

Hipertensión intracraneal en Colombia en 2010-2018: carga de enfermedad

1. César-Mauricio Rojas-Carvajal

1. María-Ximena Meneses

2. Alexandra Porras-Ramírez

Afiliaciones Institucionales:

1. Grupo de Medicina Comunitaria y Salud Colectiva, Maestría en Epidemiología, Universidad El Bosque, Bogotá.

2. Coordinación de epidemiología e investigación, Los Cobos Medical Center, Bogotá.

Autor de correspondencia:

César Mauricio Rojas Carvajal. Carrera 7C # 145 – 15. Bogotá, D.C., Colombia.
Teléfono móvil: (57) 320 411 7358. E-mail: mauricio Rojas_4@hotmail.com,
cmrojas@unbosque.edu.co

Resumen:

Introducción: la hipertensión intracraneal es una condición clínica rara, en la cual se presenta un desequilibrio entre los volúmenes o presiones del continente y el contenido cerebral. El objetivo de este estudio es estimar la carga de la enfermedad por hipertensión intracraneal y describir los factores de riesgo: hidrocefalia, tumores o trauma craneoencefálico en Colombia desde el año 2010 a 2018.

Métodos: se realizó un estudio descriptivo, utilizando los datos del reporte de defunciones de las estadísticas vitales (DANE). La población por grupos de edades se obtuvo de las proyecciones del censo de 2005. Se utilizó el software estadístico para la descripción demográfica de la población. Se estimaron los AVAD por grupo de edad y total para cada año.

Resultados: la población masculina presentó más muertes que las mujeres. El grupo de edad en el que se presentaron más muertes fue en mayores de 80 años. Por cada 10.000 fallecidos, 70, presentaron hidrocefalia; 7, hidrocefalia + tumor; 2.923, trauma; 459, tumor y; 6.541, en otros. En promedio por HIC, se pierden 110 años de vida saludable entre 2010 a 2018.

Conclusiones: la carga de enfermedad por HIC fue menor en 2013, aportó 87, 2 AVAD frente al 2011 que aportó 125, 4. Se demuestran variaciones en prevalencia y mortalidad, debido a condiciones socioeconómicas y de vida, factores de riesgo y aspectos culturales. Los tomadores de decisiones se pueden valer de estudios sobre carga de enfermedad para HIC que establezcan comparaciones para la atención oportuna de los grupos más vulnerables.

Palabras clave: carga global de enfermedad, Colombia, incidencia, mortalidad, hipertensión intracraneal.

Introducción

La hipertensión intracraneal (HIC) es un síndrome secundario a la pérdida de los mecanismos compensatorios o ruptura del equilibrio existente entre el cráneo y su contenido, propuesto por la doctrina de Monro-Kelly (1). Este representa una de las causas principales de morbilidad y mortalidad en un amplio grupo de patologías, como el traumatismo craneoencefálico (TCE), hemorragia intracraneal espontánea, hidrocefalia, tumores, y enfermedad cerebrovascular (ECV), entre otros (2).

La HIC causa efectos directos sobre las propias estructuras cerebrales, impidiendo que llegue el requerimiento sanguíneo necesario para suplir la demanda metabólica del tejido cerebral generando más isquemia. La presión intracraneal (PIC) es la que ejercen las estructuras intracerebrales sobre la duramadre. Existen diferentes valores normales según el autor sobre la PIC; sin embargo, generalmente se considera normal entre 5 a 15 milímetros de mercurio (mmHg); valores superiores a 20 mmHg se consideran hipertensión intracraneal (1) (3) (4) (5).

La HIC es un problema en salud pública en el país debido que la mayor proporción de pacientes neurocríticos se mueren a causa de esta condición; sin embargo, los que sobreviven presentan secuelas permanentes y graves, y representan un alto costo en salud debido a su discapacidad y detrimento en su condición de vida (6).

La ocurrencia de HIC puede ser a cualquier edad, debido a factores hereditarios o adquiridos, aunque, por ejemplo, presentar obesidad y usar anticonceptivos orales, entre otros, puede aumentar su prevalencia.

