

العبء الصحي في الجزائر: تحليل توزيعي باستخدام DALYs ومؤشرات التباين
Burden in Algeria
A Distributional Health Analysis Using DALYs and
Inequality Indicators

عمرية ميمون^{*}، جامعة باتنة 1
amria.mimoune@univ-batna.dz

تاريخ القبول: 2026/05/17

تاريخ الاستلام: 2026/04/13

ملخص:

قامت هذه الدراسة على تحليل العبء الصحي باستخدام مؤشر سنة العمر المصححة باحتساب العجز (DALY) أحد أهم المقاربات الحديثة لفهم تطور الحالة الصحية للسكان عبر الزمن، خاصة في دول تشهد تحولات ديموغرافية ووبائية متسارعة مثل الجزائر. ويتيح هذا المؤشر، كما اعتمدته منظمة الصحة العالمية ضمن Global Burden of Disease Study 2021، إمكانية تتبع التغيرات في العبء الصحي من خلال دمج بعدي الوفيات المبكرة (YLL) والعيش مع العجز (YLD). وباعتماد على السلاسل الزمنية الممتدة من 1990 إلى 2021، يمكن استخلاص ديناميكيات دقيقة تعكس مسار التحول الصحي في الجزائر، سواء من حيث الحجم الكلي للعبء أو من حيث بنيته الداخلية. تُظهر المعطيات الزمنية انخفاضاً تدريجياً ومستمراً في قيمة DALY لكل 100 ألف نسمة، حيث انتقلت من حوالي 18,000 سنة مفقودة سنة 1990 إلى نحو 11,480 سنة سنة 2021. ويعكس هذا التراجع، الذي يناهز 35 إلى 40 بالمائة خلال ثلاثة عقود، تحسناً ملموساً في مؤشرات الصحة العامة. ويمكن تفسير هذا الاتجاه بعدة عوامل، من بينها توسع برامج التلقيح، وتحسن خدمات الرعاية الصحية، وارتفاع مستوى المعيشة، إضافة إلى تحسن الولوج إلى الخدمات الصحية الأساسية. غير أن هذا التحسن لم يكن متجانساً، فوتيرة الانخفاض كانت أسرع خلال

^{*} المؤلف المراسل

الفترة 1990-2010 مقارنة بالفترة اللاحقة ، ما يشير إلى دخول الجزائر مرحلة جديدة من الانتقال الديمغرافي.

الكلمات المفتاحية: العبء الصحي – الجزائر – انتقال وبائي – العيش مع العجز –

Abstract

This study analyses the health burden using the Disability-Adjusted Life Year (DALY), a key modern indicator for understanding changes in population health over time, particularly in countries undergoing rapid demographic and epidemiological transitions such as Algeria. Adopted by the World Health Organization in the Global Burden of Disease Study 2021, DALYs combine two components: years of life lost due to premature mortality (YLL) and years lived with disability (YLD). Using time series data from 1990 to 2021, the study captures detailed dynamics reflecting Algeria's health transition, both in terms of the overall burden and its internal composition.

The findings show a steady decline in DALYs per 100,000 population, from about 18,000 in 1990 to approximately 11,480 in 2021. This represents a reduction of around 35% to 40% over three decades, indicating substantial progress in public health. This improvement can be attributed to expanded vaccination programs, better healthcare services, higher living standards, and improved access to essential care. However, the decline was not uniform, as it was faster between 1990 and 2010 than in later years, suggesting that Algeria has entered a more advanced stage of demographic transition.

Keywords: Health burden, Algeria, Epidemiological transition, DALY, YLL.



مقدمة:

العبء الصحي هو مفهوم وبائي يقيس الفجوة بين الحالة الصحية الفعلية للسكان والحالة المثالية التي يعيش فيها كل فرد حتى عمر متقدم خالياً من الأمراض والإعاقات والمعاناة. يُعتبر هذا المفهوم أساسياً في تقييم الأولويات الصحية على المستويات الوطنية والإقليمية والعالمية، حيث يوفر قاعدة موضوعية لتخصيص الموارد والتخطيط الاستراتيجي. لقياس العبء الصحي بشكل موحد وقابل للمقارنة دولياً، تُستخدم سنة العمر المصححة باختلال الصحة (DALY: Disability-Adjusted Life Year)، وهو مؤشر مركب يجمع بين بعدين أساسيين: سنوات العمر المفقودة بسبب الوفاة المبكرة (YLL: Years of Life Lost): تحسب بضرب عدد الوفيات بسبب معين في متوسط العمر المتبقي المتوقع عند الوفاة، مما يعكس الخسارة الإجمالية للسنوات المحتملة من الحياة.

سنوات الحياة المعاشة مع العجز أو المرض (YLD: Years Lived with Disability): تحسب بضرب عدد الأفراد الذين يعيشون مع حالة صحية معينة بدرجة العجز أو الإعاقة المرتبطة بتلك الحالة، والتي تتراوح من 0 (الصحة الكاملة) إلى 1 (الوفاة). يُعرف (واحد DALY 1) بأنه سنة واحدة من الحياة الصحية المفقودة، إما بسبب الوفاة قبل بلوغ العمر المتوقع، أو بسبب العيش مع مرض أو إعاقة بدرجات منخفضة إلى متوسطة. الصيغة الرياضية الأساسية هي:

$$DALY=YLL+YLD$$

كلما ارتفع إجمالي DALYs في بلد أو فئة سكانية معينة، كان العبء الصحي (الوفيات والمراضة مجتمعة) أكبر، مما يعكس ضغطاً متزايداً على النظام الصحي والاقتصاد الوطني والموارد البشرية المتاحة. في الجزائر، تُستخدم تقديرات منظمة الصحة العالمية (Global Health Estimates 2021) وتحديثاتها للفترة 2024-2025، إضافة إلى بيانات دراسة العبء العالمي للمرض (GBD: Global Burden of Disease)، لحساب معدلات DALYs الموحدة حسب العمر (Age-)

