilla, Colombia and the development of a Colombian FRAX model. Calcif Tissue Int. 2013 jul; 93 (1):15-22. Doi:10.1007 / s00223-013-9717-7.

Figura 3. Incidencia para hombres y mujeres de fracturas osteoporóticas (2015-2019) en mayores de 50 años

FRACTURAS	2015			2016			2017			2018			2019		
	TOTAL	H	M	TOTAL	H	M	TOTAL	H	M	TOTAL	H	M	Fracturas /100.000 habitantes	H	M
Fractura de cadera	13644	4366	9278	12403	4217	8186	16522	4957	11565	23391	7251	16140	31573 (276,2)	9788	21785
Fractura vertebral	6026	1687	4339	5654	2318	3335	7351	2720	4631	8302	2491	5811	11708 (102,4)	3981	7727
Fractura de húmero proximal	13411	3621	9790	11525	3227	8298	14228	3984	10244	16698	3841	12857	21225 (185,7)	5094	16131
Fractura de radio distal	9278	1948	7330	9187	2021	7166	11801	2242	9559	14345	2726	11619	18271 (159,8)	3471	14800

Fuente: - DANE (Departamento Administrativo Nacional de Estadística)
 - SISPRO (Sistema Integral de Información de la Protección Social)
 - Jaller-Raad JJ, Jaler-Char JJ, Lechuga-Ortiz JA, Navarro-Lechuga, Johansson H, Kanis JA. Incidence of hip fracture in Barranquilla, Colombia and the development of a Colombian FRAX model. Calcif Tissue Int. 2013 jul; 93 (1):15-22. Doi:10.1007 / s00223-013-9717-7.

Tratamiento quirúrgico de las fracturas osteoporóticas

En Colombia, el 96% de los pacientes con fractura de cadera son tratados quirúrgicamente. Las principales indicaciones para no operarse son: una escala de Barthel <20 (escala funcional con dependencia muy alta), riesgo quirúrgico elevado (ASA IV, índice de Charlson 3), deseo de no operarse o presencia de enfermedad terminal. El porcentaje de mortalidad asociado a fractura de cadera en el primer año es del 15-20%^{10,11}.

En cuanto a fractura vertebral, el Estudio Latinoamericano de Osteoporosis Vertebral (LAVOS) de 2009, reportó en mujeres posmenopáusicas, el 14% de fracturas vertebrales¹², y en un estudio de 2019, este porcentaje fue del 23%¹³. En estudios con datos de programas de cuidados post fracturas (PCF/FLS), el diagnóstico de fracturas vertebrales es mayor. En un solo centro con 184 pacientes se reportaron los siguientes porcentajes por sitio de fractura: radio distal 36%, vertebrales 34% y fémur proximal 18%¹⁴. En un estudio publicado en 2020 que relata la experiencia de diez años de FLS en Colombia, las fracturas vertebrales representaron el 19%¹⁵. Un 6% son sometidas a vertebroplastia y 7% a cifoplastia. De las fracturas de radio distal, y de húmero proximal: 86% y 60% respectivamente, se tratan quirúrgicamente.

COSTOS DE LAS FRACTURAS

En 2015, se publicó un estudio realizado a través de un consenso Delphi con 11 expertos, y utilizando los costos del manual tarifario del Instituto de Seguros Sociales (ISS) 2001 + 30% y del SOAT 2011 (Seguro Obligatorio para Accidentes de Tránsito), de donde se obtuvieron los costos unitarios y utilización de recursos por evento, proyectando los datos de fracturas de acuerdo a la información obtenida del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) y se estimaron los costos directos del diagnóstico y tratamiento de la osteoporosis, así como de las fracturas de cadera, radio distal y vertebrales quirúrgicas y no quirúrgicas. Los costos varían de USD 321.00 por año por el diagnóstico y tratamiento de la osteoporosis, a USD 5,855.71 por la fractura vertebral quirúrgica.