Realizando la revisión en la literatura la HIC es más común en mujeres. Su prevalencia se estima que es de 1 caso por cada 100.000 mujeres; a pesar de que aún no exista un estudio de prevalencia de HIC en mujeres de Colombia, según estadísticas vitales del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), las enfermedades cerebrovasculares ocupan el segundo lugar entre las principales causas de mortalidad en el país (7).

Según el cubo de Registro Individual de Prestaciones en Salud (RIPS), en promedio en el país, para el periodo comprendido de 2010 a 2018 se realizaron 3.148 consultas donde el diagnóstico principal fue hipertensión intracraneal, estas corresponden a 773 personas atendidas durante el periodo.

Teniendo en cuenta lo anterior es pertinente concientizar a la población y los profesionales de la salud, principalmente médicos y neurocirujanos, que es un tema de interés para la atención precoz y oportuna a estos pacientes para disminuir la morbimortalidad.

Una de las maneras de concientizar es generando investigaciones de impacto para la consulta de los profesionales de la salud; la carga de enfermedad produce efectos relevantes en la toma de decisiones no solo en salud sino también económicos, para la oportunidad de la atención a estos pacientes.

El concepto de carga global de enfermedad se introdujo por primera vez en 1996 por los autores Murray y López; con este se quiere cuantificar la carga de mortalidad prematura y discapacidad de las enfermedades tanto de manera individual como creando grupos de estas. El indicador que mejor resume la salud de la población es el AVAD (años de vida ajustados por discapacidad), puesto que combina las estimaciones de los años de vida perdidos y los años vividos con discapacidades. Un AVAD es un año de vida perdido de vida saludable (8) (9).

Existe otra medida de la carga de enfermedad, los AVAC (años de vida ajustados por calidad), estos cuantifican las preferencias de los individuos respecto de la calidad de vida que se ha producido mediante una intervención sanitaria, pero son usados para medir el resultado en los estudios de evaluación económica; mientras que los AVAD se han consolidado como indicadores sintéticos de salud, ya que resumen y comparan el impacto de los riesgos (10).

En la actualidad, en Colombia no hay estudios sobre mortalidad ni incidencia, menos aún de la estimación de la carga de enfermedad para HIC; tampoco se evidencian estudios de este tipo en el mundo, razón por la cual, el objetivo de este estudio es

estimar la carga de la enfermedad por hipertensión intracraneal, así como la descripción de los factores de riesgo: hidrocefalia, tumores o trauma craneoencefálico en Colombia desde el año 2010 a 2018.

Materiales y métodos

1- Fuentes de información:

Se tomó la información por edad y departamento del reporte de defunciones de las estadísticas vitales del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) que cumpliera que en las variables: causa directa, código de la segunda causa, causas antecedentes, código de la segunda causa, causas antecedentes², código de la segunda causa, causas antecedentes³, otros estados patológicos importantes, código de la causa de defunción, código de la causa básica y código de la causa de defunción informada en muerte sin certificación médica; se reportara el código CIE10: G932 correspondiente a hipertensión intracraneal benigna.

Para obtener la información en relación con la población por grupo de edad y año se tomó la proyección basada en el censo del 2005 del DANE (11). Las poblaciones obtenidas fueron de los años 2010 a 2018.

Además, para calcular la tasa de incidencia y la duración promedio de la enfermedad se usaron los datos de la literatura para menores de edad y adultos, siendo 0,67 y 0,9 la incidencia por cada 100.000 habitantes, respectivamente; 0,3 y 30 años la duración, respectivamente (12) (13) (14) (15).

Finalmente, el peso de discapacidad fue obtenido del Instituto de Métricas y Evaluación de la Salud el cual fue de 0,010 (16).