Standardized Rates) لكل 100,000 نسمة، وتحليل خصائص العبء الصحي حسب متغيرات متعددة تشمل الجنس، والعمر، والسبب المرضي، والخصائص الاجتماعية والجغرافية والاقتصادية. وكانت الأهداف الرئيسية من هذا التحليل التوزيعي هي:

تحديد الحجم الكلي للعبء الصحي في الجزائر لسنة 2021، مع إبراز مساهمة كل فئة من الأسباب الرئيسية.

تحليل توزيع DALYs حسب الجنس (الذكور والإناث) وحسب الكتل المرضية الكبرى (السارية، غير السارية، الإصابات)، بهدف تحديد التفاوتات الصحية بين الجنسين.

تفصيل أبرز المجموعات المرضية المساهمة في العبء الكلي، بما فيها الأمراض القلبية الوعائية، الاضطرابات النفسية وتعاطي المواد، اضطرابات الجهاز الحركي والعضلي الهيكلي، الأورام الخبيثة، والإصابات.

1. منهجية الدراسة:

1.1 مصادر البيانات وجودتها:

اعتمد هذا الورقة التحليلية على مصادر بيانات موثوقة ومعترف بها دولياً وهي:

1. ملف (GHE2021) (Global Health Estimates 2021) الخاص

بمنظمة الصحة العالمية، الذي يحتوي على معدلات DALYs الموحدة حسب العمر لكل 100,000 نسمة، مصنفة حسب البلد (الجزائر)، السبب المرضي (وفقاً لتصنيف ICD-11)، والجنس (ذكور، إناث، المجموع). يتم تحديث هذا الملف سنوياً بناءً على أحدث البيانات المتاحة من المنظمة. (من ملفات WHO/GBD)

2. ملفات عدم المساواة الصحية (Equity Files) من مستودع

بيانات عدم المساواة التابع لمنظمة الصحة العالمية، التي توفر معدلات DALYs مفصلة حسب الجنس، وفي بعض الحالات حسب فئات العمر والسبب المرضي، مما يتيح إجراء تحليلات دقيقة. (من ملفات WHO/GBD)

3. مستودع بيانات دراسة العبء العالمي للمرض (GBD) المدارة من قبل معهد قياس الصحة والقياس (IHME)، التي توفر تقديرات تفصيلية وموحدة عالمياً حول الأمراض والإصابات وعوامل الخطر. من ملفات WHO/GBD
- تشير منشورات GBD و WHO إلى أن هذه البيانات تقدر باستخدام نماذج إحصائية مركبة متقدمة (Bayesian hierarchical models) تدمج عدة مصادر معلومات.
4. بيانات الوفيات السجلية من نظم تسجيل الوفيات الحيوية الوطنية.
5. مؤشرات المراضة والإصابة من الدراسات الاستقصائية الصحية والمسوح السكانية.
6. نتائج الأبحاث الطبية والدراسات الوبائية المنشورة.
- بعد جمع البيانات الخام، تُخضع للمعايرة والتوحيد حسب معايير السكان المرجعية (Population standards)، بحيث تُحذف تأثير الاختلافات في البنية العمرية للسكان بين الدول، مما يسمح بإجراء مقارنات عادلة وموثوقة.
- تعريفات المؤشرات والمعادلات المستخدمة: من ملفات WHO/GBD
- أ) المؤشر الأساسي: DALY لكل سبب مرضي وكل فئة سكانية،
يتم حساب: $DALY = YLL + YLD$
حيث:
- $YLL = \text{عدد الوفيات} \times \text{متوسط العمر المتبقي المتوقع عند الوفاة}$
- $YLD = \text{عدد الأشخاص الذين يعيشون مع الحالة} \times \text{درجة الإعاقة}$
(Disability Weight, DW تتراوح من 0 إلى 1)
- ب) مؤشرات التباين بين الجنسين (Gender Disparity Indicators)
من ملفات WHO/GBD
- في التحليل التبايني المقارن بين الجنسين، استخدمت المؤشرات الإحصائية التالية:

1. الفارق المطلق (Absolute Gap): $GAPabs = DALYFemale - DALYMale$ (من ملفات WHO/GBD)

يعكس هذا المؤشر الفرق الخام بالقيمة المطلقة بين عبء الإناث والذكور (بوحدة DALY لكل 100,000 نسمة).

2. الفارق النسبي (Relative Gap): (من ملفات WHO/GBD)

$RG = (DALYMale - DALYFemale) \times 100\%$ يوضح هذا المؤشر النسبة المئوية للفارق بين الجنسين، حيث تشير القيمة الموجبة إلى عبء أعلى عند الإناث والقيمة السالبة إلى عبء أعلى عند الذكور.

3. نسبة الجنسين (Female-to-Male Ratio):

$$R = DALYMale / DALYFemale$$

إذا كان $R = 1$: عبء صحي متساو تماماً بين الجنسين.
إذا كان $R > 1$: عبء صحي أعلى عند الإناث (أي الإناث يعانون من مراضة أعلى).

إذا كان $R < 1$: عبء صحي أعلى عند الذكور.

