

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

جامعة الحاج لخضر - باتنة -

نيابة العمادة لما بعد التخرج
و البحث العلمي و العلاقات الخارجية

كلية العلوم الإسلامية و الاجتماعية
قسم علم الاجتماع و الديموغرافيا

دراسة وفيات الأطفال دون خمس سنوات في الجزائر

مذكرة مكملة لنيل درجة الماجستير

تحت إشراف الدكتور
علي قواوسي

إعداد الطالبة :
لبرارة سماح

لجنة المناقشة :

الاسم و اللقب	الرتبة العلمية	الجامعة	الصفة
سليمانني الكاملة	أستاذ محاضر	جامعة باتنة	رئيسا
علي قواوسي	أستاذ التعليم العالي	جامعة باتنة	مشرفا و مقورا
سعدي رابع	أستاذ محاضر	جامعة البليدة	عضوا
مسعودان بشير	أستاذ محاضر	جامعة باتنة	عضوا

السنة الجامعية : 2010-2009

إهداء

إلى الوالدين الكريمين

إلى زوجي و رفيق دربي

إلى إخوتي و أخواتي

إلى كل الأهل و الأقارب

إلى كل الأصدقاء و الزملاء

إلى كل طلبة الديموغرافيا

إلى كل من علمني حرفا

و إلى كل من ساهم في انجاز هذا العمل من قريب أو بعيد

إليكم جميعا أهدي ثمرة جهدي

شكر و تقدير

الحمد و الشكر أولا لله تعالى

أتقدم بالشكر الجزيل إلى الأستاذ الفاضل :علي قواوسي على قبوله
الإشراف على هذا العمل

كما أشكر الأساتذة : محمد غانمي ، محمد صالح ، دلاندة

و جميع الزملاء الذين قدموا لي العون و خاصة

لبرارة فؤاد ، أسامة بوراس ، بعيث فاتح ، وردة أبركان

كما أشكر كل الذين قدموا لي يد المساعدة بمعهد الديموغرافيا

في باتنة و وهران

دون أن أنسى من كان لهم الفضل الأكبر في إخراج هذا العمل إلى

النور أولئك الذين ساعدوني بتشجيعهم لي من

الأهل و الأحبة

الفهرس

03.....	اهداء.....
04.....	شكر و تقدير
05.....	الفهرس.....
10.....	فهرس الجداول.....
12.....	فهرس الرسومات البيانية
13	أ/- المقدمة
ب/- الفصل الأول : المقاربة المنهجية	
17.....	أولاً: إشكالية البحث
18.....	ثانياً: منهج البحث
19.....	ثالثاً : أهمية الدراسة :
20.....	رابعاً: مشاكل و مصادر جمع المعطيات
22.....	خامساً: المفاهيم الإجرائية للدراسة
29.....	سادساً : الدراسات السابقة
ج/- الفصل الثاني : الأسباب و العوامل المؤثرة على وفيات الأطفال	
37.....	أولاً / - العوامل المؤثرة على وفيات الأطفال.....
37.....	أ :العوامل الديموغرافية:.....
37.....	1 - جنس المولود

39	2- عمر الأم عند الولادة
40	3- ترتيب المولود.....
42	4- المجال الزمني بين الولادات
42	5- سن الطفل
44	ب: العوامل الاقتصادية و الاجتماعية:.....
44	1 - المستوى التعليمي
47	2- مهنة الأبوين.....
48	ج : العوامل البيئية
49	1/- خصائص السكن
52	2/- مصدر مياه الشرب
53	3/- الظروف المناخية
56	د : العوامل الصحية:.....
56	1/- الرضاعة الطبيعية والتغذية.....
60	2/- التلقيحات
61	ثانيا / - : أسباب وفيات الأطفال
61	1/ سوء التغذية.....
62	2/- أمراض الجهاز التنفسي
63	3/- الإسهال
64	4/- الحصبة

5/- الولادة المبكرة 66.....

6/- الحوادث المنزلية 67.....

د/- الفصل الثالث: السياسة الصحية في الجزائر لمكافحة وفيات الأطفال

أولاً: مراحل السياسة الصحية في الجزائر 72.....

أ/- مرحلة ما قبل الاستقلال : 72.....

ب/- مرحلة ما بعد الاستقلال : 73.....

ثانياً : - أهم برامج مكافحة وفيات الأطفال 79.....

1- برنامج مكافحة أمراض الإسهال 80.....

2- برنامج تباعد الولادات 82.....

3- البرنامج الموسع للتلقيح 83.....

4- برنامج مكافحة أمراض التنفس 88.....

5- برنامج مكافحة التعرض للمرض و وفيات الأمهات و حديثي

الولادة..... 88.....

6- برنامج التغذية 89.....

ر/- الفصل الرابع: التقديرات المباشرة و التقديرات غير المباشرة لوفيات

الأطفال في الجزائر:

أولاً : اتجاهات و مستويات وفيات الأطفال: 95.....

1/- معدل وفيات الأطفال حسب الجنس 95.....

2/- معدل وفيات الأطفال حسب السبب..... 95.....

- 96.....3/- معدل وفيات الأطفال حسب العمر
- 98.....4/- معدل وفيات الأطفال دون خمس سنوات
- 99.....5/- معدلات وفيات الرضع
- 105.....6/- أمل الحياة
- ثانيا : المقارنة بين التقديرات المباشرة و التقديرات غير المباشرة
- 107.....1/- جدول الحياة :
- 108.....1/-أ/- حساب معدل التغطية بتقنية PRECOA
- 112.....1/-ب/- حساب معدل التغطية بتقنية GRBAL
- 114.....1/-ج /- اختبار النموذج الملائم حسب معطيات الجزائر لسنة 2007
- 115.....1/-د /- إيجاد جدول الحياة :
- 118.....2/-احتمالات الوفاة :
- 118.....3/-أمل الحياة
- ثالثا : تطبيق بعض طرق التقديرات غير المباشرة على معطيات ولاية باتنة باستخدام برنامج PAS و برنامج MORTPAK
- 120.....1/-هرم السكان
- 125.....2/-صافي الهجرة :

127.....	الخاتمة
129.....	الملاحق
130.....	ملحق رقم 1: ملحق المصطلحات
136.....	ملحق رقم 2 : ملحق الجداول
150.....	المراجع

فهرس الجداول

الرقم	العنوان	الصفحة
01	التقديرات المباشرة لاحتمالات وفيات الأطفال خلال العشر سنوات السابقة للمسح (1992) طبقاً لمحل الإقامة و الجنس	38
02	معدلات الوفيات حسب عمر الأم عند الولادة (%)	40
03	معدلات الوفيات حسب ترتيب المولود و مكان الإقامة (%)	41
04	احتمالات وفيات الرضع و الأطفال حسب العمر و الأجيال بالألف	44
05	التقديرات المباشرة لمعدلات وفيات الأطفال خلال العشر سنوات السابقة للمسح طبقاً للمستوى التعليمي للأم و مكان الإقامة (%)	46
06	التقديرات المباشرة لاحتمالات وفيات حديثي الولادة و الرضع و الأطفال خلال العشر سنوات السابقة للمسح طبقاً للحالة العملية للأم	48
07	التقديرات المباشرة لمعدلات وفيات الأطفال خلال العشر سنوات السابقة على المسح طبقاً لبعض العوامل البيئية (%)	51
08	توزيع وفيات الأطفال حسب الأشهر و الجنس بناء على معطيات الحالة المدنية لسنة 2002 :	55
09	التوزيع النسبي للأطفال دون سن الخامسة حسب الإصابة بقصر القامة أو النحافة أو كليهما	57
10	نسبة الأطفال الذين تلقوا الرضاعة الطبيعية حسب بعض خصائص الأم (%)	58

64	نسبة الأطفال الذين أصيبوا بإسهال حاد أو حالات إسهال مصحوبة بدم بالبراز أو بجمي أو بقيى أو بجفاف من بين الأطفال الذين أصيبوا بالإسهال	11
65	نسبة الأطفال السابق إصابتهم بالحصبة حسب بعض الخصائص	12
66	نسبة الأطفال الذين عانوا من أعراض معينة خلال الأسبوعين السابقين على الوفاة من بين الأطفال الذين ولدوا و توفوا خلال الخمس سنوات السابقة على المسح طبقا للعمر عند الوفاة(%)	13
68	نسبة الأطفال دون الخامسة الذين سبق إصابتهم بحوادث و التوزيع النسبي لهم طبقا لنوع الحادث و مكان وقوعه و ما إذا كان قد أدى إلى نتائج طويلة المدى طبقا للجنس و محل الإقامة	14
83	تطور نسبة استخدام موانع الحمل حسب تعقيقي 1992 و 2002(%)	15
86	الجدول الزمني للتطعيمات :	16
87	نسبة الأطفال الذين تلقوا التطعيم حسب نوع التطعيم من خلال بيانات الدقتر الصحي و تصريحات الأم	17
95	معدل وفيات الأطفال (خلال ثلاث سنوات قبل التحقيق) حسب الجنس ومكان الإقامة (‰)	18
113	عدد السكان على أساس 34096000 مليون شخص	19
114	نتائج تحويل الاحتمالات إلى معدلات	20
114	عدد الوفيات حسب الجنس و العمر	21
116	نتائج تقنية COMPAR	22

117	نتائج تقنية COMBIN	23
117	نتائج تقنية LTPOPDTH	24
119	مقارنة التقديرات المباشرة و الغير المباشر لاحتمالات الوفاة :	25
119	مقارنة التقديرات المباشرة و الغير المباشرة لأمل الحياة	26
119	صافي الهجرة حسب العمر و الجنس حسب نتائج CSMIGR	27

فهرس الرسومات البيانية

الرقم	العنوان	الصفحة
01	نسبة الأمهات اللاتي قدمن لأطفالهن المصابين بالإسهال محلول الجفاف	81
02	تطور معدلات وفيات الأطفال الإناث من خلال نتائج التحقيين (1992-2002)	97
03	تطور معدلات وفيات الأطفال الذكور من خلال نتائج التحقيين	98
04	منحنى تطور معدلات وفيات الرضع من خلال معطيات الحالة المدنية	101
05	مخطط يمثل أقسام معدل وفيات الرضع	101
06	مخطط يوضع تقسيم وفيات حديثي الولادة	102
07	منحنى يمثل تطور أمل الحياة لكلا الجنسين	106
08	هرم السكان لولاية باتنة سنة 1998	121
09	هرم السكان لولاية و باتنة سنة 2008	122
10	هرم السكان للجزائر سنة 1998	123
11	هرم السكان للجزائر سنة 2008	124

المقدمة

تعد الوفيات واحدا من أفضل المؤشرات لمستوى التنمية وهي ترتبط ارتباطا وثيقا بصحة السكان، ومستويات المعيشة والفرص المتاحة من حيث الوصول إلى الرعاية الصحية، و هي عنصرا هاما من عناصر تغير السكان .