Se proyectó la población mayor de 50 años estimada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) de 2005 a 2015, y la incidencia de fracturas en la misma población, estimando el impacto económico de cada una de las fracturas estudiadas.

Los costos para la fractura de cadera son de USD 4,428.88 por evento, USD 5,855.71 para la fractura vertebral quirúrgica y USD 1,196.65 para la de radio distal¹⁶. En la *tabla 2*, se pueden ver los costos directos de las fracturas osteoporóticas en un año.

Tabla 2. Costos directos de fracturas osteoporóticas en mujeres posmenopáusicas en 2015

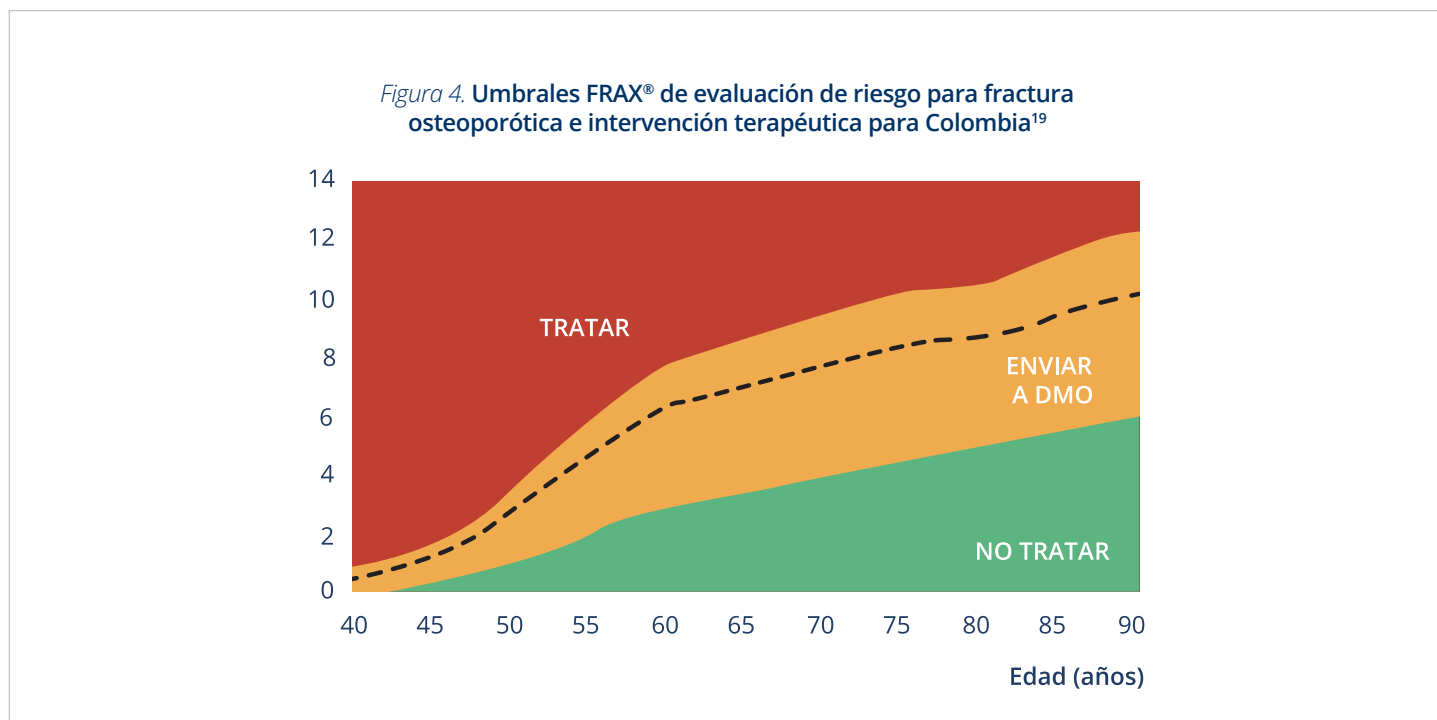
Evento	USD	AÑO
Diagnóstico osteoporosis	321.25	
Fractura de cadera	4,482.88	106,090,255.11
Fractura vertebral quirúrgica	5,855.71	707,403.43
Fractura vertebral no quirúrgica	2,597.55	6,013,297.94
Radio distal	1,196.65	6,339,195.16