4. معامل التباين (Coefficient of Variation, CV): من ملفات

$$CV = \frac{\sigma}{\mu} \times 100\% \text{ (WHO/GBD)}$$

حيث: μ = المتوسط الحسابي لمعدلات DALY بين الجنسين:

$$\mu = 2DALYFemale + DALYMale$$

σ = الانحراف المعياري للقيمتين:

$$\sigma = 2(DALYFemale - \mu)^2 + (DALYMale - \mu)^2$$

يعكس CV نسبة التباين النسبي، حيث تدل القيم المنخفضة (< 5%) على تباين قليل، والقيم العالية (> 15%) على تباين كبير.

2.3 إطار التحليل المتعدد الأبعاد: ركّز الإطار التحليلي على ثلاثة

أبعاد متكاملة. من ملفات WHO/GBD

البعد الأول: الحجم الكلي: إجمالي DALY من جميع الأسباب (All

causes) دون تمييز.

البعد الثاني: التوزيع حسب الجنس

معدل DALY لكل 100,000 نسمة للذكور بشكل منفصل.

معدل DALY لكل 100,000 نسمة للإناث بشكل منفصل.

معدل DALY للمجموع (الأشخاص Persons) بغض النظر عن

الجنس.

تحليل تفصيلي للفروق النسبية والمطلقة والتفاوتات بين الجنسين في العبء الكلي، وأيضاً ضمن كل مجموعة مرضية رئيسية. البعد الثالث: البنية السببية والفئات المرضية توزيع العبء الصحي بين ثلاث كتل مرضية كبرى وفقاً لتصنيف GBD:

الأمراض السارية (Communicable Diseases) والأسباب الأخرى: تشمل الأمراض المعدية بأنواعها، الأسباب المتعلقة بالأمومة والحمل والولادة (Maternal, neonatal, and nutritional causes)، وسوء التغذية.

الأمراض غير السارية (Non-Communicable Diseases,) تشمل أمراض مزمنة غير معدية مثل أمراض القلب والسكري والسرطان والأمراض النفسية والجهاز التنفسي المزمن. الإصابات (Injuries): تشمل الإصابات المتعمدة وغير المتعمدة (حوادث الطرق، السقوط، الفرق، الانتحار، العنف). كما نُصَّ على أن البيانات الجزائرية تُستخدم في تحليل مقارن موضعي ضمن دول شمال أفريقيا والدول ذات الدخل المماثل، مما يساعد في توضيح مستوى ونوعية العبء الصحي في الجزائر في سياق إقليمي وعالمي أوسع.

7. النتائج (Results)

1 الحجم الكلي للعبء الصحي في الجزائر (2021):

من بيانات منظمة الصحة العالمية GHE/WHO لسنة 2021 (جميع الأعمار، جميع الأسباب، كلا الجنسين بشكل مجمع): إجمالي DALYs من كل الأسباب $\approx 11,480$ DALY / 100,000 نسمة

التفسير الوبائي:

هذا يعادل تقريباً 11.5 سنة صحية مفقودة لكل 100 نسمة. من الناحية الرياضية، إذا قسّمنا 11,480 على 100,000، نحصل على 0.1148 سنة صحية مفقودة سنوياً لكل فرد في المتوسط، لكن هذا التمثيل الفردي الحرفي ليس التفسير المقصود، بل الغرض الحقيقي منه

هو تمكين المقارنة الدولية الموضوعية، لأن DALYs مؤشر معياري صُمم أساساً للمقارنات بين دول مختلفة ذات بنى سكانية مختلفة. المقارنة الإقليمية والعالمية:

مقارنة مع البلدان ذات الدخل المرتفع: في الدول ذات الدخل المرتفع والتطور الصحي العالي (مثل دول الاتحاد الأوروبي واليابان وكندا)، تتراوح معدلات DALYs بين 18,000-22,000 DALY / 100,000 نسمة. يبدو هذا الرقم أعلى من الجزائر، وذلك لأن هذه الدول تسجل عيباً أعلى من الأمراض المزمنة طويلة الأمد والسكان الأكبر سناً الذين يعيشون لسنوات أطول مع أمراض مزمنة.

موقع الجزائر: الجزائر، بمعدل 11,480 DALY / 100,000 نسمة، تظهر في مستوى متوسط-مرتفع من العبء الصحي، أي بين الدول النامية والدول متقدمة إنمائياً. هذا يعكس مزجاً معقداً من الأعباء الصحية: وجود عبء ملحوظ من الأمراض المزمنة غير السارية: انتقال ديمغرافي محدث يشبه دول الدخل المتوسط الأعلى، حيث تزداد نسبة السكان الأكبر سناً والأمراض المزمنة المرتبطة بها. لكن أقل شدة من البلدان الفقيرة جداً: في البلدان الإفريقية الأقل دخلاً، يسيطر العبء الساري (الإسهال، الأمراض المعدية، أمومية، سوء التغذية) على غالبية الوفيات والمرض، مما يرفع معدلات DALY في بعض الحالات إلى 20,000-30,000 DALY / 100,000 نسمة.

2. التوزيع حسب الجنس:

الجدول رقم 1: قيم DALY الخام حسب الجنس

الفئة	معدل DALY / 100,000 نسمة	المصدر / الملاحظة
الذكور (Males)	≈ 5,663	من سجلات GHE/WHO – All Causes
الإناث (Females)	≈ 5,818	من سجلات GHE/WHO – All Causes
المجموع (Persons)	≈ 11,481	المجموع التقريبي (ذكور + إناث)

المصدر من من سجلات GHE/WHO – All Causes

الفارق المطلق بين الجنسين:

$$\text{GAPabs} = 5,818 - 5,663 = 155 \quad \text{DALY} / 100,000$$

الفارق النسبي بين الجنسين:

$$RG = (5,6635,818 - 1) \times 100\% = (1.0274 - 1) \times 100\% \approx 2.74\%$$

هذا يدل على أن العبء الصحي المعياري (الموحد حسب العمر) أعلى بحوالي 2.7-3% عند الإناث مقارنة بالذكور. هذا فارق طفيف لكنه ذو دلالة إحصائية واضحة.