و تلقى دراسة وفيات الأطفال أهمية خاصة في الحديث عن الوفيات في أي مجتمع، حيث ترتفع معدلات الوفيات في هذه المرحلة ارتفاعا ملموسا، وتشكل هذه الشريحة من المجتمع القاعدة العريضة للهرم السكان، و قد شهد العالم بمختلف قاراته هبوطا في مستوى الوفيات في العصر الحديث عما كان عليه من قبل، و كان هذا الانخفاض سابقا عن انخفاض الخصوبة، و يعود هذا الهبوط في مستوى الوفيات في دول العالم الثالث إلى اعتماد هذه الأخيرة على الأسباب و الوسائل الطبية الحديثة التي استوردتها من الدول المتقدمة، مما أدى في النهاية إلى استمرار تزايد أمل الحياة حتى دون أن يرتبط ذلك بتقدم اقتصادي كبير في هذه الدول.

ففي كل سنة يموت نحو 10 ملايين طفل قبل أن يبلغوا الخامسة من العمر، وتقع نصف هذه الوفيات في أفريقيا ويموت العديد منهم بسبب أمراض يمكن الوقاية منها كالملا ريا والإسهال والتهابات الجهاز التنفسي.

والجزائر باعتبارها دولة نامية كانت تعرف كل عام عدد كبير من المواليد، و بالمقابل تفقد عدد كبير منهم خاصة شريحة الأطفال، فالمجتمع الجزائري يمتاز بتغيره و تجدد و حركيته فمن سنة إلى أخرى تختلف

الظواهر الديموغرافية لتناقص نسبها أحيانا و ترتفع أحيانا أخرى فالأمراض و المجاعات و سياسات فرنسا سابقا أصابت التركيبة السكانية بخلل، حيث كان نقص عدد السكان واضحا قبل الستينات، حين كان لا يتجاوز عشرة ملايين. ثم شهدت الجزائر نموا سكانيا مفاجئا، مما سمح لها أن تتجاوز معظم مراحل الانتقال الديمغرافي في فترة وجيزة .

و من خلال هذه الدراسة نتناول ظاهرة وفيات الأطفال دون خمس سنوات في الجزائر، و قد تناولنا الموضوع من خلال أربعة فصول :

الفصل الأول : و يشمل الإطار المنهجي للدراسة أين تطرقنا لإشكالية البحث و التي حددنا من خلالها مضمون الدراسة ، كما وضحنا أهم مفاهيم الدراسة ، و مصادر جمع البيانات و المنهج الذي اعتمدنا عليه .

أما الفصل الثاني : تناول تحليل أهم العوامل الديموغرافية والاجتماعية والاقتصادية ، الذي ساعد على تفسير اختلافات الوفيات بين الأنماط المعيشية والمجموعات السكانية المختلفة ، موضحين الأسباب الرئيسية لوفيات الأطفال دون خمس سنوات .

كما تطرقنا في **الفصل الثالث** إلى السياسة الصحية التي اتبعتها الدولة من أجل مكافحة الظاهرة المدروسة و مدى نجاعة هذه السياسة .

و أخيرا تناولنا من خلال **الفصل الرابع** التقديرات المباشرة و التقديرات غير المباشرة لوفيات الأطفال موضحين بذلك كيفية استخدام بعض طرق البرامج الجاهزة PAS , MORTPAK باستعمال جهاز الكمبيوتر .

و قد خرجنا في نهاية البحث ببعض التوصيات التي نرى أنها مهمة وتخدم موضوع الدراسة .

الفصل الأول

المقاربة المنهجية

أولا /- إشكالية البحث :

ظاهرة الوفاة حدث بيولوجي غير متجدد ، وهي من أهم الظواهر الديموغرافية ، وتشكل مع الولادات الركيزة الأساسية لدراسة التغير السكاني في أي بلد .

إن أهمية العمر في دراسة الوفيات تظهر جليا مع الأطفال دون خمس سنوات و خاصة الرضع منهم ، و تشكل هذه الأخيرة نسبة كبيرة من إجمالي الوفيات حيث أن ربع الوفيات تحدث خلال السنة الأولى من العمر ، ففي الدول المتقدمة تم التحكم في هذه الظاهرة ، وبالمقابل لا تزال معدلات وفيات الأطفال مرتفعة في دول العالم الثالث بما فيها الجزائر، و التي لا تزال تعاني من هذا المشكل الديمغرافي رغم وضعها لبرامج و مخططات مكثفة قصد مكافحة هذه الظاهرة.

و قد تطرق العديد من الباحثين لدراسة الموضوع فحسب عمران أحمد فان العوامل الصحية هي الأهم تأثيرا على وفيات الأطفال ، بينما تشير دراسة الأمم المتحدة إلى أن مستوى تعليم الأم هو السبب الرئيسي في وفيات الأطفال ، أما ايرفن ايمانويل فيرى أن وزن الأطفال هو الأهم وغيرهم من الباحثين على اختلاف دراساتهم .

و أمام هذه الاختلافات في نتائج البحوث جاءت هذه الدراسة للإجابة على التساؤلات التالية :

- ما هي أهم الأسباب و العوامل المؤثرة على وفيات الأطفال دون خمس سنوات؟

- لماذا لا تزال نسبة وفيات الأطفال مرتفعة رغم التطور الصحي الذي شهدته البلاد مقارنة بفترة الاستقلال ؟
- ما هي السياسة المتبعة من طرف الدولة لتخفيض وفيات الأطفال في الجزائر ؟
- هل يمكن الاعتماد دائما على التقديرات غير المباشرة في تصحيح المعطيات المنشورة ؟
- هل هناك اختلاف بين نتائج التقديرات المباشرة و التقديرات غير المباشرة لوفيات الأطفال ؟

ثانيا /- منهج البحث :

اقتضت هذه الدراسة استعمال أكثر من منهج :

1/- المنهج الوصفي :

اعتمدنا في هذه الدراسة على المنهج الوصفي لوصف الظاهرة من خلال معطيات التحقيق على التوالي : المسح الجزائري حول صحة الأم و الطفل سنة 1992، و المسح الجزائري حول صحة العائلة سنة 2002 ، و معطيات الديوان الوطني للإحصائيات لسنة 2007، بالإضافة إلى المصادر الأخرى ، بغرض معرفة التوزيع المكاني (الحضري والريفي) و التركيب العمري و النوعي (الجنس)، والتغيرات التي طرأت على الظاهرة .

2/- المنهج التحليلي و الإحصائي:

استخدمنا المنهج التحليلي من أجل تحليل البيانات الإحصائية المتاحة ، فتحليل الخصائص الديموغرافية والاجتماعية والاقتصادية يساعد على معرفة العوامل والمحددات الرئيسة لمستويات وفيات الأطفال

والرضع، كما يساعد على تفسير اختلافات الوفيات بين الأنماط المعيشية والمجموعات السكانية المختلفة .

3/- المنهج المقارن :

اعتمدنا في هذه الدراسة على المنهج المقارن وذلك بغرض مقارنة نتائج البيانات الإحصائية المسجلة في المسح الجزائري حول صحة الأم و الطفل 1992 ، و المسح الجزائري حول صحة العائلة 2002، وكذا المقارنة بين نتائج التقديرات المباشرة و التقديرات غير المباشرة لوفيات الأطفال المحسوبة عن طريق نظام الإعلام الآلي ، وذلك باستخدام البرنامج الجاهز MORTPAK ، و برنامج PAS و هذا بغرض معرفة مدى الاختلاف الموجود بين التقديرات المباشرة و التقديرات غير المباشرة و أي التقديرات أدق.

ثالثا /- أهمية الدراسة :

يعود الاهتمام بدراسة صحة و وفيات الأطفال لأسباب عديدة أهمها:

- تعتبر فئة الأطفال دون الخامسة من أكثر الفئات العمرية تعرضاً للأمراض، وأقل مقاومة للأمراض المعدية . كما أن لصحة الأطفال ووفياتهم علاقة وثيقة بمستويات النمو الاقتصادي والتغير الاجتماعي وما يرتبط بذلك من مستويات الفقر. ولذلك تعد معدلات وفيات الأطفال أحد المعايير الأساسية ، لتحديد درجة التقدم الاقتصادي والاجتماعي للدول والمجتمعات ، و بالتالي يمكن أن تستخدم لقياس مدى نجاح البرامج و السياسات الصحية .

• معدلات الوفيات في هذه المرحلة من العمر تمثل جزءا هاما في الوفيات بصفة عامة ، خاصة و أن فئة الأطفال تمثل القاعدة العريضة للهرم السكاني.

كما تهدف هذه الدراسة إلى إلقاء الضوء على الوضع الصحي في الجزائر من خلال الوضع الصحي للأطفال، آخذين بعين الاعتبار عوامل التغير السكاني، وكذا معرفة التباينات و الاختلافات بين المجموعات السكانية التي تعكس مظاهر عدم المساواة في الظروف الاجتماعية و الاقتصادية و الصحية بين الأسر ، مما يساعد على تمييز الفئات الأكثر حاجة للبرامج الصحية .

• و تكتسب هذه الدراسة أهمية خاصة في ظل النقص الشديد في الدراسات التي تتناول موضوع التقديرات غير المباشرة واستخداماتها في الجزائر عامة، راجين من المولى عز وجل أن تكون هذه الدراسة كنقطة انطلاق للطابة من بعدنا في مجال الدراسات المتعلقة بالتقديرات غير المباشرة ، و استخدام برامج الكمبيوتر الجاهزة .

رابعا /- مصادر ومشاكل جمع المعطيات :

يهتم الديمغرافي في مجال دراسة الوفيات بأنماط التوزيع السكاني لها و الأسباب الرئيسية المسببة للوفاة و ارتباطها بالظروف البيئية السائدة ، معتمدا في ذلك على مقاييس الوفاة التي تعد مؤشرا للأحوال الصحية ، ولكن يعوق من اتساع مجال البحث قلة البيانات عن أسباب الوفيات في البيئات المختلفة.

و فيما يخص مصادر جمع المعطيات حول وفيات و أمراض الأطفال فلا يوجد مصدر نوعي متخصص في هذا الميدان ، لأن جمع

المعلومات حول هذه الظاهرة هو جزء من جمع المعطيات حول الحركة الطبيعية للسكان ، أو بعبارة أخرى مختلف المكاتب التي يتصل بها الديوان الوطني للإحصائيات ، وخاصة المراكز الصحية التي تعتبر المصدر الوحيد لتقديم المعطيات حول الموضوع.

وقد اعتمدنا في دراستنا هذه على معطيات الديوان الوطني للإحصاء، وكذا المسح الجزائري حول صحة الأم و الطفل لسنة 1992، و المسح الجزائري حول صحة العائلة لسنة 2002 ، بالإضافة للنتائج التي حصلنا عليها في التقديرات غير المباشرة باستخدام برنامجي : (MORTPAK) و (PAS) وكذلك بعض المراجع.