2- Análisis:

De la base de datos obtenida de los fallecidos con el CIE10 G932 (hipertensión intracraneal benigna), se analizó de forma descriptiva mostrando sus frecuencias por 10.000 fallecidos las variables: sexo, estado civil, grupo de edad, nivel educativo, seguridad social y área; realizando un cruce con los diagnósticos CIE10:

G911 (hidrocefalia), S060 hasta S069 (trauma), C700 hasta C709 y C710 hasta C719 (tumor), la combinación de hidrocefalia - trauma y el restante reportados (otros), esto con el fin de analizar los factores de riesgo clínicos contra los demográficos. Las variables descriptivas se agruparon para evidenciar las diferencias en las categorías de grupo de edad, nivel educativo y estado civil.

Posteriormente, se realizó un análisis geográfico de la tasa de mortalidad por 100.000 habitantes en cada departamento de Colombia, con el fin de evidenciar la concentración de fallecidos.

Para el cálculo de la carga de enfermedad, se obtuvo los AVADS para cada uno de los años. Se utilizó la información de la tasa de mortalidad, la incidencia, la duración promedio de la enfermedad y el peso de la discapacidad para cada grupo de edad. Para el cálculo de la mortalidad se realizó una corrección por subregistro obteniendo que el valor 3 ajusta las muertes para cada grupo de edad por año corrigiendo este sesgo.

Los AVADS se calcularon usando como denominador 100.000 habitantes y se obtuvieron por grupo de edad y de manera total para cada año analizado, con el fin de evidenciar su comportamiento a lo largo de la serie.

Los análisis fueron procesados en los softwares Excel 2010 y R versión 3.6.2.

Resultados

Para poder llegar al resultado más importante del estudio, el cálculo de AVAD por HIC, se realizó el análisis por factor de riesgo de las muertes por hipertensión intracraneal (Tabla 1). Se evidenció que el mayor porcentaje de muertes se presentaron en aquellos con trauma o tumor y en menor frecuencia se presentaron en aquellos con hidrocefalia. Por cada 10.000 fallecidos por hipertensión intracraneal se observó que la mayor frecuencia en las variables es para los hombres, los solteros, los mayores de 80 años, aquellos con nivel educativo básico,

los que estuvieran asegurados en el régimen subsidiado y los que vivían en zona cabecera municipal.

Por cada 10.000 fallecidos, 7 sufrieron hidrocefalia + tumor; 70, hidrocefalia; 459, tumor; 2.923, trauma y; el restante sufrieron otros diagnósticos.

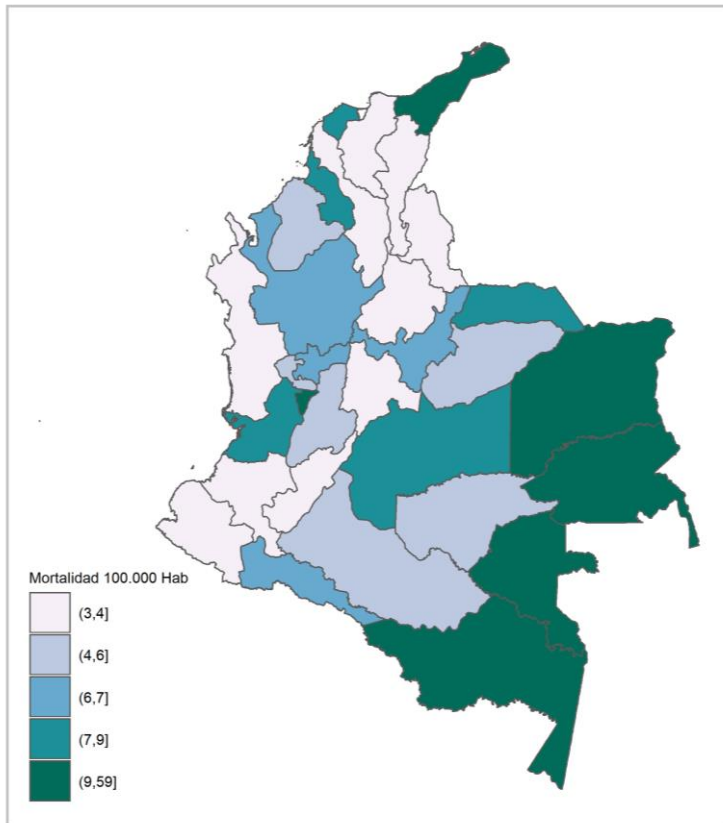
Tabla 1. Análisis descriptivo de las variables demográficas versus los factores de riesgo y total de fallecidos por 10.000.