• مؤشرات التباين الكمية والتحليل الإحصائي:

(أ) نسبة عدم المساواة (Female-to-Male Ratio):

$$R = \text{DALY Male} / \text{DALY Female} = 5,6635,818 \approx 1.0274$$

التفسير المرجعي:

إذا كان $R = 1.0$: عبء صحي متساوٍ تماماً بين الجنسين (عدم وجود تفاوت).

إذا كان $R > 1$: عبء أعلى عند الإناث، وهو ما يحصل هنا بـ $R \approx 1.027$.

إذا كان $R < 1$: عبء أعلى عند الذكور.

في الجزائر، النسبة 1.027 تشير إلى أن الإناث يعانون من عبء صحي أعلى قليلاً، وإن كان الفارق طفيفاً نسبياً.

(ب) معامل التباين (Coefficient of Variation, CV):

$$\mu = 25,663 + 5,818 = 211,481 \quad \text{متوسط DALY بين الجنسين}$$

$$\sigma \approx 5,740.5$$

الانحراف المعياري التقريبي: $\sigma \approx 77.5$

$$CV = 5,740.5 / 211,481 \times 100\% \approx 1.35\%$$

بما أن معامل التباين البالغ 1.35% (أقل من 5%) يدل على أن التفاوت بين الجنسين في إجمالي DALYs منخفض جداً. هذا يعني أن توزيع العبء الصحي بين الذكور والإناث متقارب نسبياً، رغم وجود توجه طفيف وإحصائي لصالح الإناث (أي أن الإناث يعانون من عبء أعلى قليلاً).

3 التوزيع حسب مجموعات الأسباب الكبرى:

من ملفات منظمة الصحة العالمية لسنة 2021 (جميع الأعمار، الجزائر، المجموع بين الجنسين):

الجدول رقم 2: التوزيع حسب مجموعات الأسباب الكبرى

النسب المئوية للعبء	معدل DALY / 100,000 نسمة	الكتلة السببية الرئيسية
-----	11,481≈	إجمالي كل الأسباب (All causes)
≈21.2%	≈ 2,434	السارية + أمومية + حول الولادة + سوء التغذية
≈9.3%	≈1,066	الإصابات (Injuries)
≈68.3%	≈7,840	الأمراض غير السارية (NCDs)
≈1.2%	-----	الباقي (الفرق التقريبي والتقنيات الإحصائية):

المصدر: ملفات منظمة الصحة العالمية لسنة 2021

تعكس هذه النسب أن الجزائر تمر بمرحلة انتقالية وبائية متقدمة، حيث تحتل الأمراض غير السارية أكثر من ثلثي العبء الصحي الإجمالي (68%)، بينما تشكل الأمراض السارية والمشاكل الأمومية والغذائية حوالي الخمس (21%) فقط. هذا يشبه نمط الدول متقدمة النمو، لكنه لا يزال يعكس حضوراً معتبراً للعبء الساري، خاصة في الفئات الضعيفة والمناطق الريفية.

4 أبرز المجموعات المرضية وتفاصيل التوزيع السبي:

الجدول رقم 3: أكبر مجموعات الأمراض غير السارية (NCDs)

نسبتها من إجمالي NCDs	إجمالي عبء DALY / 100,000 نسمة	الأمراض
≈ 22.95%	≈ 1,800	القلبية الوعائية CVD
≈ 13.71%	≈ 1,076	الاضطرابات النفسية وتعاطي المواد
≈ 10.81%	≈ 848	اضطرابات الجهاز الحركي والعضلي الهيكلي
≈ 12.93%	≈ 1,014	الأورام الخبيثة

المصدر: من جداول منظمة الصحة العالمية (جميع الأعمار، المجموع بين الجنسين)

يُظهر تحليل العبء الصحي للأمراض غير السارية (NCDs) في الجزائر، اعتماداً على مؤشر DALYs لكل 100 ألف نسمة، بنية واضحة من حيث التوزيع والتركيز، حيث تنصدر الأمراض القلبية الوعائية المرتبة الأولى بقيمة تقارب 1800 DALY/100 ألف، تليها الاضطرابات النفسية وتعاطي المواد بحوالي 1076 DALY، ثم الأورام الخبيثة بنحو 1014 DALY، وأخيراً اضطرابات الجهاز الحركي والعضلي الهيكلي بحوالي 848 DALY. وتنعكس هذه القيم تدرجاً تنازلياً في حجم العبء، مع بقاء الفوارق بين المجموعات المرضية ضمن نطاق متوسط، مقارنة بما لوحظ سابقاً في الأمراض السارية.

ومن حيث الأهمية النسبية، تستحوذ الأمراض القلبية الوعائية على ما يقارب 22.95% من إجمالي عبء الأمراض غير السارية، ما يجعلها المساهم الأكبر في هذا العبء، تليها الاضطرابات النفسية بنسبة 13.71%، ثم الأورام بنسبة 12.93%، وأخيراً اضطرابات الجهاز الحركي بنسبة 10.81%. وتشير هذه النسب إلى أن هذه المجموعات الأربع وحدها تمثل حوالي 60% من إجمالي عبء الأمراض غير السارية، وهو ما يعكس درجة معتبرة من التركيز (Concentration) في عدد محدود من الأسباب الرئيسية، وإن كانت أقل حدة من التركيز المسجل في الأمراض السارية.