و من أهم الصعوبات التي واجهتنا أثناء الدراسة :

- **عدم دقة البيانات:** الواقع أن إحصاءات الوفيات مثلها في ذلك مثل غيرها من الإحصاءات السكانية تتعرض للكثير من مصادر الخطأ ، لأن بيانات أسباب الوفيات تتأثر ببعض العوامل منها : تفاوت المادة الطبيعية و التوزيع الجغرافي للخدمات الصحية و من ثم لا تصبح المقارنات الإقليمية على مستوى واحد من الدقة في حساب معدلات الوفيات ، و نتيجة لذلك فإن بيانات وفيات الأطفال تعد أقل البيانات ثقة، و بالتالي يصعب استخدامها لتحديد المستويات الحقيقية للوفيات ، خاصة في ظل التغيرات التي شهدتها البلاد .
- **ندرة المراجع الديموغرافية الحديثة :** التي نتناول موضوع الدراسة
- **عدم الحصول على الدراسات السابقة :** المتعلقة بالفصل الرابع فيما يخص التقديرات غير المباشرة.

خامسا /- المفاهيم الإجرائية للدراسة :

1/- المستوى التعليمي :

يعرف عامة كأعلى مستوى للدراسات المتحصل عليها .

2/- الجنس :

يشير المصطلح إلى الانقسام البيولوجي و الوظيفي بين الذكر والأنثى .

3/- تعريف الأمم المتحدة و منظمة الصحة العالمية للوفاة:

الوفاة هي الاختفاء الدائم لكل دلائل الحياة في أي وقت بعد الولادة ، أي يعني أن تحدث بعد الولادة الحية دون الأخذ بعين الاعتبار الفترة السابقة للولادة الحية ، و التي لا تحتوي على وفيات الأجنة (الوفاة السابقة لإتمام استخراج ناتج الحمل ، أي إذا لم يظهر أي دليل للحياة مثل ضربات القلب بعد فصل الجنين عن أمه).

و المقصود بالوفاة في هذه الدراسة : هي نهاية الحياة لفترة طالت أو قصرت لمولود ولد حيا.

4/- العمر المتوقع عند الولادة :

"هو عدد السنوات التي سوف يحياها الرضيع عند ولادته ، إذا ظلت أنماط معدلات الوفيات بالنسبة إلى الفئات العمرية عند الولادة على حالها طوال حياة الطفل" ⁽¹⁾ .

¹ - ، www.pogar.org

" و يقاس أمل الحياة باستخدام أساليب إحصائية تعتمد على جداول الحياة ، ويحسب دائما عند الميلاد أو عند أي فئة عمرية ، وهو ببساطة عبارة عن عدد السنوات التي يتوقع أن يعيشها الفرد الواحد في أي سن معلومة (1) .

5/- جدول الحياة :

" هو جدول إحصائي ينشأ على أساس الظروف السائدة للوفاة ، حيث يبين مستواها عند أي فئة عمرية خلال فترة معينة، و توقع الحياة عند هذه الفئة أو ما يعرف بأمد (أمل) الحياة، و الغرض من هذه الجداول هو حساب عدد الوفيات لكل فئة عمرية، و عدد الباقيين على قيد الحياة، و متوسط عدد السنوات التي يحتمل أن يعيشها كل منهم (2) .

6/- الحصبة :

هي مرض فيروسي سريع العدوى ، ويسببه فيروس ينتقل من الطفل المصاب عن طريق الرذاذ المتطاير الناتج عن السعال أو العطس إلى طفل آخر، وتظهر أعراض المرض بعد حدوث العدوى بأسبوعين ، وفي حالة غياب التطعيم ممكن أن يصيب معظم الأطفال ، و هو مرتبط بالحالة الغذائية للطفل (فالأطفال سيئي التغذية أكثر تعرضا للإصابة بالحصبة من ناحية، و من ناحية أخرى فان الحصبة قد تؤدي بدورها إلى سوء التغذية) .

17/- الإسهال : "هو زيادة في كمية البراز عند الطفل خلال فترة زمنية تقدر بنحو 24 ساعة ، وتختلف هذه الكمية بحسب سن هذا الطفل

¹ - فتحي، أبو عيانة، جغرافية السكان وأسسه الديموغرافية العامة ، الإسكندرية ، دار الجامعات المصرية 1988، 206
² - فتحي، أبو عيانة، دراسات في علم السكان ، بيروت: دار النهضة العربية للطباعة و النشر، الطبعة الثانية، -2000، ص 121

ونظامه الغذائي الخاص ، ففي حاله الإسهال فإن النظام الهضمي يختل إما في الأمعاء الدقيقة ، حيث يقل امتصاص الغذاء أو في الأمعاء الغليظة حيث يقل بشكل بارز امتصاص الماء،أو يكون الخلل في آلية مرور البراز، حيث تزداد تقلصات وحركه عضلات الجهاز الهضمي فيؤدي كل ذلك إما إلى زيادة المحتوى المائي للبراز أو إلى زيادة عدد مرات التبرز" (1)

8/- التهاب الرئوي :

"هو التهاب في أنسجة الرئة بسبب وصول ميكروب معين، وعادة يكون نوعاً من أنواع البكتيريا، ولكن في أحيان أخرى يكون السبب فيروس أو فطريات، وعندما يستقر الميكروب في الحويصلات الهوائية فإنه يبدأ بالتكاثر وتمتلئ الرئة بالسوائل وكرات الدم البيضاء لمحاربة هذه البكتيريا، ومن الممكن أن يصيب هذا الالتهاب فصاً أو أكثر من فصوص الرئة" (2). إن من أهم الأسباب الكامنة وراء الالتهاب الوبائي هي العدوى عن طريق تنفس رذاذ هواء محمل بالميكروبات والذي يأتي عن طريق سعال أو عطس المريض.

9/- التيفويد :

مرض ينتقل عن طريق البكتيريا التي تنتقل عن طريق اللبن أو الماء و الغذاء الملوث...

10/- الجذري : مرض يسببه فيروس يؤدي إلى نزيف في الكلية والرئة .

¹ - www.abrokenheart.maktooblong.com

² - أيمن ، ماهرة ، الصحة والسلامة العامة، عمان : دار الشروق ، الطبعة الأولى، 2000، ص 20

11 /- الشلل :

هو فقد العضلات لوظيفتها كاملاً أو جزئياً أو فقد الإحساس أو كليهما.

12/- الملاريا :

هو مرض طفيلي يسببه طفيل الملاريا و الذي ينتقل عن طريق البعوض

13/- الكوليرا :

من أشهر الأمراض المعدية التي تسببها البكتيريا، و دائماً تبدأ أعراض الإصابة بها بإسهال، و إذا لم تعالج ستؤدي إلى الوفاة .

14/- السعال الديكي :

يعتبر من الأمراض شديدة العدوى ، يزيد انتشاره في فصلي الشتاء والربيع .

15/- الرضاعة الطبيعية :

تعني أن لا يتغذى الطفل إلا بحليب أمه و يأخذ الحليب مباشرة من ثديها .

16/- الولادة المبكرة :

و هي الولادة التي تحدث قبل الأوان ، و ذلك بعد الشهر السادس وقبل إتمام الشهر التاسع .

17 /- وفيات الأطفال الرضع:

وفيات المواليد الأحياء الأقل من سنة(خلال 12 شهراً كاملة) والذي يقاس بمعدل وفيات الرضع و تنقسم إلى:

أ/- وفيات حديثي الولادة: La Mortalité néo-natale

و هي وفيات الأطفال المولودين أحياء خلال الشهر الأول (27-0 يوما ماضية) ، و بدورها تنقسم إلى نوعين :

أ/1- وفيات حديثي الولادة المبكرة: La Mortalité néo-natale précoce

هي وفيات الأطفال المولودين أحياء خلال الأسبوع الأول من الحياة (0-6 أيام ماضية)، و هنا الأسباب تكون غالبا داخلية .

أ/2- الوفيات المتأخرة لحديثي الولادة: La Mortalité néo-natale tardive

هي وفيات المواليد الأحياء خلال ثلاث أسابيع الأخيرة من الشهر الأول (7-27 يوما ماضية) وهنا الأسباب غالبا تكون مرتبطة بعوامل خارجية ، فقد تكون اقتصادية أو اجتماعية ، و كذلك التشوهات و التي يحملها الطفل عند ولادته لها علاقة بوفاة الطفل في هذه الفترة الزمنية.

ب/- وفيات ما بعد حديثي الولادة : La Mortalité post néo-natale

و هم الأطفال المتوفون ما بين 28 و 365 يوما كاملة ، أي من الشهر الأول ما بعد الولادة حتى الشهر الثاني عشر .

18/- الولادة الحية :

هي الاستخراج الكامل للجنين مع وجود علامة من علامات الحياة

19/-التسجيل الحيوي :

تعرف الأمم المتحدة نظام التسجيل الحيوي بأنه : يتضمن التسجيل الرسمي و التقرير الإحصائي لحدوث و جمع و إعداد و تحليل

وعرض وتوزيع الإحصاءات المتصلة بالأحداث الحيوية ، التي تتضمن المواليد الأحياء و الوفيات و وفيات الأجنة و التبني والاعتراف و الانفصال الرسمي.

20/- التعداد :

يعتبر التعداد العام للسكان من أهم وأكبر المصادر الإحصائية التي تزودنا ببيانات تفصيلية عن السكان و عرفته الأمم المتحدة بأنه العملية الكلية للمجتمع لتجميع وتصنيف ونشر البيانات الديموغرافية والاقتصادية والاجتماعية عن جميع أفراد دولة معينة أو منطقة محددة في لحظة زمن محددة .

21/- البيئة :

هي كل العوامل الخارجية مجتمعة و التي تحيط بالإنسان و تؤثر في حياته و نموه . (1)

22/- السكن :

" يعرف السكن بأنه إيواء أو توطين الناس (العائلات و الأفراد) في مسكن لإقامتهم بشكل طبيعي ، و يشمل المسكن البناء و كل ملحقاته و تجهيزاته الضرورية لأداء جميع الوظائف في سبيل خدمة السكان بأسلوب صحيح " (2) مع مراعاة قواعد السلامة العامة للمسكن .

¹ - أيمن مزاهرة ، مرجع سابق ، ص 16
² - المرجع نفسه ، ص 96

23/-معدل وفيات الأطفال دون سن الخامسة :

هو متوسط العدد السنوي لوفيات الأطفال دون سن الخامسة لكل ألف يولدون أحياء خلال السنوات الخمس السابقة و المعدل يعبر عن احتمال الوفاة خلال الفترة المحصورة بين الولادة و اكتمال السنة الخامسة من العمر بالضبط مضروباً في ألف ، و تعتبر منظمة اليونيسيف هذا المعدل من أهم المؤشرات التي تعكس الحالة الصحية

24/-معدل وفيات الرضع :

احتمال الوفاة بين الولادة واليوم الأخير من العام الأول. يحسب المعدل لكل 1000 مولود حي.

25/-مقياس الطول بالنسبة للعمر :

" هو مقياس تجميعي للحالة التغذوية في الماضي حيث أن انخفاض الطول بالنسبة للعمر – و المعروف بقصر القامة- هو مؤشر لسوء التغذية المزمن"¹.