	HIDROCEF ALIA	HIDROCEF ALIA + TUMOR	TRAU MA	TUMO R	OTRO S	TOTAL
Sexo						
<i>Femenino</i>	34	4	482	215	2.625	3.361
<i>Indeterminado</i>	-	-	0	-	-	0
<i>Masculino</i>	37	3	2.444	245	3.911	6.639
Estado civil						
<i>Casado</i>	19	1	463	149	1.535	2.168
<i>Divorciado</i>	3	-	84	22	281	390
<i>Sin información</i>	6	0	571	35	889	1.502
<i>Soltero</i>	28	3	1.033	151	1.920	3.135
<i>Unión libre</i>	12	2	633	64	1.129	1.841
<i>Viudo</i>	3	-	141	38	782	964
Grupo de edad						
0	3	-	16	3	97	118
1-4	8	2	32	15	114	171
5-9	1	1	23	31	107	163
10-14	2	-	32	19	115	167
15-19	2	-	227	11	234	474
20-24	3	1	332	13	310	659
25-29	3	0	313	13	341	670
30-34	6	1	261	23	315	605
35-39	3	0	199	23	309	534
40-44	3	0	189	29	355	576
45-49	6	-	162	34	402	605
50-54	6	0	176	44	477	703
55-59	4	-	171	34	466	675
60-64	5	0	161	45	485	695
65-69	4	-	123	39	506	673
70-74	3	-	151	29	505	688
75-79	3	0	124	29	503	659
80+	7	0	215	28	881	1.131
<i>Sin información</i>	-	-	18	-	15	33

Nivel educativo						
Básica	40	4	1.442	277	3.677	5.441
Ninguno	12	1	122	46	691	873
Profesional	3	1	86	45	267	402
Sin información	12	1	1.227	71	1.758	3.068
Técnico-Tecnólogo	3	-	49	21	143	216
Seguridad social						
Contributivo	25	4	677	235	2.152	3.094
Especial	-	-	10	2	22	34
Excepción	4	-	40	23	167	235
No asegurado	3	-	543	16	647	1.209
Sin información	2	-	745	3	672	1.422
Subsidiado	36	3	910	181	2.875	4.006
Área						
Cabecera municipal	53	6	2.343	388	5.187	7.977
Centro poblado	3	0	140	20	324	487
Rural disperso	14	0	257	49	860	1.181
Sin información	1	-	183	2	145	331

En la gráfica 1 se observa la distribución de la tasa de mortalidad (100.000 habitantes) por departamentos de Colombia de la serie de fallecidos de 2010 hasta 2018, donde los departamentos de Quindío, La Guajira, Amazonas, San Andrés y Providencia, Vichada, Guainía y Vaupés presentaron tasas por encima de 10 por cada 100.000 habitantes; mientras que los departamentos de Cauca, Cesar y Norte de Santander obtuvieron tasa por debajo de 3 por cada 100.000 habitantes.

Gráfica 1. Distribución de la tasa de mortalidad por departamentos en Colombia desde 2010 hasta 2018