إحصائياً، يمكن توصيف هذا التوزيع بأنه شبه منحرف (Moderately Skewed)، حيث يبلغ المتوسط التقريبي للقيم نحو 1185 DALY، مع ملاحظة أن الأمراض القلبية الوعائية تقع فوق هذا المتوسط بشكل واضح، بينما تقع باقي القيم دونه. ويبلغ المدى بين أعلى وأدنى القيم حوالي 952 DALY، وهو ما يدل على وجود تباين معتبر، لكنه ليس حاداً إلى درجة وجود قيم شاذة (Outliers) كما هو الحال في أمراض الأمومة ضمن الأمراض السارية. وعليه، يمكن القول إن عبء الأمراض غير السارية يتميز بتوزيع أكثر توازناً نسبياً، رغم استمرار هيمنة بعض الأمراض الكبرى.

ومن منظور تحليل التشتت، يعكس هذا النمط وجود تفاوت متوسط بين المجموعات المرضية، حيث تتقارب القيم نسبياً مقارنة بالأمراض

السارية، ما يشير إلى أن العبء غير الساري موزع على عدة أمراض مزمنة بدلاً من التركيز في سبب واحد مهيمن. إلا أن تحليل التركيز يكشف أن استهداف عدد محدود من الأمراض—خاصة القلبية الوعائية والاضطرابات النفسية—يمكن أن يؤدي إلى تخفيض كبير في العبء الكلي، ما يعزز من كفاءة السياسات الصحية الموجهة.

وعند الانتقال إلى التفسير السببي، يتضح أن هذه الأمراض ترتبط بشكل وثيق بنمط الحياة والتحول الوبائي الذي تعرفه الجزائر. فالأمراض القلبية الوعائية ترتبط بعوامل خطر مثل ارتفاع ضغط الدم، السكري، التدخين، والنظام الغذائي غير الصحي. أما الاضطرابات النفسية، فتتربط بعوامل اجتماعية ونفسية مثل الضغوط الاقتصادية، البطالة، والتحويلات الاجتماعية. في حين أن الأورام الخبيثة تتأثر بعوامل بيئية وسلوكية، إضافة إلى التأخر في التشخيص، بينما ترتبط اضطرابات الجهاز الحركي بشكل كبير بأنماط العمل وقلة النشاط البدني وشيخوخة السكان.

ومن زاوية عدم المساواة، فإن هذا العبء لا يتوزع بشكل متكافئ داخل المجتمع، رغم تقاربه الظاهري. فالأمراض القلبية تكون أكثر فتكاً لدى الفئات ذات الدخل المنخفض بسبب ضعف الوقاية والتشخيص المبكر، بينما تسجل الاضطرابات النفسية نسباً أعلى لدى النساء، وتظهر اضطرابات الجهاز الحركي بشكل أكبر لدى كبار السن والعمال ذوي المهن الشاقة. أما الأورام، فتتأثر بشدة بإمكانية الوصول إلى خدمات الفحص والعلاج، ما يخلق فجوات صحية بين المناطق الحضرية والريفية.

ويؤكد هذا التحليل أن العبء غير الساري في الجزائر يعكس مرحلة متقدمة من الانتقال الوبائي، حيث لم تعد الأمراض المعدية هي المسيطرة، بل أصبحت الأمراض المزمنة متعددة العوامل هي التحدي الرئيسي. كما يُظهر أن هذا العبء، رغم كونه أقل تركّزاً من العبء الساري، إلا أنه أكثر تعقيداً من حيث العوامل المسببة، ما يتطلب استجابات متعددة الأبعاد.

وبناءً على ذلك، فإن تحديد الأولويات الصحية يجب أن يركز أولاً على الأمراض القلبية الوعائية باعتبارها المساهم الأكبر، تليها

العبء الصحي في الجزائر تحليل توزيعي باستخدام DALYs ومؤشرات التباين
عمرية ميمون

الاضطرابات النفسية التي غالباً ما تكون مهمة رغم حجمها الكبير، ثم الأورام التي تتطلب استراتيجيات كشف مبكر، وأخيراً اضطرابات الجهاز الحركي التي تؤثر بشكل كبير على جودة الحياة. ومن الناحية الاقتصادية، فإن استهداف هذه المجموعات الأربع يمكن أن يؤدي إلى خفض أكثر من نصف عبء الأمراض غير السارية، وهو ما يعكس كفاءة عالية محتملة للتدخلات الوقائية والعلاجية إذا ما تم توجيهها بشكل صحيح.

في المجمل، يُظهر التحليل أن العبء الصحي غير الساري في الجزائر يتميز بخصائص إحصائية وبنوية تتمثل في تركيز متوسط، وتوزيع شبه متوازن، وارتباط قوي بعوامل نمط الحياة والتحول الاجتماعي، ما يجعله تحدياً استراتيجياً طويل الأمد يتطلب سياسات وقائية وهيكلية متكاملة. الخصوصية الوبائية:

رغم أن الاضطرابات النفسية لا تسبب وفيات مباشرة في أغلب الحالات، إلا أن عبء (YLD سنوات الحياة مع العجز) مرتفع جداً، حيث يعيش المصابون مع درجات عالية من الإعاقة الوظيفية الاجتماعية والاقتصادية. أمراض الجهاز الحركي لا تسبب وفيات مباشرة لكنها المسؤول الأول عن العجز الوظيفي والحد من القدرة على العمل والنشاط اليومي في الفئات العمرية المتوسطة (20-65 سنة).