26/-مقياس الوزن بالنسبة للطول:

فيعتبر مؤشراً للحالة التغذوية الحالية حيث أن انخفاض الوزن بالنسبة للطول - و المعروف باسم النحافة – هو مؤشر لحالات سوء التغذية الحادة الحديثة ، و تنشأ حالات سوء التغذية من عدم كفاية أو مناسبة الطعام الذي يتناوله الطفل ، أو من الإصابة بالأمراض المعدية و حيث أن الوزن هو مقياس لكل من البناء العظمي والعضلات فان مقياس الوزن بالنسبة للعمر يعتبر مؤشراً مركباً يعكس كملاً من الحالة التغذوية السابقة

¹ - الديوان الوطني للإحصائيات، المسح الجزائري حول صحة الأم و الطفل، 1992، ص43

و الحالية . أما مقياس الطول بالنسبة للعمر : يعتبر الطول بالنسبة للعمر مقياسا للنمو الطولي ، ويلاحظ أن التأخر في النمو الطولي لا ينشأ كنتيجة لفترة قصيرة من سوء التغذية و لكن من عدم كفاية الغذاء لفترة طويلة ، و يمكن أن نقول أنه إذا تعرض الطفل لسوء تغذية مزمن فانه سوف يصبح قصيرا بالنسبة لعمره ، و قد يكون قصر القامة أيضا مؤشرا للإصابة المزمنة أو المتكررة بالأمراض المعدية بالإضافة إلى نقص الغذاء¹.

سادسا : الدراسات السابقة

حظي موضوع وفيات الأطفال الأقل من خمس سنوات و خاصة الرضع منهم باهتمام باحثين و أطباء كثيرين و ذلك لأهمية الموضوع و حساسيته و من بين هذه الدراسات التي تناولت الموضوع ما يلي :

1/- دراسة فارمر فرانك و آخرون :

حيث تمثل موضوع هذا العمل في " تقييم برامج الرعاية الصحية في الريف وأثرها على وفيات الرضع " ، اهتم هذا الباحث بتقييم 145 برنامجا صحيا ، تم تنفيذها خلال الفترة 1970-1975 بغرض خدمة سكان الريف بالولايات المتحدة الأمريكية ، وتوصل الباحث إلى مجموعة من النتائج أهمها :

كان أثر هذه البرامج الصحية ايجابيا على معدلات وفيات الرضع المبكرة حيث أدى إلى خفض عدد الحالات ، في حين لم تشهد وفيات

1- لديوان الوطني للإحصائيات، المسح الجزائري حول صحة الأم و الطفل، المرجع نفسه، ص43

الرضع المتأخرة أي تحسن .

12- دراسة ايمانويل ايرفن :

بعنوان " حصيلة الولادات الضعيفة للمرأة السوداء في أمريكا " وقد اهتم بظاهرة انخفاض وزن الأطفال حديثي الولادة ، حيث اعتبره من أهم أسباب وفيات الرضع عند الأمهات السوداوات في المجتمع الأمريكي .

13- دراسة سوشندران و أرجون :

التمثلة في "مستويات واتجاهات وفيات الرضع في اليمن واختلافاتها "حيث أكدت نتائج هذه الدراسة تأثير بعض المتغيرات الديموغرافية مثل : سن الأم ، ترتيب المولود ، الفترة التي تفصل بين الولادات على مستويات وفيات الرضع المبكرة ، كما بينت أن لكل من العوامل الاجتماعية و الاقتصادية كالتحصيل العلمي للأم و الأب ومهنة الأب و مكان الإقامة ، دورا في اختلاف معدلات وفيات الأطفال في اليمن .

14- دراسة الأمم المتحدة :

بعنوان "الفوارق الاجتماعية و الاقتصادية في وفيات الأطفال في البلدان النامية " و توصلت إلى أن تعليم الأم يعد المؤثر الرئيسي في معدلات وفيات الأطفال الرضع ، بالإضافة إلى أوضاع السكن بما فيها إمدادات المياه الصالحة للشرب و الصرف الصحي

15-أزهر مختار عبد العال:

بعنوان "وفيات الأطفال في مصر ، مستوياتها و محدداتها " وتوصل

إلى أن ترتب المولود و عدد الأطفال في الأسرة بالإضافة إلى وجود المياه الصالحة للشرب تعد من أهم المتغيرات المؤثرة في معدلات وفيات الرضع في المجتمع المصري .

16- دراسة فالين جاك :

بعنوان "الوفيات في الجزائر " حيث أشار الباحث إلى ارتفاع مستوى وفيات الرضع خاصة في المناطق الريفية ، و كشفت نتائج الدراسة عن اختلافات واضحة في مستويات وفيات الرضع تبعا للحالة التعليمية و نوع النشاط الاقتصادي للأب و الأم

17- دراسة أحمد عمران :

بعنوان " وفيات الأطفال الرضع في القطاع الصحي لمنطقة بني مسوس " و الذي توصل إلى النتائج التالية :

* تأثير بعض الأعراض المرضية كالإسهال و سوء التغذية في ظاهرة وفيات الأطفال

*ارتباط الظاهرة بالظروف الاجتماعية و الاقتصادية و التي تتمثل في عدم وفرة السكن الملائم و المياه الصالحة للشرب .

* ارتفاع معدلات وفيات الرضع في المناطق البعيدة عن المراكز الصحية .

18- دراسة وزارة الصحة في الجزائر بالتعاون مع منظمة

الصحة العالمية :

بعنوان : "وفيات الأطفال و الرضع في الجزائر التي تم انجازها خلال الفترة 1974-1975" وتشير نتائجها إلى وجود ارتفاع في معدلات وفيات

الأطفال و الإنجاب في سن مبكرة أقل من 20 سنة ، بالإضافة إلى تأثير انخفاض الوزن عند الولادة على ارتفاع معدلات وفيات الرضع.

أما عن الدراسات التي اعتمدنا عليها في البحث تتمثل في :

1/- المسح الوطني الخاص بصحة الأم و الطفل :

قامت وزارة الصحة و السكان في جانفي 1992 بتوقيع مشروع المسح الوطني الخاص بصحة الأم و الطفل بمساهمة الديوان الوطني للإحصاء و برنامج الخليج العربي لدعم منظمات الأمم المتحدة للسكان و منظمة الأمم المتحدة للأطفال و جامعة الدول العربية ، و يعتبر هذا المسح جزء من المشروع العربي للنهوض بالطفولة الذي مس عدة دول عربية

و قد تم سحب عينة البحث على بيانات التعداد الوطني للسكان لسنة 1987 ، و شمل 6694 أسرة يتمركز 53.1% منها في الوسط الحضري ، تضمنت عينة المسح 5881 امرأة غير عازبة تقل أعمارهن عن 55 سنة و 5288 وفاة بين الأطفال دون خمس سنوات .

و قد جمعت البيانات باستخدام استبيانات هي :

1- استبيان الأسرة المعيشية .

2- استبيان خصائص المسكن .

3- استبيان صحة الأم .

4- استبيان صحة الطفل .

5- استبيان خاص بالبيئة التي تعيش فيها الأسرة

12- المسح الوطني حول صحة الأسرة (2002):

جاء هذا المسح ليكمل مسيرة المسوح الوطنية السابقة التي تهدف إلى دراسة التغير في المؤشرات الديموغرافية وكذا تصوير الواقع الصحي للأسرة الجزائرية وخاصة الجوانب المتعلقة بالصحة الإنجابية للمرأة وصحة الأطفال دون سن الخامسة .

قاعدة هذا المسح تركزت على اختيار 41021 مقاطعة على مختلف مناطق الوطن في تعداد السكان لعام 1998 ، و انطلاقا من هذه القاعدة تم اختيار عينة المسح عبر مرحلتين :

الأولى : تم سحب 510 وحدة ثانوية أو مقاطعة داخل البلديات بطريقة عشوائية متساوية بين المناطق الحضرية و الريفية .

الثانية : سحب 10200 وحدة أولية أو أسرة معيشية داخل المقاطعات بمعدل 20 أسرة لكل مقاطعة بطريقة عشوائية ، وبهدف الحصول على أكبر قدر ممكن من المعطيات حول بعض المؤشرات الصحية تم توسيع العينة إلى 20400 أسرة و ذلك لدراسة وفيات الأطفال، و في المجموع بلغ حجم العينة 16633 امرأة في سن الإنجاب من بينها 44.5 بالمائة نساء غير عازبات، و 41.5 بالمائة متزوجات أثناء إجراء المسح أما عدد الأطفال الأحياء للنساء المبحوثات فقد بلغ 29406 طفل ولدوا خلال الخمس سنوات التي سبقت المسح ، تضمن

هذا المسح استبيانات مختلفة ، الأولى كانت بخصائص المسكن ،
والثانية خاصة بالصحة الإنجابية للمرأة .

3- دراسة تابيتن دومنيك بعنوان: " Mortalité Infantile et juvénile en Algérie "

و توصل إلى أهمية وفيات الرضع في الأسابيع الأولى بالنسبة لإجمالي
الوفيات ، ووجود ارتباطات بين المتغيرات الديموغرافية مثل سن الأم ،
رتبة المولود و وفيات الأطفال ، وفي هذا إشارة إلى عامل الخصوبة
المرتفعة و ما يترتب عنه من ارتفاع في معدلات وفيات الرضع ، كما
أشار الباحث إلى تأثير المتغيرات الاجتماعية والاقتصادية كالمستوى
التعليمي على معدلات وفيات الرضع ، بالإضافة إلى تأثير المتغيرات
الاجتماعية و الاقتصادية كالمستوى التعليمي ، و نوعية النشاط
الاقتصادي للأم و الأب على وفيات الرضع و الأطفال .

الفصل الثاني

الأسباب و العوامل المؤثرة

على وفيات الأطفال

تمهيد :

تعتبر وفيات الأطفال ظاهرة ديموغرافية تعكس لنا المستوى الصحي لأي بلد ، كما أنها مؤشرا أساسيا للمستوى المعيشي ، حيث تتأثر بعدة عوامل منها الاقتصادية والاجتماعية و الديموغرافية ، مما يجعل حياة الطفل مرتبطة أكثر بمدى ايجابية هذه العوامل أو سلبيتها .

أولا/- العوامل المؤثرة على وفيات الأطفال :

رغم أهمية معرفة نسب ومعدلات وفيات الأطفال إلا أنها تبقى غير كافية لوضع سياسة خاصة لمكافحة هذه الأخيرة ، بل لا بد من معرفة أهم العوامل المؤثرة فيها ، ويتحدد مستوى وفيات الأطفال بعدة عوامل منها :

أ : العوامل الديموغرافية :

قد أثبتت الدراسات أن تأثير العوامل الديموغرافية على ظاهرة وفيات الأطفال يتم من خلال عدة متغيرات وهي: رتبة المولود، عمر الأم والمجال الفاصل بين الولادات

1- جنس المولود :

يعتمد الدارسون عادة على نسبة الذكورة عند الولادة عند دراسة هذا المؤشر، و الذي يبين أن عدد الذكور يفوق دائما عدد الإناث عند الميلاد، و بالمقابل تفوق وفيات الذكور وفيات الإناث خلال السنة الأولى من الحياة، لأن تكوين الذكور الجسماني في هذه المرحلة يكون أقل مقاومة لتأثير الأمراض المعدية من مقاومة الإناث.