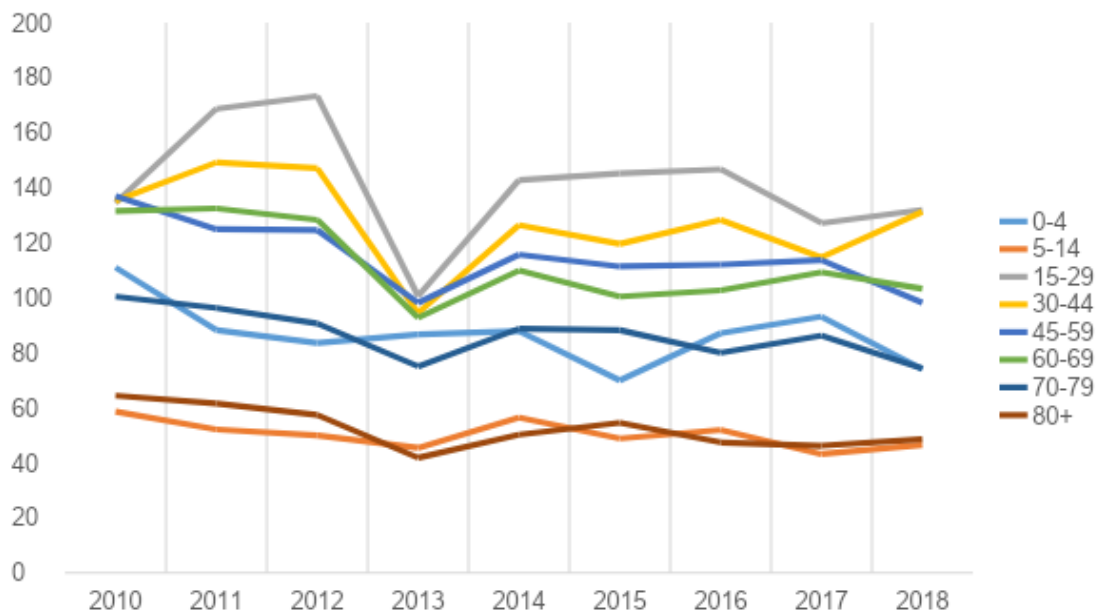
Luego de conocer las mortalidades en la serie, se encontró como hallazgo principal que en promedio se pierden 110 años de vida saludable debido a la hipertensión intracraneal (Tabla 2). En el año 2013, se observa que se perdieron 87 años de vida saludable siendo el menor dato entre la serie y; para el año 2011 se calcularon 125 años de vida saludables perdidos siendo el dato mayor para el periodo.

Tabla 2. AVADS por 100.000 habitantes desde 2010 hasta 2018 en Colombia

Año	AVADS por 100.000 hab.
2010	118,2
2011	125,4
2012	124,6
2013	87,2
2014	111,7
2015	107,4
2016	110,8
2017	104,1

Al realizar el análisis por grupo de edad, se observa que las edades entre 15 a 29 años presentaron una pérdida de años de vida saludable mayor en comparación con el resto de edades. Entre tanto, los grupos de edades de 5 a 14 y los mayores de 80 años presentaron una pérdida de año vida saludable menor en comparación con el resto de edades (Gráfica 2). Analizando los años, se observa que hay una ganancia en años perdidos de vida saludable para el 2013 en relación con 2012, en todos los grupos de edad; esto debido a que en promedio se ganan 27 años de vida saludable por cada 100.000 habitantes.

Gráfica 2. AVADS por 100.000 habitantes por grupo de edad desde 2010 hasta 2018 en Colombia



Discusión

Mediante la revisión de la literatura la relación de esta enfermedad hablando del sexo es de 8 a 1 de mujeres a hombres. El inicio está entre las edades de 11 a 58 años, con una edad promedio de 30 años. La obesidad es un factor de riesgo para HIC. La prevalencia se incrementa a 13 por cada 100.000 mujeres de 20 a 44 años, y si tienen 10% por encima del índice de masa corporal (IMC) ideal, a 19 por cada 100.000 mujeres (17). En un estudio realizado en Reino Unido, Adderley, Nicola et

al. (18) encontraron que la edad promedio entre el grupo de las mujeres con HIC expuestas a enfermedades cardiovasculares contra el grupo de mujeres HIC sin la exposición fue de 32, 1 años lo cual es muy lejano a la edad más prevalente en nuestro estudio que fue de 80 años y más.

Según la tasa de mortalidad de HIC distribuida en Colombia por departamentos, consideramos aquellos que presentaron mayor mortalidad; se puede explicar a déficit de acceso a la atención oportuna para los factores de riesgos clínicos descritos de HIC; así como a la calidad de las vías del país para acceder a centros de salud cercanos de II y III nivel de complejidad. Así mismo, se conoce el alto nivel de pobreza multidimensional medida por el DANE, donde estos departamentos también lideran en indicadores de necesidades básicas insatisfechas (19). En un estudio realizado en Estados Unidos, Hermes, Sam et, al (20) encontraron que en el Registro de Hipertensión Intracraneal (IHR) hubo más muertes en las mujeres (96% de la cohorte) con edad promedio de muerte de 46 años, por factores como suicidio, complicaciones medico quirúrgicas o accidentes lo que puede hacer concluir que los factores de riesgos que contribuyen a aumentar la mortalidad en esta población siguen siendo problemas de salud pública en todos los países del mundo.