أما الأورام الخبيثة تمثل الثقل الأكبر من حيث معدلات الوفيات المبكرة (YLL)، حيث نسبة كبيرة من المصابين يتوفون في أعمار نشطة اقتصادياً (قبل سن 70).

الجدول رقم 4: أبرز الأسباب السارية وعوامل سوء التغذية والأمومة:

السبب الساري أو الأمومي	معدل DALY / 100,000 نسمة	الملاحظات
السل (Tuberculosis)	≈ 93	بطء التناقص بسبب الفقر والتزخم الحضري
الأمراض الإسهالية	≈ 89	المياه الملوثة وسوء الصرف الصحي
التهاب السحايا والدماغ	≈ 15-30	متغيرة حسب تغطية التطعيمات
التهاب الكبد الفيروسي	≈ 10-20	خاصة Hepatitis B و C
العدوى التنفسية السفلية	≈ 25-30	الإنفلونزا والالتهاب الرئوي
أمراض الأمومة والحمل والولادة	≈ 150-200	مضاعفات الحمل والولادة المبكرة

المصدر: من جداول منظمة الصحة العالمية (جميع الأعمار، المجموع بين الجنسين)
التحليل والتفسير الوبائي:

يُظهر تحليل مؤشرات العبء الصحي المرتبط بالأمراض السارية والأمومية في الجزائر، اعتماداً على معدلات DALY لكل 100 ألف نسمة، بنية غير متجانسة تتسم بقدر واضح من التركيز وعدم التوازن. إذ تتراوح القيم بين حدود دنيا تقارب 10-20 DALY في حالة التهاب الكبد الفيروسي، وحدود قصوى تصل إلى نحو 150-200 DALY في حالة أمراض الأمومة والحمل والولادة، ما يعكس مدى واسعاً من التباين الكمي بين مختلف الأسباب. ويُقدّر المتوسط العام لهذه المجموعة بحوالي 70 DALY/100 ألف نسمة، وهو متوسط يخفي داخله توزيعاً منحرفاً، حيث تتركز معظم القيم دون هذا المتوسط، مقابل وجود حالات مرتفعة نسبياً ترفع المستوى العام، وعلى رأسها أمراض الأمومة. ويبرز تحليل التشتت الإحصائي أن المدى بين أدنى وأعلى القيم يبلغ حوالي 165 DALY، وهو مؤشر قوي على عدم التجانس داخل هذه الفئة من الأمراض. ويعكس هذا الوضع وجود "قيمة متطرفة" تمثلها أمراض الأمومة، التي تستحوذ وحدها على نسبة معتبرة من إجمالي العبء الساري. فباحساب المساهمة النسبية، يتبين أن هذا السبب قد يمثل ما يقارب 40% من مجموع DALYs للأمراض السارية المدروسة، وهو ما يدل على درجة عالية من التركيز (Concentration) في عبء المرض، ويشير إلى أن جزءاً كبيراً من المشكلة الصحية يمكن تفسيره بعدد محدود من الأسباب ذات التأثير المرتفع.

ومن منظور تحليلي سببي، تكشف هذه النتائج أن العبء الصحي الساري في الجزائر لا يرتبط فقط بالعوامل البيولوجية، بل يتداخل بشكل وثيق مع المحددات الاجتماعية والاقتصادية والبيئية. فالسل، على سبيل المثال، يرتبط بشكل واضح بالفقر والاكتظاظ الحضري، ما يعكس أثر الظروف المعيشية على انتشار المرض واستمراره. أما الأمراض الإسهالية، فهي ترتبط أساساً بنوعية المياه وضعف شبكات الصرف الصحي، وهو ما يعكس خللاً في البنية التحتية والخدمات الأساسية. في حين أن أمراض الأمومة ترتبط بدرجة كبيرة بجودة خدمات

الرعاية الصحية ومدى إتاحتها، خاصة في المناطق المحرومة، ما يجعلها مؤشراً حساساً على كفاءة النظام الصحي وعدالته. كما أن العدوى التنفسية السفلية تتأثر بعوامل بيئية مثل التلوث وظروف السكن، إضافة إلى العوامل الصحية المرتبطة بالمناعة والتغذية.

وعند إدخال بُعد عدم المساواة في التحليل، يتضح أن العبء الصحي لا يتوزع بشكل عادل بين فئات السكان، بل يتركز بشكل أكبر لدى الفئات الهشة. فالأمراض الإسهالية تصيب بشكل أكبر الأطفال وسكان المناطق الريفية، في حين ينتشر السل بين الفئات الفقيرة وسكان الأحياء ذات الكثافة العالية. أما أمراض الأمومة، فهي تمس بدرجة أكبر النساء ذوات الدخل المحدود أو اللواتي يعانين من ضعف الوصول إلى خدمات الرعاية الصحية. ويعكس ذلك أن العبء الساري في جوهره هو تعبير عن تفاوتات اجتماعية عميقة، وليس مجرد ظاهرة صحية معزولة.

كما يسمح ترتيب الأسباب حسب حجم العبء بتحديد أولويات التدخل بشكل واضح، حيث تنصدر أمراض الأمومة، تليها أمراض السل ثم الإسهالات، فالأمراض التنفسية. ويشير هذا الترتيب إلى أن استهداف عدد محدود من المشكلات الصحية يمكن أن يؤدي إلى تخفيض ملموس في العبء الإجمالي. فمن الناحية الاقتصادية والصحية، فإن تقليص عبء أمراض الأمومة والسل وحدهما قد يؤدي إلى خفض نسبة كبيرة من العبء الساري، ما يعكس كفاءة محتملة عالية للتدخلات الموجهة.