و يتضح من الجدول رقم 1(الملحق) أن معدل وفيات الذكور دائما يفوق معدل وفيات الإناث و يمكن أن ندعم هذه الملاحظة من خلال الجدول رقم 1، حيث نلاحظ أن الأطفال الذكور يتعرضون لخطر الوفاة قبل سن الخامسة أكثر من الإناث مهما كان محل الإقامة، ويرجع ذلك أساسا إلى ارتفاع مستوى الوفاة في السنة الأولى من العمر بين الذكور أكثر من الإناث، وكذلك نجد اختلافا واضحا بين معدلات وفيات حديثي الولادة للذكور والإناث في كل من الحضر والريف، فبينما نجد أن احتمال وفيات الأطفال حديثي الولادة هو 28.1% في الحضر و 32.1% في

الريف، بالمقابل فإنه تم تسجيل معدل أقل عند الإناث ، بمعدل 14.6% في الحضر، و 22.2% في الريف، و لكن بعد السنة الأولى من العمر فإن الإناث يتعرضن لمستوى وفاة أعلى من الذكور، و نجد أن احتمال وفاة الذكور بعد السنة الأولى من العمر هو 4.6% في الحضر و 7.7% في الريف بالمقابل فإنه سجل معدل أكبر عند الإناث، بمعدل 8.6% في الحضر و 10.8% في الريف. وقد أكدت نتائج الجدول ارتباط مستوى الظاهرة حسب الجنس عند حديثي الولادة بالعامل الفيزيولوجي للمتوفين، إذ ترجع أسباب الوفاة خلال الشهر الأول أساسا إلى العوامل الداخلية .

جدول رقم (1): لتقدير المباشرة لاحتمالات وفيات الأطفال خلال العشر سنوات السابقة للمسح (1992) طبقا لمحل الإقامة و الجنس

احتمالات الوفاة بالآلف				خلفية الطفل
وفيات تحت خمس سنوات 5q0	وفيات الأطفال 4q1	وفيات الرضع 1q0	إجمالي وفيات حديثي الولادة (أقل من شهر)	
الحضر				
الجنس				
51.6	4.6	47.2	28.1	ذكور
43.2	8.6	34.9	14.6	إناث
الريف				
الجنس				
80.9	7.7	73.7	32.1	ذكور
64.4	10.8	54.2	22.2	إناث

المصدر : المسح الوطني الخاص بصحة الأم و الطفل 1992 ص 34 (بالتصريف)

2/- عمر الأم عند الولادة :

إن تأخر سن الزواج بالنسبة للنساء وتحسن مستوى تعليمهن، وكذا ارتفاع متوسط سن الإنجاب لديهن ساعد على انخفاض معدل الخصوبة من 7.4 مولود لكل امرأة وذلك سنة 1970 إلى 1.86 مولود لكل امرأة سنة 2007⁽¹⁾، مما ساهم في انخفاض معدلات وفيات الأطفال، ويعتبر عمر الأم عند الولادة من أهم المؤشرات التي تساهم في زيادة أو انخفاض معدل وفيات الأطفال، فمن خلال الجدول رقم 2: نرى أن الوفيات ترتفع بشدة بين ولادات الأمهات في بداية أو نهاية الفترة الإنجابية، ثم تنخفض عندما تتراوح أعمار الأمهات بين 20 و 39 سنة، و نلاحظ من الجدول أن معدل وفيات الأطفال حديثي الولادة هو 30.4% في الحضر و 29.4% في الريف إذا كانت الأم أصغر من عشرين سنة عند الولادة، و 35.6% في الحضر و 34.9% في الريف إذا كانت الأم أكبر من 34 سنة، وبعد السنة الأولى من العمر يختفي التأثير السلبي لسن الأم، مهما كانت فتتها الاجتماعية و رتبة المولود، ونفس الملاحظة في كل من الحضر والريف. وقد يرجع جزء من تلك العلاقة بين وفيات الأطفال وعمر الأم عند الولادة إلى تأثير بعض العوامل الاجتماعية والاقتصادية، وإن كانت الوفيات المبكرة تعود معظمها إلى تأثير العوامل الفيزيولوجية للطفل، و تفسير ذلك أن صغر سن الأم يفقدها الخبرة الكافية و اللازمة لرعاية مولودها، كما أن جسمها في السن المبكرة قد يكون غير مهياً بيولوجياً لاستقبال الحمل، إضافة إلى أن تأثير أمراض الحمل تظهر بوضوح بين الأمهات في بداية أو نهاية الفترة الإنجابية، أما ارتفاع وفيات الأطفال لدى الأمهات الأكبر سناً يرجع إلى أن التشوهات الخلقية للمواليد و الأجنة

¹ - www.who.int/about/copyright/ar

تظهر أكثر عند الأمهات في نهاية الفترة الإنجابية و كذا ارتفاع الأمراض الوراثية عند أطفال هذه الفئة من النساء. و نفس الملاحظات السابقة يمكن ملاحظتها من خلال تحقيق 2002 (انظر الملحق الجدول 2).

جدول رقم (2) : معدلات الوفيات حسب عمر الأم عند الولادة (‰)

الخصائص الديموغرافية	معدلات الوفيات			
	وفيات حديثي الولادة (أقل من شهر)	وفيات الرضع	وفيات الأطفال	وفيات أقل من خمس سنوات
عمر الأم عند الولادة	الحضر			
أقل من 20 سنة	30.4	48.4	3.3	51.6
20-29 سنة	16.8	37.5	6.8	44.1
30-34 سنة	19.6	36.5	7.2	43.4
35-49 سنة	35.6	55.9	6.5	62.1
عمر الأم عند الولادة	الريف			
أقل من 20 سنة	29.4	63.7	11.8	74.8
20-29 سنة	24.3	59.5	9.8	68.6
30-34 سنة	27.5	58.9	10.2	68.5
35-49 سنة	34.9	84.4	5.0	88.9

المصدر : المسح الوطني الخاص بصحة الأم والطفل ص37

3/- ترتيب المولود :

يعتبر ترتيب المولود من العوامل الرئيسية التي تحدد مستوى وفيات الأطفال ، فاحتمال وفيات الأطفال ينخفض مع زيادة ترتيب المولود بعدها يأخذ في الارتفاع، و يتضح من نتائج تحقيقي 1992 و 2002 (الملحق الجدول 2) أن هناك علاقة بين معدلات وفيات حديثي الولادة و ترتيب المولود، في حين أن هناك استقلالية بين معدلات وفيات الأطفال و الرضع و رتبة المولود (لأن وفيات الأطفال لا علاقة لها بالأسباب الداخلية بقدر ما لها علاقة بالأسباب الخارجية، على عكس وفيات حديثي الولادة و التي تتأثر بالعوامل الداخلية، و هنا يكون التأثير الغالب لمعدلات وفيات حديثي

الولادة المبكرة و ليس حديثي الولادة المتأخرة)، فنجد أن معدل وفيات حديثي الولادة يكون جد مرتفع عندما يتعلق الأمر بالمراتب الدنيا والعليا، وينتظم بعد ذلك عند مستوى منخفض، كما و يلاحظ عدم وجود علاقة واضحة بين ترتيب الطفل و مستويات وفيات حديثي الولادة في المناطق الريفية في الجزائر و ذلك حسب تحقيق 1992 (أنظرا الجدول 3) فقد تم تسجيل معدل 20.3% بالنسبة لحديثي الولادة في الحضر للمولود في الرتبة الأولى ثم انخفض المعدل ليسجل 19.2% بالنسبة للمولود في الرتبة الثانية أو الثالثة ويعود المعدل للارتفاع ثانية ابتداء من الرتبة الرابعة في حين سجلت في الريف نتيجة مناقضة حيث كان معدل وفيات حديثي الولادة في حالة المولود الأول 27.4% ، أما المولود في الثاني والثالث فقد ازداد معدل وفيات حديثي الولادة ثم بدأ في الانخفاض ابتداء من الرتبة الرابعة و يمكن أن نشير هنا إلى أن نوعية المعطيات و أخطاء التسجيل قد تكون سببا في عدم الانتظام الملاحظ .على عكس النتائج المنطقية المتحصل عليها من خلال تحقيق 2002 .

جدول رقم (3) : معدلات الوفيات حسب ترتيب المولود و مكان الإقامة(%)

الخصائص الديموغرافية	معدلات الوفيات			
	وفيات حديثي الولادة (أقل من شهر)	وفيات الرضع	وفيات الأطفال	وفيات أقل من خمس سنوات
ترتيب المولود	الحضر			
الأول	20.3	38.5	2.0	40.5
الثاني أو الثالث	19.2	35.9	6.0	41.7
الرابع	23.3	45.4	8.7	53.7
ترتيب المولود	الريف			
الأول	27.4	49.4	13.8	62.5
الثاني أو الثالث	31.8	78.2	9.4	86.9
الرابع	25.2	61.5	8.0	69.0

المصدر : المسح الوطني الخاص بصحة الأم و الطفل (1992) ص 37 .

4/- المجال الزمني بين ولادتين متتاليتين :

تزيد وفيات الأطفال و بالتحديد حديثي الولادة كلما قصرت الفترة الفاصلة بين ولادتين متتاليتين، ويرجع ذلك إلى استقبال الجسم لحمل جديد قبل أن يسترجع قواه التي استنفذها الحمل السابق، مما يؤثر على الطفل الأصغر خاصة إذا كان الطفل السابق لم يفطم بعد ، بالإضافة إلى ارتفاع الولادات المبكرة مما يزيد من احتمال الوفاة، ويوجد تفسير آخر يرتبط بقدرة الأم على توفير رعاية ملائمة لأطفالها المتقاربين في السن، فنجد من خلال معطيات التحقيقين 1992 و 2002 الموضحة في الملحق الجدول(2) أن وفيات الأطفال المولودين بعد فترة إنجاب تقل عن عامين تزيد بصورة ملحوظة عن وفيات الأطفال المولودين بعد فترة تساوي أو تزيد عن عامين، حيث أن معدل وفيات حديثي الولادة يبلغ 31.9% إذا كانت الفترة السابقة للإنجاب أقل من عامين، وقيمة 19.8 % إذا كانت الفترة عامين على الأقل و ذلك حسب تحقيق 1992، كما و يرتفع معدل الوفيات كلما زادت الفترة السابقة للإنجاب عن أربع سنوات بالنسبة لحديثي الولادة .أما بالنسبة لوفيات الأطفال والرضع من الجدول نفسه نلاحظ استمرار انخفاض المعدلات، حتى إذا كان المجال بين الولادات أكثر من أربع سنوات ويمكن تفسير ذلك بتأثير بعض العوامل الخارجية، فمن المعروف أن وفيات حديثي الولادة تكون أسبابها في الغالب داخلية. ويلاحظ تكرار هذه العلاقة بين الوفيات وفترة الإنجاب السابقة سواء كان مكان الإقامة في الريف أو الحضر وينظر إلى الفترة التي تساوي سنتين أو أكثر على أنها من العوامل المؤدية إلى انخفاض احتمال الوفاة، إلا أن هذا الاحتمال يكبر كلما ارتفع سن الأم.