Tomado y adaptado de: García Perlaza, J., et al. (2014). Costos de las fracturas en mujeres con osteoporosis en Colombia. *Acta Médica Colombiana*, 39(1), 46-4579 ¹⁷

HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN Y MÉTODOS DIAGNÓSTICOS

FRAX®

Desde 2018, Colombia dispone de FRAX® validado epidemiológicamente con umbrales de evaluación e intervención calculados para el país (Figura 4) los que se encuentran incluidos en el 2º Consenso Colombiano de Osteoporosis Posmenopáusica (2018)¹⁸.



Métodos diagnósticos

Colombia cuenta con 133 equipos de densitometría ósea por DXA, 22 de los cuales (66%) se encuentran en grandes ciudades, y el 34% restante, en diez ciudades intermedias. Se dispone de 0.26 equipos por cada 100,000 habitantes, relación que no ha variado significativamente en la última década.

Además, 16 equipos cuentan con tecnología TBS y 20 reportan VFA y composición corporal. Colombia cuenta también con tres equipos con tecnología multispectrometría ecográfica por radiofrecuencia (REMS).

Densitometría en Colombia



133
EQUIPOS DE
DENSITOMETRÍA ÓSEA

SECTOR PÚBLICO
COSTO PROMEDIO
USD 53 - USD 66

SECTOR PRIVADO
COSTO PROMEDIO
USD 53 - USD 218

TRATAMIENTO

Calcio y Vitamina D

En los últimos años, se han llevado a cabo encuestas nutricionales y sobre el consumo de calcio en la dieta utilizando la Calculadora de Calcio de la IOF además de estudios nacionales sobre niveles de vitamina D en la población colombiana. En 2017, Balk et al. realizaron un estudio sobre la ingesta global de calcio. Colombia fue el país con menor ingesta de calcio en Sudamérica con una ingesta de 297 mg/día que resultó de una encuesta realizada a un número muy bajo de participantes. Arenas et al. realizaron un estudio en cinco ciudades colombianas que incluyó 179 participantes²⁰, encontrando una ingesta promedio de calcio de 601 mg/día, similar en hombres y mujeres, en el que el grupo de menor ingesta se encontraba entre los 30-34 años²¹.

Coy et al. reportan un consumo promedio de calcio de 724.5 mg/día, 731.5 mg/día en hombres y 717.5 mg/día en mujeres, en 450 participantes de la ciudad de Bogotá, con peor consumo en el estrato socioeconómico bajo²². En cuanto a niveles de vitamina D, un metaanálisis de mediciones transversales en 2016 analizó 34 estudios, 28 de corte transversal y 6 prospectivos, e incluyó 25,491 mujeres posmenopáusicas colombianas, mostró una prevalencia de 71,3% de niveles de vitamina D por debajo de lo normal²³.

En 2017, se realizó el Consenso Colombiano de Expertos de vitamina D²⁴, con el propósito de servir como guía del diagnóstico y formulación de la vitamina D. Durante 2019, se publicó un "Policy Brief"²⁵ sobre vitamina D para el uso racional de la prueba, con la participación de varias asociaciones científicas colombianas, entre las que se encontraba ACOMM.

En Colombia existe una amplia gama de sales de carbonato y citrato de calcio con o sin vitamina D y son de venta libre. Todos los suplementos de citrato o carbonato de calcio reciben cobertura del PBS con la excepción de algunas presentaciones con soya o multivitaminas. Asimismo, hay múltiples formas farmacéuticas de vitamina D en dosis de 1000 a 100000 UI en diferentes presentaciones, además de calcifediol y calcitriol.