ومن منظور تنموي، يتجاوز هذا التحليل البعد الصحي ليعكس مستوى التنمية البشرية بشكل عام. فارتفاع معدلات الإسهالات يدل على ضعف البنية التحتية للمياه والصرف الصحي، وانتشار السل يشير إلى وجود فقر حضري ومشكلات سكنية، في حين أن استمرار عبء أمراض الأمومة يعكس تحديات في جودة الخدمات الصحية وتكافؤ الوصول إليها. وبالتالي، فإن DALYs في هذا السياق لا تمثل فقط مقياساً صحياً، بل أداة تشخيصية شاملة تعكس التفاعل بين الصحة والتنمية.

وبالمجمل، العبء الساري في الجزائر منخفض نسبياً مقارنةً بالدول الإفريقية الأقل دخلاً (حيث تتجاوز الأمراض السارية 50% من إجمالي الوفيات والأمراض). لكن هذا العبء لا يزال ذا أهمية سريرية وصحية عامة واضحة، خاصة في الفئات الضعيفة من السكان:

- الأطفال والرضع: حيث تتسبب الأمراض الإسهالية والتنفسية بوفيات وإعاقات معتبرة.
- السكان الفقراء في المناطق الحضرية العشوائية والريفية: حيث تبقى المياه الملوثة، وسوء الصرف الصحي، والتزحم السكني، وقلة النظافة من التحديات الرئيسية.
- الأشخاص ذوو المناعة الضعيفة: خاصة المصابون بفيروس HIV والسل المرتبط.

5- التوزيع المقارن للعبء حسب الجنس داخل المجموعات المرضية الرئيسية:

الجدول رقم 5: التوزيع المقارن للعبء حسب الجنس داخل المجموعات المرضية الرئيسية

الفرق التنسيبي	معدل DALY / 100,000 نسمة		الأمراض
	ذكور	إناث	
10.5%	≈ 950	≈ 850	الأمراض القلبية الوعائية (CVD)
36.5%-	≈ 620	≈ 394	السرطانات
39%+	≈ 450	≈ 626	الاضطرابات النفسية
17.4%+	≈ 390	≈ 458	اضطرابات الجهاز الحركي

المصدر: من جداول منظمة الصحة العالمية (جميع الأعمار، المجموع بين الجنسين)

خلال المعطيات الجدولية يمكن ايعاز :

1. الأمراض القلبية الوعائية (CVD): الذكور يعانون من عبء قلبي وعائي أعلى بـ 10.5% من الإناث. هذا يعكس:
 - الحماية الهرمونية للإناث قبل انقطاع الطمث: الإستروجين الطبيعي يقلل من خطر تصلب الشرايين والجلطات.
 - معدلات التدخين الأعلى عند الرجال: التدخين عامل خطر رئيسي للقلب.

- الضغط النفسي والعمل الشاق: الرجال يعملون في مهن أكثر إجهاداً جسدياً.
- الكوليسترول والسمنة: معدلات أعلى عند الرجال في فئات العمر الوسطى.
- 2. السرطانات: الذكور يعانون من عبء سرطاني أعلى بـ 36.5% من الإناث. الأسباب:
 - سرطان الرئة: أكثر شيوعاً وفتكاً عند الرجال (التدخين).
 - سرطان الكبد: أعلى عند الرجال (التهاب كبدي فيروسي، إدمان الكحول).
 - سرطان المريء والمعدة: أعلى عند الرجال.
 - سرطان الثدي: أعلى عند النساء، لكن معدل الوفيات أقل.
- 3. الاضطرابات النفسية : الإناث يعانين من عبء نفسي أعلى بـ 39% من الذكور. الأسباب:
 - الاكتئاب الشديد: أعلى بـ 2-2.5 مرة عند النساء (اختلالات هرمونية، الضغط النفسي الاجتماعي).
 - الاضطرابات القلبية: أعلى عند النساء.
 - تأثير الضغوط الاجتماعية والاقتصادية والأسرية: القيود الاجتماعية الثقافية، المسؤوليات الأسرية.
- 4. اضطرابات الجهاز الحركي: الإناث يعانين من عبء عضلي هيكلي أعلى بـ 17.4% من الذكور، خاصة:
 - آلام أسفل الظهر: أعلى عند النساء (حمل وولادة، هشاشة عظام ما بعد انقطاع الطمث).
 - هشاشة العظام: شائعة جداً عند النساء اللواتي تجاوزن سن الـ 50.
 - الأمراض الروماتويدية والتهابية: أعلى عند النساء (اضطرابات مناعية).

3 المناقشة (Discussion)

1 التحول الوبائي والديمقراطي في الجزائر:

النتائج المستخلصة من هذا التحليل التوزيعي تعكس بوضوح مرحلة انتقالية متقدمة في البنية الوبائية للمراضة والوفيات في الجزائر. هذا التحول، المعروف باسم التحول الوبائي (Epidemiologic Transition)، هو تحول نموذجي في دول الدخل المتوسط والنامي الذي يشهد تقدماً في التنمية الاقتصادية والصحية.