5/- سن الطفل :

يعتبر العمر من أهم المتغيرات التي لها ارتباط وثيق بالوفيات، والذي يجب أن نراعيه جيدا عند أي دراسة تحليلية للوفيات، فالأطفال أكثر تعرضا لخطر الوفاة من غيرهم، حيث ترتبط وفيات الأطفال بنمط خاص حسب السن، فهي تكون أكبر ما يمكن خلال الساعات و الأيام الأولى للولادة، و من ثم الأسبوع الأول و الشهر الأول و السنة الأولى من العمر، و يظل الخطر عاليا نسبيا خلال السنوات الخمس الأولى من العمر، لذلك أوصت الأمم المتحدة أن تصنف وفيات الأطفال حسب العمر و النوع و سبب الوفاة حسب الأعمار التالية:

1/-توزع وفيات الرضع خلال الشهر الأول من عمر الرضيع على فترات أسبوعية :

- 0 - 6 أيام .
- 7 - 13 يوما .
- 14-20 يوما .
- 21-27 يوما .

ويتم ضم وفيات اليوم الثامن و العشرين و حتى نهاية الشهر الأول إلى وفيات الشهر التالي .

2/-توزيع باقي الوفيات على فترات شهرية ابتداء من الشهر الثاني و حتى نهاية السنة الأولى، و من السنة الأولى حتى نهاية السنة الرابعة.

و يرجع السبب في اختيار هذا التقسيم إلى أن أسباب الوفاة خلال السنة الأولى من العمر تختلف اختلافا واضحا حسب العمر بالأشهر والأيام، حيث يرتبط ارتفاع الوفيات خلال الشهر الأول من الحياة بأسباب الوفاة في هذه المرحلة، وهذا ما يمكن ملاحظته من خلال الجدول

رقم (4)، حيث نجد ارتفاع معدلات وفيات الأطفال مرتفعة لدى الرضع أكثر من غيرها، وهذا راجع إلى تأثير معدلات وفيات حديثي الولادة المبكرة و التي ترجع معظم أسبابها إلى العوامل الداخلية و الجنينية، و تبدأ المعدلات بالانخفاض تدريجيا كلما ارتفع العمر في كل من الريف و الحضر ، إلا أنه في الريف تكون المعدلات أعلى منها في الحضر و هذا يعود إلى عدة عوامل منها : انخفاض المستوى التعليمي للأم ، عدم استخدام موانع الحمل عند كل الأمهات، تدني المستوى المعيشي

جدول رقم 4: احتمالات وفيات الرضع و الأطفال حسب العمر و الأجيال بالألف

العمر	الحضر				الريف			
	جيل 59-57	جيل 60-62	جيل 63-65	جيل 66-68	جيل 59-57	جيل 60-62	جيل 63-65	جيل 66-68
0	155.8	142.3	118.8	113.5	170.3	155.7	131.9	133.6
1	45.6	42.1	30.4	25.6	68.1	66.4	40.9	47.0
2	24.4	13.8	7.4		32.8	27.6	17.5	
3	9.9	6.0	5.6		17.5	8.6	8.5	
4	3.5	2.5	2.2		12.8	6.3	8.6	
5-1	81.4	64.5	45.1		125.7	106.7	73.7	

Sours : Tabutin Dominique . "Mortalité Infantile et juvénile en Algérie " , p 94

ب: العوامل الاقتصادية و الاجتماعية :

إن احتمال البقاء على قيد الحياة لدى سكان الدول التي تمتاز بمستوى اقتصادي و اجتماعي مرتفع أكبر من نظيره لدى الدول المتخلفة والفقيرة اقتصاديا، فلعوامل الاقتصادية و الاجتماعية دورا هاما في التأثير على وفيات الأطفال و الرضع، و من أهم هذه العوامل نذكر:

1- المستوى التعليمي للأم:

إن متغير المستوى التعليمي للأبوين -و خاصة الأم كونهما في الغالب من يتكفل بالمولود الجديد - يؤثر على المتغيرات الوسيطة للخصوبة - كالسن عند الوضع واستعمال موانع الحمل وغيرها - والتي تؤثر بدورها على معدلات وفيات الأطفال بصفة مباشرة (أنظر الملحق جدول 3) ، ويبقى المستوى التعليمي للأم العامل الحاسم والمهم في ارتفاع أو انخفاض معدلات وفيات الأطفال، حيث أن أطفال الأمهات اللواتي لهن أعلى مستوى دراسي يتمتعون بفرص أكبر للبقاء على قيد الحياة خلال السنة الأولى من العمر، فالأمهات اللواتي حصلن على التعليم أكثر إقبالا على تحصين أطفالهن ضد الأمراض، إضافة إلى أن المرأة المتعلمة تستطيع تقدير ما إذا كانت أعراض مرض الطفل تستدعي نقله لمراكز علاجية أم لا. وقد قسم تبيتن دومنيك المستوى التعليمي إلى مستويات هي :

1/- أمي، 2/- ابتدائي، 3/- متوسط، 4/- ثانوي، 5/- جامعي

و نجد أن معدلات وفيات الأطفال و الرضع ترتفع في الأرياف أين تنتشر نسبة الأمية أكثر من المدن. و هذا ما يبينه الجدول (5): حيث أن معدلات وفيات حديثي الولادة لا تتأثر كثيرا بالمستوى التعليمي للأم، وذلك لأن معظم الوفيات في هذه المرحلة و خاصة وفيات حديثي الولادة المبكرة لا تتأثر بالعوامل الخارجية، لذا فإن المعدل الكلي لوفيات حديثي الولادة يتأثر بمعدل وفيات حديثي الولادة المبكرة و يأخذ نفس الاتجاه. وبالرغم من هذا لا يمكن إلغاء تأثير متغير المستوى التعليمي للأم على وفيات الرضع، كما أن أطفال الأمهات الأعلى تعليما يتمتعون بفرصة أكبر للبقاء على قيد الحياة خلال السنة الأولى من العمر، و يرجع ذلك أساسا لتأثير التعليم بعد الشهر الأول ، ففي الحضر يبلغ معدل وفيات الرضع 43% بين أطفال السيدات غير المتعلّمات، في حين أن 37% بين أطفال الأمهات اللائي

أكملن تعليمهن الابتدائي على الأقل، و في الريف نجد أنه 56% بين أطفال السيدات اللاتي لم يكملن تعليمهن الابتدائي، في حين أن معدل وفيات الأطفال أقل من خمس سنوات يتأثر بالمستوى التعليمي للأم و ذلك في كل من الريف و الحضر، ففي الريف معدل الوفيات أقل من خمس سنوات هو 50.8% إذا لم تلتحق الأم بالمدرسة و ينخفض هذا المعدل كلما حصلت الأم على فرص التعليم، لينخفض بمعدل الخمس تقريبا أي 39.2% إذا تحصلت على مستوى ابتدائي أو أعلى. و نفس الملاحظة بالنسبة للريف فقد سجل معدل وفيات الأطفال 73.9 إذا لم تلتحق الأم بالمدرسة، في حين انخفض المعدل إلى 66.3 إذا حصلت الأم على تعليم ابتدائي أو أعلى. و يمكن تدعيم هذه الملاحظات من خلال نتائج تحقيق 2002 (أنظر الملحق الجدول 4).

جدول رقم (5) : التقديرات المباشرة لمعدلات وفيات الأطفال خلال العشر سنوات السابقة للمسح طبقا للمستوى التعليمي للأم و مكان الإقامة(%)

معدلات الوفيات				
وفيات حديثي الولادة (أقل من شهر)	وفيات الرضع	وفيات الأطفال	وفيات أقل من خمس سنوات	خلفية الأم
الحضر				تعليم الأم
16.6	42.6	8.6	50.8	لم تلتحق بالمدرسة
27.0	42.6	6.0	48.3	لم تستكمل الابتدائي
23.6	36.7	2.6	39.2	ابتدائي أو أعلى
الريف				تعليم الأم
27.6	66.1	8.4	73.9	لم تلتحق بالمدرسة
26.4	55.6	15.1	69.9	لم تستكمل الابتدائي
24.0	63.7	2.7	66.3	ابتدائي أو أعلى

المصدر : المسح الوطني الخاص بصحة الأم و الطفل (بالعرض) ص 34

2/- مهنة الأبوين :

يظهر دور المهنة و عمل الأبوين جليا في الدول ذات المعدلات المرتفعة لوفيات الأطفال، و ترتبط معدلات الوفيات بالطبقة الاجتماعية والمكانة السوسيو اقتصادية ارتباطا وثيقا، فمعدلات الأمراض و خاصة المعدية ترتفع أكثر بين الطبقات الدنيا في المجتمع، و تفسير ذلك أن الفقر و ما يرتبط به من ظروف التزاحم يؤدي إلى زيادة احتمال الإصابة بالمرض، يضاف إلى ذلك انخفاض مستوى مقاومة الجسم وارتباطه المستمر بالظروف الغير صحية تجعل الفرد سريع التأثر بالأمراض ، كما أن عدم قدرة الفقراء على استشارة الأخصائيين مثل طبيب الأطفال لارتفاع التكاليف يؤدي إلى انخفاض الرعاية الصحية والطبية وبالتالي ارتفاع احتمال الموت .

و يمكن تصنيف المهن حسب تابتن دومنيك إلى قسمين بالنظر إلى وفيات الرضع هما :

القسم الأول : قطاعات تكون فيها معدلات وفيات الرضع منخفضة نسبيا وهي : الصناعة، الخدمات (النقل، التجارة ، البنوك...)

القسم الثاني : قطاعات يمتاز أبناء المنتمين إليها بمعدلات مرتفعة وهي : البناء ، الأشغال العمومية و الفلاحة .

و في الجزائر تتغير معدلات وفيات الأطفال حسب مهنة الأم كما في الشكل الذي تبينه معطيات الجدول رقم(6)، حيث نلاحظ أن عمل المرأة في مقابل أجر نقدي يؤثر ايجابيا على احتمالات بقاء الأطفال على قيد الحياة بعد السنة الأولى من العمر، ففي حين أن احتمال وفاة الأطفال بعد

السنة الأولى ينعدم تقريبا بين أطفال السيدات اللائي يعملن مقابل أجر نقدي فانه يبلغ 8% بين أطفال السيدات اللاتي لا يعملن مقابل أجر نقدي

جدول رقم(6): التقديرات المباشرة لاحتمالات وفيات حديثي الولادة و الرضع و الأطفال خلال العشر سنوات السابقة للمسح طبقا للحالة العملية للأم

الحالة العملية للأم	وفيات حديثي الولادة %	وفيات الرضع %	وفيات الأطفال %	الوفيات تحت الخامسة %
تعمل بأجر نقدي	24.5	52.4	0.0	52.4
لا تعمل بأجر نقدي	24.6	53.8	8.3	61.7

المصدر : المسح الوطني الخاص بصحة الأم و الطفل لسنة 1992 ، ص.34 (بالتصريف).