Con el fin de responder el objetivo del estudio se encontró que las edades entre 15 a 29 años, presentan una pérdida de AVADS mayor en comparación con el resto de edades; y los grupos de edades de 5 a 14 y los mayores de 80 años, presentan una pérdida menor de AVADS en comparación con el resto de edades. Según el estudio de carga de enfermedad realizado en Estados Unidos, Johnson. O et, al (21) encontraron que hubo 114,6 millones de AVADS debido a Accidente Cerebro vascular (ACV) y la tasa de mortalidad ajustada por edad disminuyó en 36, 2%, siendo las mujeres las que presentaron más muertes en relación a los hombres.

Como manera positiva, se observa que para el año 2013 los años de vida perdidos de vida saludable habían disminuido, pero a su vez de manera negativa, a partir del mismo hubo ganancias en años de vida perdidos de vida saludable en todos los

grupos de edad; esto debido a que la diferencia promedio es de 3 AVADS por cada 100.000 habitantes hasta el año 2018.

Podemos argumentar este hallazgo, no solo en Colombia sino en muchos países de América Latina, como consecuencia del subregistro o la manera del reporte de la mortalidad, o bien, en el registro de certificados de defunción donde no se escribía como causas relacionadas a la causa directa de muerte el diagnóstico de Hipertensión intracraneal. Simultáneamente se infiere que, con el descenso de las tasas de mortalidad mundial, existe una pérdida progresiva de la sensibilidad de los indicadores de mortalidad para evaluar los cambios de salud de las poblaciones; y, con la creciente esperanza de vida en los países en vía de desarrollo en las últimas décadas, suscita cada vez más importancia el análisis de las consecuencias no mortales de las enfermedades, para poder realizar y valorar, a la vez, estudios de la carga de la enfermedad.

Otra limitación de nuestro estudio es que al no estar suficientemente descritos los estadios de la HIC en función de su discapacidad, ni su duración media, no existen datos fiables sobre la frecuencia de dichos estadios de salud en la población; por lo tanto no hay una escala aceptada que atribuya a pesos de discapacidad de HIC.

Finalmente consideramos que una gran limitación es no poder comparar nuestros resultados contra otro estudio que estime la carga de enfermedad por HIC, sin embargo, puede surgir la inquietud de evaluar y analizar el comportamiento de este evento si es que se aumenta la tasa de mortalidad e incidencia de HIC.

Por tanto, el estudio es novedoso debido a que conocemos trabajos de carga de enfermedad para patologías de alta prevalencia, sin embargo, con este estudio hubo un enfoque hacia el análisis de factores clínicos relacionados. Para el personal sanitario y médico es muy útil conocer el panorama global sobre la prevención y tratamiento precoz específicamente en enfermedades poco prevalentes como HIC pero altamente discapacitante.

Para que este estudio pueda llegar a ser representativo se puede realizar un análisis de la población diagnosticada y calcular la supervivencia en cada uno de los tratamientos y usando las estrategias de detección temprana, de igual manera con el fortalecimiento de las guías de práctica clínica en la atención de este diagnóstico.

Basado en este estudio, los tomadores de decisiones en los sectores y áreas que impacten en la atención oportuna de la enfermedad, deben priorizar a poblaciones con características demográficas y clínicas susceptible de alto riesgo de muerte, puesto que el objetivo se debería centrar en evitar secuelas permanentes o discapacidades con detrimento en las condiciones de vida de las personas.

Conflicto de intereses

No se declararon conflictos de intereses entre los autores.