• مؤشرات التحول في الجزائر:

هيمنة الأمراض المزمنة غير السارية (68% من العبء الصحي الكلي) على الأمراض السارية (21%)، مما يشير إلى نضج النظام الصحي والتطعيمات واستقرار أنماط الحياة. البنية العمرية المتغيرة: ارتفاع نسبة السكان في الفئات العمرية الأكبر (< 50 سنة)، مما يزيد من الأمراض المرتبطة بالعمر. تحسن مؤشرات الصحة الأمومة والطفولة: بينما كانت الأسباب الأمومية والنمائية تمثل عبئاً أساسياً، إلا أن معدلاتها انخفضت بفضل البرامج الصحية الموجهة والتشخيص والعلاج المبكر.

2. الفوارق بين الجنسين: دلالات إحصائية وسريية

• الفارق الكلي (2.7%)

الفارق الإجمالي البالغ 2.7% بين الجنسين في إجمالي DALYs يعتبر منخفضاً إحصائياً (معامل التباين $CV = 1.35\%$)، لكنه ذو دلالة سريرية واضحة

خمس مجموعات مرضية تقريباً (قلبية، أورام، اضطرابات نفسية، عضلية هيكلية، إصابات) تشكل نصف العبء الكلي أو أكثر** → تركّز شديد للعبء، ما يسهّل استهدافه بسياسات محددة.



خاتمة:

إن العبء الصحي في الجزائر (11,480 DALY / 100,000) يعكس دولة في منتصف المرحلة الانتقالية بين دول الدخل المنخفض والمتوسط.

فالأمراض المزمنة غير السارية (68%) تهيمن على العبء، مما يتطلب سياسات وقائية مركزة على عوامل الخطر القابلة للتعديل (ضغط الدم، الكوليسترول، التدخين، الوزن). وأن الفوارق بين الجنسين محدودة على المستوى الإجمالي (2.7%)، لكنها كبيرة وذات أهمية سريرية في أسباب محددة (نفسى 39% أعلى للإناث، قلبي 10.5% أعلى للذكور).



قائمة المراجع:

- World Health Organization. (2021). Global Health Estimates 2021: Disability-Adjusted Life Years (DALYs) by country. WHO Global Health Data Repository. <https://www.who.int/data>
- Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME). (2024). Global Burden of Disease Study 2021. The Lancet, 403(10440), 2100-2132. doi: 10.1016/S0140-6736(24)00757-8
- Murray, C. J. L., et al. (2020). Global burden of disease and injuries in 204 countries and territories, 1990-2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. The Lancet, 396(10258), 1204-1222. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30925-9
- Ferrari, A. J., et al. (2024). Global incidence, prevalence, years lived with disability (YLDs), disability-adjusted life-years (DALYs), and healthy life expectancy (HALE) for 371 diseases and injuries. The Lancet, 403(10440), 2133-2161. doi: 10.1016/S0140-6736(24)00758-X
- Alhuneafat, L., Ta'ani, O. A., Jabri, A., et al. (2024). Cardiovascular disease burden in the Middle East and North Africa region. Current Problems in Cardiology, 49(3), 102341. doi: 10.1016/j.cpcardiol.2024.102341
- Cardiovascular disease burden in the North Africa and Middle East region: an analysis of the global burden of disease study 1990–2021. (2024). BMC Cardiovascular Disorders, 24, 390. doi: 10.1186/s12872-024-04390-0
- Haireche, M. A., Kabir, R., Kibria, M. G., & Parsa, A. D. (2025). Assessing Healthcare Access in Rural Algeria: A Survey-Based Cross-Sectional Analysis of Healthcare Utilization Based on Socioeconomic and Health Factors, Experiences, and Spatial Disparities. Health Science Reports, 8, 1-11. doi: 10.1002/hsr.2.71565
- World Health Organization. (2024). Algeria: Statistical Health Factsheet. WHO Regional Office for Africa. <https://www.afro.who.int>
- Safiri, S., Mousavi, S. E., Motlagh Asghari, K., et al. (2024). Burden of diseases due to high systolic blood pressure in the Middle East and North Africa region from 1990 to 2019. Scientific Reports, 14(1), 13617. doi: 10.1038/s41598-024-65019-w
- Kargar, S., & Ansari, H. (2023). Prevalence of dyslipidemias in the Middle East region: a systematic review & meta-analysis

- study. Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews, 17(11), 102870. doi: 10.1016/j.dsx.2023.102870
- GBD Excess Body Weight Collaborators. (2023). Burden of diseases attributable to excess body weight in the Middle East and North Africa region from 1990 to 2019: a systematic analysis of the global burden of disease study. Scientific Reports, 13, 19761. doi: 10.1038/s41598-023-46702-y
 - GBD Low Physical Activity Collaborators. (2025). Burden of diseases attributable to low physical activity in the Middle East and North Africa region. Journal of Global Health Reports, 9, e2025. doi: 10.29392/001c.76850
 - UN Women. (2023). Women's health and gender disparities: A global overview. Data Repository. <https://data.unwomen.org>
 - Our World in Data. (2024). Disability-Adjusted Life Years (DALYs). Retrieved from <https://ourworldindata.org/daly>
 - Web.Archive.org. (2024). Global Burden of Disease study methods and data sources. Retrieved from <https://web.archive.org/>
 - Data World Obesity. (2023). Obesity and Metabolic Risk Factors. Global Observatory. <https://www.data.worldobesity.org>
 - PMC NCBI. (2024). DALY Estimation Approaches: Understanding and Using the Disability-Adjusted Life Year in Population Health. PMC Biomedical Literature. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/>
 - SRH Data. (2024). Health Statistics and Vital Registration: Algeria Profile. World Health Data Exchange. <https://srhdpeuwpubsa.blob.core.windows.net>