ج: العوامل البيئية :

لقد كانت الأمراض الوبائية و التي يمكن التحكم فيها اليوم من الأسباب التي أثرت في إنقاص حجم السكان في العالم من قبل، وخاصة المناطق التي تميزت بارتفاع الكثافة السكانية و ما يؤديه ذلك من سهولة انتقال هذه الأمراض و خاصة في الفترات التي تعقب المجاعات في المناطق الموبوءة بها ، فالبيئة (الملوثة¹) أو النظيفة) التي يعيش فيها الأطفال تؤثر تأثيرا كبيرا على حالتهم الصحية، لذا فان معدلات وفيات الأطفال تتأثر بالظروف البيئية السائدة، وهي تعتبر أحد الأسباب الرئيسية لوجود الاختلاف بين الحالة الصحية في الريف و الحضر.

¹ - يمكن تقسيم التلوث البيئي إلى قسمان :

أ/- التلوث البكتيري : و هي أشد أنواع التلوث خطرا و تتسبب في الأمراض المعدية

ب/- التلوث الكيميائي : و يكون بسبب وجود مواد سامة

و نهتم هنا بدراسة تأثير بعض العوامل البيئية كمكان الإقامة ومصدر مياه الشرب، و نوع تسهيلات الصرف الصحي، والمناخ ...

1/- خصائص السكن و مكان الإقامة :

تختلف المساكن من مكان لآخر كل حسب طبقته الاجتماعية، أو ظروفه الاقتصادية أو الأمنية أو مكان الإقامة...، ففي الريف مثلاً تفتقر معظم المنازل للتخطيط العمراني، فبعض المنازل قد تم بناؤها على مجرى السيول والأمطار، مما يعرضها باستمرار للهدم، ويلاحظ أن مساكن مناطق الفقر سواء في الريف أو الحضر تفتقر للقواعد الأساسية لصحة البيئة، كما أن معظم الطرق الرئيسية والداخلية في هذه المناطق وعرة وغير معبدة ويصعب استخدامها عند هطول الأمطار، لذا فإن معظم أطفال الريف و أطفال مناطق الفقر الحصري يتعرضون إلى خطر الوفاة أكثر من غيرهم، وبالتالي هناك ارتباط قوي بين خصائص السكن و وفيات الأطفال، حيث نجد أن معظم الأطفال الذين يعيشون في مساكن تستخدم فيها المياه الصالحة للشرب و المراحيض المتصلة بقنوات صرف المياه الصحية يتمتعون باحتمالات أقل لخطر الوفاة من غيرهم. ومن خلال الجدول رقم(7) يمكن اعتبار مدى نظافة المنطقة المحيطة بالمسكن هي أكثر العوامل البيئية تأثيراً على مستوى وفيات الأطفال في الحضر، فالبيئة النظيفة لها تأثير إيجابي على فرص حياة الأطفال في مختلف الأعمار، ومعدل وفيات الأطفال الرضع في المناطق غير النظيفة حوالي ضعف مستواه في المناطق النظيفة، لأن توفر مرافق المحافظة على البيئة يحول دون وقوع بعض الأمراض كالإسهال وسوء التغذية الناجم عن تكرار حدوث المرض، كما أن مستوى وفيات الأطفال غير

الرضع في المناطق غير النظيفة يزيد عن أربعة أمثال المستوى في المناطق النظيفة .

و ندرس من خلال في الجدول 5 (انظر الملحق) أربعة عوامل وهي:
المصدر الرئيسي لمياه الشرب و توفر الصرف الصحي، ونظافة المنطقة المحيطة بالمسكن و نوعية الأرضية الأساسية للمسكن و تأثيرها على مدى انتشار كل من الإسهال، و الحمى بين الأطفال، و يتضح من الجدول أن أمراض الإسهال أكثر انتشارا بين الأطفال المقيمين في المنازل التي لا تحصل على مياه من شبكة عامة و كذلك في الريف تنتشر حالات الإسهال أكثر بين الأطفال في الأسر التي تستعمل مصادر لمياه الشرب غير الشبكة العامة أو الآبار، كذلك فإن حالات الإسهال الحادة بين الأطفال في الأسر التي تستخدم المراحيض المتصلة بشبكة صرف صحي في المناطق الحضرية، و في الحضر ترتبط نظافة المنطقة المحيطة بالمسكن، و تحسن طبيعة أرضية المسكن مع انخفاض انتشار حالات الإسهال الحادة.

أما أمراض الجهاز التنفسي ، فتتأثر أساسا بمدى نظافة المنطقة المحيطة حيث يتضح الزيادة الكبيرة في نسبة الإصابة بالسعال مع أو بدون صعوبة في التنفس بين الأطفال في المساكن المحاطة بمياه راكدة في كل من الحضر أو الريف و تنتشر الحمى أيضا بين الأطفال في المناطق الحضرية الذين يعيشون في المساكن المحاطة بمناطق بها مياه راكدة و كذلك المساكن ذات الأرضية الترابية .

جدول رقم 7 : التقديرات المباشرة لمعدلات وفيات الأطفال خلال العشر سنوات السابقة
على المسح طبقاً لبعض العوامل البيئية (%)

معدلات الوفيات			
العوامل البيئية	معدل وفيات الرضع	معدل وفيات الأطفال	معدل الوفيات تحت الخامسة
الحضر			
مصدر مياه الشرب			
شبكة ضخ	41.4	5.2	46.4
أخرى	34.8	32.7	
نوع المراض			
مراض متصل بشبكة الصرف	40.5	6.4	46.7
أخرى	48.5	8.9	
المنطقة المحيطة بالمسكن			
منطقة جافة	40.2	5.9	45.8
منطقة بها مياه راكدة	69.1	25.4	
أرضية المسكن			
إسمنتية	40.8	6.7	47.1
ترابية/أخرى	47.4	4.5	
إجمالي الحضر	41.1	6.5	47.4
الريف			
مصدر مياه الشرب			
شبكة ضخ	65.3	8.0	72.8
أبار	64.2	9.8	
أخرى	60.9	12.0	72.2
نوع المراض			
مراض متصل بشبكة الصرف	63.3	8.1	70.8
لا يوجد مراض	66.0	11.1	
أخرى	61.2	10.1	70.6
المنطقة المحيطة بالمسكن			
منطقة جافة	65.0	9.5	73.9
منطقة بها مياه راكدة	43.4	4.3	
أرضية المسكن			

إسمنتية	65.3	8.9	73.6
ترابية/أخرى	58.3	11.0	
إجمالي الريف	64.1	9.2	72.8
الإجمالي			
مصدر مياه الشرب			
شبكة ضخ	51.6	6.4	57.6
أخرى	60.2	12.9	
نوع المرحاض			
مرحاض متصل بشبكة الصرف	50.5	7.1	57.2
أخرى	63.3	10.7	
المنطقة المحيطة بالمسكن			
منطقة جافة	53.8	7.8	61.2
منطقة بها مياه راكدة	54.1	13.1	
أرضية المسكن			
إسمنتية	53.5	7.8	60.8
ترابية/أخرى	56.2	9.7	
الاجمالي	53.8	8.0	61.3

المصدر : المسح الوطني الخاص بصحة الأم و الطفل لسنة 1992 ، ص 40

2/- مصدر مياه الشرب :

"يعد الماء ضرورة في مرتبة الشمس والهواء النقي، و هو أساس الصحة، والإمداد غير الكافي أو استعمال ماء غير نقي يؤدي إلى الإصابة بأمراض خطيرة و قد تكون مميتة، لذا فان مشكلة نقص المياه من أكبر المشكلات التي تواجه المجتمعات و خاصة الفقيرة"⁽¹⁾، وهذا ما يمكن ملاحظته من الجدول (7) فمصدر مياه الشرب يؤثر بوضوح على مستوى الوفاة بين الأطفال، ففي الريف يمثل معدل وفيات الأطفال دون خمس سنوات ممن يعتمدون على شبكة الضخ للحصول على الماء

¹ - يمكن تقسيم الأمراض التي تنتقل عن طريق الماء الملوث إلى

أ/- أمراض تنتقل بواسطة البكتيريا مثل : التيفونيد و الكوليرا .

ب/- أمراض تنتقل بواسطة الفيروسات مثل : شلل الأطفال و التهاب الكبد الوبائي .

72.8%، أما الاعتماد على الآبار سجل معدل 73.4%، وفي الحضر الاعتماد على شبكة الضخ سجل معدل وفيات الأطفال 46.4%، والمصادر أخرى سجل 66.4% فتوفر المياه من الناحية الكمية والنوعية هي الوسيلة الوحيدة للقضاء على هذه الوضعية، والتي ليس لقطاع الصحة أي دور فيها، فتسيير المياه الصالحة للشرب يعود إلى قطاع آخر، لذا فإن أي سياسة صحية تعتمد على الوقاية ولا تولي اهتماما خاصا لتسيير المياه يمكن اعتبارها سياسة فاشلة مهما كان حجم الانجازات في مجال الوقاية والعلاج. وفي هذا الصدد نشير إلى أن نسبة السكان ممن لديهم القدرة على الوصول إلى مصادر مياه محسنة قد انخفضت من 94% من مجموع السكان عام 1990 إلى 83 % عام 2004 (1).

3/- الظروف المناخية :

يبدو أثر الظروف المناخية في تباين معدلات وفيات الأطفال، لأن ارتفاع درجات الحرارة تؤثر في انتقال الأمراض المعدية، بينما يؤثر انخفاضها في الجهاز التنفسي للأطفال الذين يكونون أكثر حساسية للتغيرات المناخية وظروف الطقس لذا فإن الآثار الصحية الناجمة عن تغير المناخ يتوقع أن تكون وخيمة وخاصة بالنسبة للأطفال والفقراء. هذا ما يمكن ملاحظته من الجدول (8) حيث نجد أن ارتفاع نسبة وفيات الأطفال أقل من عام خلال الأشهر التالية: جويلية، أوت، نوفمبر ديسمبر، جانفي، أي أن أكبر معدلات وفيات الأطفال أقل من شهر تسجل في فصلي الصيف والشتاء وذلك راجع لكثرة الأمراض التنفسية في الشتاء، وأمراض الإسهال والمعدية في الصيف، خاصة المتنقلة عن طريق المياه وذلك

1 - www.annabaa.org/nbanews/66/293 2007

لأنخفاض منسوب المياه، و بالتالي الاهتمام بكمية الماء وإهمال الجودة، أما في فصلي الربيع و الخريف فإن المعدلات تسجل انخفاض نسبي و تكون الوفيات عادة بسبب أمراض الحساسية والربو، و فيما يخص الوفيات المبكرة فإن الفارق في معدلات الوفيات المسجلة على مدى السنة يعود لأسباب داخلية ، و لا تتعلق بالأسباب الخارجية. لذا فإن تعزيز خدمات الصحة العمومية لا بد أن تكون عنصرا محوريا في عملية التكيف مع تغير المناخ .