A partir de enero 2022, los suplementos de vitamina D están cubiertos por el PBS (plan básico de salud), al igual que el calcitriol. Calcifediol requiere del diligenciamiento de un formato llamado MIPRES por parte del médico tratante y, de esta manera, se autoriza su entrega. Las disponibilidades específicas se detallan en las *Tablas 9 y 10* de la sección general.

Alimentos fortificados

El Plan Decenal de Salud Pública 2012-2021 incluye acciones relacionadas con la seguridad alimentaria y nutricional con el objetivo de prevenir deficiencias de micronutrientes en la población colombiana.

Sus objetivos específicos incluyen: consolidar la suplementación con micronutrientes y establecer lineamientos que orienten la fortificación biológica de alimentos en tres categorías: consumo masivo, alimentos específicos y complementos en polvo para adicionar al alimento.

Productos fortificados



De esta manera, se fortifica calcio en cereales y pan en una cantidad máxima de 200 mg a 400 mg/100 gr de porción y, vitamina D en productos lácteos, margarina, cereales secos, aceites vegetales y bebidas de fruta en una cantidad máxima de 2.0 mcg a 4.0 mcg/100 gr de porción.

Para los complementos en polvo, se establece una cantidad máxima de 5.0 mcg (200 UI) de vitamina D por porción. El decreto 3863 del 2 octubre 2008 establece requisitos para fabricación y comercialización de suplementos dietarios estableciendo niveles máximos de consumo tolerable y regulación de prácticas de manufactura. Asimismo, especifica cantidades máximas a utilizar en niños y adultos con aportes de Ca de 1,000 mg y 1,500 mg respectivamente y vitamina D3 de 10 mcg (400 UI) y 50 mcg (2,000 UI), respectivamente.

De acuerdo con la legislación colombiana, hay alimentos fortificados con calcio como cereales, bebida de soya y de almendras y además hay leche, yogur y bebida de soya fortificados con vitamina D. (*Tabla 11*, sección general).

Medicamentos para el tratamiento de la osteoporosis

Todos los medicamentos para osteoporosis están cubiertos en Colombia por el PBS. Se dispone de bifosfonatos orales como alendronato e ibandronato, e inyectables como ácido zoledrónico, originales y genéricos.

Colombia dispone además de denosumab y teriparatida. Recientemente se aprobó con autorización del formato mipres, romosozumab. También existen en el país una amplia gama de opciones para terapia de reemplazo hormonal de menopausia y SERMS. La disponibilidad de medicamentos para osteoporosis en el territorio colombiano se incluye en la *Tabla 12* de la sección general.

PROGRAMAS DE CUIDADOS POST-FRACTURA/FLS

A fines de diciembre de 2021, se registraron en Colombia dieciséis unidades coordinadoras de fracturas (FLS, por sus siglas en inglés), enfocadas al abordaje multidisciplinario de pacientes que sufren una primera fractura, con el fin de tratar la osteoporosis, prevenir las caídas y así evitar las fracturas subsecuentes.

Cinco de estos FLS recibieron reconocimiento con estrella de plata y cuatro con estrella bronce, mientras que los nueve restantes aparecen como estrellas azules según la categorización del Mapa de Mejores Prácticas del programa Capture the Fracture® de la IOF (*Figura 5*).

Asimismo, se identifican nueve instituciones que se encuentran iniciando su FLS y aún no aparecen registradas en el mapa de mejores prácticas.