Bibliografía:

1. Gilo Arrojo F HMAAB. Hipertensión Intracraneal Aguda. Elsevier. 2010; 25(3-10).
2. de-Lima-Oliveira M SANRdADPWTMea. Intracranial Hypertension and Cerebral Autoregulation: A Systematic Review and Meta-Analysis. World Neurosurgery. 2018.
3. Rodriguez B G, Rivero G M, Márquez R J. Hipertensión Intracraneal. Elsevier. 2012; VI(139).
4. Aylward SC, Reem RE. Pediatric Intracranial Hypertension: A Current Review. Pediatric Neurology. 2016 Agosto.
5. David FW. Management of Intracranial Pressure. Continnum. 2015; V(21).
6. MinSalud. Guia Practica Clínica Ministerio de Salud y Protección Social. [Online].; 2014 [cited 2020 Julio 07. Available from: http://gpc.minsalud.gov.co/gpc_sites/Repositorio/Conv_563/GPC_trauma_cran eo/GUIA%20 COMPLETA TCE MEDITECH.pdf.
7. ONS. Carga de enfermedad por enfermedades crónicas no transmisibles y discapacidad en Colombia. Bogotá: ONS, Bogotá; 2015.
8. WHO. [Online].; 1996 [cited 2018 Octubre 20. Available from: https://www.who.int/quantifying_ehimpacts/publications/en/9241546204chap3.pdf.
9. Acosta N, Rolando E, Rodríguez J. CARGA DE ENFERMEDAD COLOMBIA 2005: RESULTADOS ALCANZADOS. Bogotá D.C : Universidad Javeriana de Colombia, Bogotá D.C; 2008.
10. ALVIS NELSON VMT. Los QALYs y DALYs como indicadores sintéticos de salud. Rev. méd. Chile. 2010 Sep; 138: p. 83-87.
11. DANE. Estadísticas Vitales. [Online].; 2020 [cited 2020 07 04. Available from: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/censo-general-2005-1#proyecciones-de-poblacion-linea-base-2005>.
12. Jordana C, Aylward S. Intracranial hypertension: a current review. Current Opinion. 2018 Diciembre; III(6).
13. Blázquez M, Zarranz JJ. Síndrome meníngeo. Edema cerebral. Hipertensión intracraneal. Hidrocefalias. Hipotensión intracraneal. In J.Zarranz J. Neurología. España: Elsevier; 2018. p. 219-232.

14. García P, De Castro F, et a. HIPERTENSION INTRACRANEAL IDIOPATICA, CASO CLINICO: HALLAZGOS EN RM Y REVISION DE LA LITERATURA. Revista Chilena de Radiología. 2005; XI(3).
15. Álvarez M, Calvo R, et a. Hipertensión intracraneal idiopática: casuística y revisión de la bibliografía. Rev Pediatr Aten Primaria. 2019 Enero; XXI(81).
16. IHME. [Online].; GHDx - IHME [cited 2020 Junio 28. Available from: <http://ghdx.healthdata.org/record/ihme-data/gbd-2017-disability-weights>.
17. Hankey G, Testai F, et a. Trastornos de la circulación del líquido cefaloraquídeo. In Tratado de neurología clínica de Hankey Guía práctica para el diagnóstico y tratamiento. Edimburgo: Amolca; 2017. p. 675-676.
18. Adderley, Nicola, et.al. Association Between Idiopathic Intracranial Hypertension and Risk of Cardiovascular Diseases in Women in the United Kingdom. JAMA Neurology. 2019 Julio.
19. DANE. Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI). Colombia, Principales Indicadores CNPV 2018. Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) total, cabecera, centros poblados y rural disperso, a nivel nacional y departamental. Bogota: DANE, Censo Nacional de Población y Vivienda (CNPV) 2018.; 2019.
20. Hermes, S. M. et.al. Mortality among patients with idiopathic intracranial hypertension enrolled in the IH Registry. Neurology. 2020.
21. Johnson, C. O., Nguyen, M., Roth, G. A., Nichols, E., Alam, T., Abate, D. Abu-Rmeileh, N. M. (2019). *Global, regional, and national burden of stroke, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016 The Lancet Neurology.*