Actualmente, Colombia cuenta con tres mentores de FLS certificados por la IOF con el objetivo de apoyar el inicio y mejora de los FLS en el país. En 2020, se publicaron datos de diez FLS colombianos con un total de 1699 pacientes con fractura por fragilidad, evidenciando como hallazgos más llamativos a un año de seguimiento: un incremento del tratamiento para osteoporosis de un 7.4% a un 43.6%, menor tiempo a cirugía (76% en los primeros cinco días desde el ingreso a urgencias) y disminución de la mortalidad de un 20 a un 9% al año después de ocurrida la fractura. Se identificaron fracturas vertebrales en un 19%, superior al 14% reportado en 2009 para Colombia por el estudio LAVOS²⁶.

Figura 5. Mapa de Unidades Coordinadoras de Fracturas (FLS) en Colombia



RECOMENDACIONES

Al igual que en la mayoría de los países de la región, reconocer a la osteoporosis como una prioridad de salud de las personas mayores, permitirá el desarrollo de rutas de atención que logren de una forma coordinada la intervención gubernamental, de aseguradoras, de prestadores del servicio de salud y la comunidad en pro de garantizar el mejor manejo de la enfermedad y sus complicaciones.

Usualmente, la osteoporosis en las personas mayores no es un diagnóstico principal y, por tanto, existe un subregistro en el sistema de información bajo los códigos CIE-10, haciendo difícil establecer adecuadamente su incidencia y prevalencia. Asimismo, existen pocos datos sobre la carga de esta enfermedad, sus costos directos e indirectos y, en consecuencia, no se realizan programas de prevención dirigidos a reducir el riesgo relacionado con la fractura por fragilidad por parte de los aseguradores.



Teniendo en cuenta que el país cuenta con el “2º Consenso Colombiano para el Manejo de la Osteoporosis Postmenopáusica”, es importante continuar su difusión entre los profesionales de la salud, especialmente entre aquellos abocados a la atención primaria de las personas mayores, quienes debieran realizar el diagnóstico temprano de la enfermedad, su adecuado abordaje y detección de pacientes con alto riesgo de fracturas de forma tal de disminuir la discapacidad, la mortalidad y los costos en salud asociados.



REFERENCIAS

1. THE WORLD BANK. (2022). Age dependency ratio (% of working-age population)- Colombia. <https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.DPND?locations=CO>
2. NACIONES UNIDAS. (2022). CEPALSTAT. <https://statistics.cepal.org/portal/cepalstat/index.html?lang=es>
3. CEPALSTAT / Comisión Económica para América Latina y el Caribe - Naciones Unidas / [7/1/2022]
4. Flórez Nieto, Carmen Elisa. Envejecimiento y atención a la dependencia en Colombia / Carmen
5. Elisa Flórez, Laura Martínez, Natalia Aranco. p. cm. —(Nota técnica del BID; 1749); https://publications.iadb.org/en/publications/spanish/document/Envejecimiento_y_atención_a_la_dependencia_en_Colombia_es.pdf
6. Medina Orjuela, A., Rosero Olarte, S., Nel Rueda Plata, P., Sánchez Escobar, F., Chalem Choueka, M., González Reyes, M. N., Román González, A., Terront Lozano, A., Páez Talero, A., Rueda Beltz, C., Builes Barrera, C. A., Pérez Niño, C. A., Fernández Ávila, D. G., Vásquez Awad, D., González Devia, D., Pinilla Pabón, E., Reina Valdivieso, E. A., Vásquez Mejía, E. M., Vargas Grajales, F. I., . . . Londoño Gutiérrez, R. (2018, July). II Consenso Colombiano para el Manejo de la Osteoporosis Posmenopáusica. *Revista Colombiana De Reumatología*, 25(3), 184–210. <https://doi.org/10.1016/j.rcreu.2018.02.006>
7. García Perlaza, J., Guerrero Regino, E. A., Terront Lozano, A., Molina, J. F., Pérez, C., Jannaut, M. J., Pineda, G., Péres, J., Chalem, M., & Páez Fonseca, B. (2014). Costos de las Fracturas en mujeres con Osteoporosis en Colombia. *Acta Médica Colombiana*, 39(1), 46–56. <https://doi.org/10.36104/amc.2014.89>
8. Fernández-Ávila, D. G., Bernal-Macías, S., Parra, M. J., Rincón, D. N., Gutiérrez, J. M., & Rosselli, D. (2021, December). Prevalence of osteoporosis in Colombia: Data from the National Health Registry from 2012 to 2018. *Reumatología Clínica (English Edition)*, 17(10), 570–574. <https://doi.org/10.1016/j.reumae.2020.07.009>
9. Departamento de Estadísticas e Información de Salud, Ministerio de Salud de Colombia <https://deis.minsal.cl/2021>
10. Departamento de Estadísticas e Información de Salud, Ministerio de Salud de Colombia <https://deis.minsal.cl/2021>
11. Suarez, S., Pesantez, R. F., Diaz, M. E., Sanchez, D., Tristancho, L. J., Vanegas, M. V., & Olarte, C. M. (2016, July 8). Impact on Hip Fracture Mortality After the Establishment of an Orthogeriatric Care Program in a Colombian Hospital. *Journal of Aging and Health*, 29(3), 474–488. <https://doi.org/10.1177/0898264316636839>
12. Aziziyeh, R., Amin, M., Habib, M., Perlaza, J. G., McTavish, R. K., Lüdke, A., Fernandes, S., Sripada, K., & Cameron, C. (2019, June 27). A scorecard for osteoporosis in four Latin American countries: Brazil, Mexico, Colombia, and Argentina. *Archives of Osteoporosis*, 14(1). <https://doi.org/10.1007/s11657-019-0622-1>
13. Clark, P., Cons-Molina, F., Deleze, M., Ragi, S., Haddock, L., Zanchetta, J. R., Jaller, J. J., Palermo, L., Talavera, J. O., Messina, D. O., Morales-Torres, J., Salmeron, J., Navarrete, A., Suarez, E., Pérez, C. M., & Cummings, S. R. (2008, June 26). The prevalence of radiographic vertebral fractures in Latin American countries: the Latin American Vertebral Osteoporosis Study (LAVOS). *Osteoporosis International*, 20(2), 275–282. <https://doi.org/10.1007/s00198-008-0657-4>
14. Fernández-Ávila, D. G., Rincón-Riaño, D. N., Pinzón, D. F., & Gutiérrez Dávila, J. M. (2019, September 5). Low rate of densitometric diagnosis and treatment in patients with severe osteoporosis in Colombia. *Archives of Osteoporosis*, 14(1). <https://doi.org/10.1007/s11657-019-0646-6>
15. Medina, A., Rivera, A., Bautista, K., & Alvarado, A. (2018, April 17). Características clínicas de los pacientes con fracturas por fragilidad. *Revista Repertorio De Medicina Y Cirugía*, 27(1), 30–35. <https://doi.org/10.31260/repertmedcir.v27.n1.2018.129>
16. Medina, A., Altamar, G., Fernández-Ávila, D. G., Leal, J., Castro, E., Rivera, A., Gómez, A., García, L., Lancheros, A., Páez, R., Vélez, L., Rivera, M. C., Chaparro, W., Suárez, D., Rodríguez, C., Filizzola, V., Martínez, S., Riveros, E., Olarte, C., . . . Castro, C. A. (2021, June). Clinical characteristics and impact of treatment gap of fragility fractures in Colombia: experience of 10 Fracture Liaison Services (FLS). *Journal of Gerontology and Geriatrics*, 69(3), 147–154. <https://doi.org/10.36150/2499-6564-n307>
17. García Perlaza, J., Guerrero Regino, E. A., Terront Lozano, A., Molina, J. F., Perez, C., Jannaut, M. J., Pineda, G., Perez, J., Chalem, M., & Paez Fonseca, B. (2014). Costos de las Fracturas en mujeres con Osteoporosis en Colombia. *Acta Médica Colombiana*, 39(1), 46–56. <https://doi.org/10.36104/amc.2014.89>
18. Medina Orjuela, A., Rosero Olarte, S., Nel Rueda Plata, P., Sánchez Escobar, F., Chalem Choueka, M., González Reyes, M. N., Román González, A., Terront Lozano, A., Páez Talero, A., Rueda Beltz, C., Builes Barrera, C. A., Pérez Niño, C. A., Fernández Ávila, D. G., Vásquez Awad, D., González Devia, D., Pinilla Pabón, E., Reina Valdivieso, E. A., Vásquez Mejía, E. M., Vargas Grajales, F. I., . . . Londoño Gutiérrez, R. (2018, July). II Consenso Colombiano para el Manejo de la Osteoporosis Posmenopáusica. *Revista Colombiana De Reumatología*, 25(3), 184–210. <https://doi.org/10.1016/j.rcreu.2018.02.006>
19. Idem anterior.
20. 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., Zerbin, 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>

21. Arenas, Henry; Arias, Deving; Lopez, Víctor; et al. Estamos en deuda con el calcio: Determinación de consumo diario de calcio en Colombia. XV Congreso Colombiano de Endocrinología, 2019. Pereira, Colombia

22. Coy, A., Medina, A., Rivera, A., & Sánchez, P. (2020). Calcium intake in Colombia: are we still in deficit? *Archives of Osteoporosis*, 15(1), 71. <https://doi.org/10.1007/s11657-020-00740-5>

23. Rosero Olarte, F. O., Rueda Rojas, V. P., & Ospina Diaz, J. M. (2015). Masa ósea reducida e hipovitaminosis D en mujeres posmenopausicas: estudio exploratorio en Villavicencio, Colombia. 2012-2013. *Archivos de Medicina (Manizales)*, 15(1), 46–56. <https://doi.org/10.30554/archmed.15.1.676.2015>

24. David Vásquez-Awad, Carlos Alberto Cano-Gutiérrez, Armando Gómez-Ortiz, Miguel Ángel González, Renato Guzmán-Moreno, José Ignacio Martínez-Reyes, Oscar Rosero-Olarte, Camilo Rueda-Beltz, Jorge Luis Acosta-Reyes. Vitamina D. Consenso de Expertos. *Med.* 39 (2) Jun: 140-157 • Abril - junio 2017).

25. Herrera Méndez, E. M., Yomayusa González, N., Low Padilla, E., Oliveros Velásquez, J. D., Mendivelso Duarte, F., Gómez Gómez, O. V., Castillo Gutiérrez, A. M., Barrero Garzón, L. I., Álvarez Moreno, C. A., Moscoso Martínez, E. A., Ruíz Blanco, P. C., Luna Ríos, J. G., Ortiz, N., Herrera, E. M., Guevara Santamaria, F. R., Moreno Gómez, J. E., Cárdenas Ramírez, H. M., González González, C. A., Jannauth, M. J., ... Aroca, G. (2019). Recomendaciones para el uso racional de la prueba 25-hidroxi vitamina D Policy Brief. *Revista colombiana de nefrología*, 6(2), 179–192. <https://doi.org/10.22265/acnef.6.2.346>

26. Medina, A., Altamar, G., Fernández-Ávila, D. G., Leal, J., Castro, E., Rivera, A., Gómez, A., García, L., Lancheros, A., Páez, R., Vélez, L., Rivera, M. C., Chaparro, W., Suárez, D., Rodríguez, C., Filizzola, V., Martínez, S., Riveros, E., Olarte, C., Morales, D., Rosero, O., & Castro, C. A. (2021). Clinical characteristics and impact of treatment gap of fragility fractures in Colombia: experience of 10 Fracture Liaison Services (FLS). *JOURNAL OF GERONTOLOGY AND GERIATRICS*, 69(3), 147-154. <https://doi.org/10.36150/2499-6564-N307>



**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