جدول رقم (8) : توزيع وفيات الأطفال حسب الأشهر و الجنس بناء على معطيات الحالة المدنية لسنة 2002 :

الأشهر													المتغيرات	
المجموع	ديسمبر	نوفمبر	أكتوبر	سبتمبر	أوت	جويلية	جوان	ماي	أفريل	مارس	فيفري	جانفي	الجنس	
316362	27231	26943	26802	25818	28213	29303	27477	25054	23842	24870	23796	27013	ذكور	ولادات حية
300601	25505	26199	25538	24775	26885	27993	25569	23721	22496	23465	22595	25860	إناث	
616963	52736	53142	52340	50593	55098	57296	53046	48775	46338	48335	46391	52873	المجموع	
11408	1056	928	921	916	959	919	896	902	837	930	904	1240	ذكور	وفيات أقل من سنة
8442	806	663	739	661	671	685	590	614	632	679	773	929	إناث	
19850	1862	1591	1660	1577	1630	1604	1486	1516	1469	1609	1677	2169	المجموع	

ONS, Données Statistiques , Démographie Algérienne ,2002, N 375 . p 12

د : العوامل الصحية :

1/- الرضاعة الطبيعية و التغذية :

إن أكثر من ربع الأطفال دون سن الخامسة في البلدان النامية يعانون من سوء التغذية، و هو يساهم في أكثر من نصف جميع وفيات الأطفال⁽¹⁾، ورغم هذا لا يزال الاعتقاد السائد حول سوء التغذية⁽²⁾ أنه ينتج عن نقص في كمية أو نوعية الطعام أو في الفيتامينات، "لكن في الحقيقة أنه في نصف حالات سوء التغذية يكون المرض هو السبب فيها فمثلا الحصبة و السيل تساهم في سوء التغذية، و خصوصا نوبات الإسهال المتكررة التي يرافقها ارتفاع في الحرارة وكذلك الالتهابات في الجهاز التنفسي، حيث أن هذه الأخيرة تضعف الشهية"⁽³⁾. من الجدول (9) نلاحظ أن 77% من الأطفال يعتبرون جيدي التغذية، وتنخفض نسبة الأطفال جيدي التغذية مع زيادة العمر حتى تبلغ أدنى مستوياتها في السنة الثانية حيث أن 25% من الأطفال مصابين بقصر القامة وحده، كما أن سوء التغذية أكثر انتشارا في الريف وفي الجنوب على عكس أطفال الساحل و الهضاب العليا الذين يتمتعون بمستوى تغذية أفضل من أطفال الجنوب، كما أن للمستوى التعليمي لأم دور هام، حيث يوجد فرق ملحوظ بين أطفال السيدات المتعلمات و غير المتعلمات. كما و يعتبر نمط الرضاعة من أهم العوامل المؤثرة على مرض و وفاة الطفل، فالرضاعة الطبيعية تساهم مساهمة

1- www.alsahafa.info/inedx

2 - هناك ثلاثة حالات لسوء التغذية نتيجة لنقص العناصر الغذائية تعتبر مدعاة للقلق وهم اليود والحديد وفيتامين (أ) حيث يؤدي نقص اليود إلى تعطيل النمو الذهني والبدني وتشوهات خلقية، والنقص في فيتامين (أ) يؤدي إلى العشى الليلي الذي قد يتطور إلى عمى جزئي أو كلي، حتى المستويات الخفيفة من نقص فيتامين (أ) من شأنها تعطيل نظام المناعة والإقلال من قدرة الأطفال على مقاومة الإسهال والحصبة. أما الامتناس الغير كافي من الحديد هو السبب الرئيسي للأنيميا.

3- www.cawtar.org/AdoOnline/15/index_ar . 14-01-2008

فعالية في نمو الطفل وتقلل من خطر الأمراض المعدية، وهذا ما يفسر فارق الوفاة بين الأطفال الذين يرضعون طبيعياً و غيرهم، حيث بلغ معدل وفيات الأطفال الذين لا يرضعون طبيعياً خلال السنة الأولى، أو خلال الأشهر الستة الأولى ضعف الذين يقتصر غذائهم على الرضاعة الطبيعية.

و في الجزائر كانت الرضاعة الطبيعية تنتشر على نطاق واسع، إلا أنها بدأت في الانخفاض، فمن الجدول (10) نلاحظ أنه سجل أقل نسبة للإرضاع 61.2% عند الفئة 40-45 سنة، كما أن معظم الأمهات يقمن بإرضاع أولادهن مباشرة بعد الولادة و خاصة بالنسبة للأمهات الأصغر سناً، و نسبة ضئيلة من الأمهات يرضعن أولادهن بعد مرور من 3 سا إلى 6 ساعات، و هذه النسب متقاربة بالنسبة للجنسين، و تختلف نسبة الإرضاع مباشرة بعد الولادة حسب رتبة المولود، فالرتبة الأولى تكون نسبة الإرضاع مباشرة أقل من الرتب الأخيرة (42.5%)، كما و تختلف هذه النسبة حسب مكان الإقامة، فالأمهات المقيمات في الريف يرضعن أولادهن مباشرة بعد الولادة أكثر من الأمهات في الحضر بنسبة 55.9 % في الريف و 54.9% في الحضر، أما المستوى التعليمي للأم لم يسجل أثر واضح لأن الأمهات منذ القدم يعتمدن على الرضاعة الطبيعية. أما الأمهات ذات المستوى التعليمي العاليي فرغم إدراكهن لأهمية الرضاعة إلا أن التغير السريع لنمط الحياة عند المرأة الجزائرية إلى جانب خروجها إلى العمل. أثر سلبي على نسبة الرضاعة ، و لهذا فان الرضاعة الطبيعية قد تراجعت حيث أن مولوداً واحداً من بين اثنين يتلقى الرضاعة الطبيعية خلال الساعة الأولى من ولادته في حين لا يتلقى 93% من الأطفال رضاعة طبيعية خلال الستة أشهر الأولى" (1)

جدول رقم (9) : التوزيع النسبي للأطفال دون الخامسة حسب الإعاقة بقصر القامة أو النحافة أو كليهما

خلفية الطفل	طبيعي	قصير القامة فقط	نحيف فقط	قصير القامة و نحيف معا
العمر بالشهور				
2-0	87.4	6.2	6.4	0.0
5-3	80.1	7.7	11.8	0.4
11-6	78.6	14.0	6.9	0.5
23-12	68.8	24.6	5.5	1.1
35-24	79.9	16.2	3.6	0.3
47-36	76.8	19.0	3.8	0.4
59-48	78.5	17.0	3.8	0.7
الجنس				
ذكور	77.3	17.2	4.9	0.6
إناث	76.6	17.9	4.9	0.6
محل الإقامة				
حضر	82.4	12.6	4.5	0.5
ريف	72.6	21.6	5.2	0.6
المنطقة				
الساحل	77.1	16.7	5.8	0.4
الهضاب العليا	78.4	17.6	3.4	0.6
الجنوب	71.2	22.4	5.1	1.3
تعليم الأم				
لم تلتحق بالمدرسة	73.1	21.0	5.2	0.7
لم تستكمل الابتدائي	81.3	14.0	4.2	0.5
ابتدائي	81.9	12.5	5.3	0.3
إعدادي	84.2	10.6	4.3	0.9
ثانوي أو أعلى	82.3	11.6	6.1	0.0
فترة الإنجاب السابقة				
الطفل الأول	79.8	15.6	4.2	0.4
أقل من سنتين	73.7	20.4	5.0	0.9
سنتان أو ثلاث	76.6	17.4	5.3	0.7
أربع سنوات أو أكثر	79.8	15.3	4.9	0.0
الإصابة بالإسهال خلال الأربعة عشرة يوما السابقة				
نعم	73.7	21.3	4.5	0.5
لا	78.0	16.4	5.0	0.6
الرضاعة الطبيعية				
يرضع حاليا	72.9	19.0	7.3	0.8
تم فطامه	77.8	17.2	4.4	0.6
لم يرضع قط	78.3	17.0	4.3	0.4

المصدر : المسح الجزائري حول صحة الأم و الطفل 1992 ص 51

¹- www.arabrenewal.org/blogs/newcomment/?BlogId=431411/9/2008

جدول رقم (10) : نسبة الأطفال تلقوا الرضاعة الطبيعية حسب بعض خصائص الأم (%)

المدة بين الميلاد و أول رضعة					نسبة الأطفال الذين رضعوا من الثدي	خصائص الأم
غير معرفة	بعد 6 ساعات	3-6 ساعات	1-3 ساعات	مباشرة		
						عمر الأم
0.0	4.8	15.4	13.8	65.9	94.8	19-15 سنة
0.0	26.1	8.3	15.1	50.5	92.8	24-20 سنة
0.0	24.0	6.4	19.2	50.3	93.4	29-25 سنة
0.0	14.9	8.1	17.4	59.6	91.5	34-30 سنة
0.5	19.0	11.3	12.1	57.1	94.0	39-35 سنة
0.0	18.4	6.7	14.8	60.2	61.2	44-40 سنة
0.0	20.7	11.9	24.5	43.0	89.0	49-45 سنة
						الجنس
0.1	21.9	9.1	4.9	54.1	92.8	ذكور
0.1	17.8	7.7	17.6	56.8	92.6	إناث
						رتبة المولود
0.0	32.1	7.5	18.0	42.5	91.4	1
0.0	16.4	6.9	17.8	59.0	93.2	2
0.0	20.3	6.9	13.2	59.6	92.6	3
0.0	16.6	10.7	18.5	54.1	94.5	4
0.4	14.0	10.0	14.4	61.1	92.7	5 فما فوق
						مكان الإقامة
0.1	21.2	8.7	15.1	54.9	93.3	الحضر
0.1	18.4	8.1	17.4	55.9	92.0	الريف
						المستوى التعليمي
0.3	17.0	7.0	17.0	58.7	92.2	أمية
0.0	20.4	7.3	11.6	60.6	93.9	تقرأ/تكتب
0.0	20.6	10.2	16.9	52.2	92.8	ابتدائي
0.0	25.7	10.6	16.7	47.0	92.1	متوسط
0.0	19.6	6.8	17.8	55.8	96.4	ثانوي و أكثر
0.1	19.9	8.4	16.2	55.4	92.7	المجموع

المصدر: المسح الجزائري حول صحة العائلة لسنة 2002 ص 45

2/- التلقيحات :

مع تقدم الطب الحديث تم القضاء على الكثير من الأمراض المعدية عن طريق التطعيم ضدها خلال الشهور الأولى من العمر. فالتحصين ضد الأمراض يدخل في برنامج الصحة العامة للوقاية من مخاطر الأمراض المختلفة و منع انتشار الأوبئة ، و من خلال استخدام البرامج الإجبارية للتطعيم تمكنت الكثير من الدول من تقليل مخاطر الإصابة بالأمراض بما فيها الجائز ، فبالرغم من ارتفاع مستوى التطعيم إلا أن المعطيات تشير إلى انخفاض هذا المستوى كلما انتقلنا من جرعة إلى جرعة تالية، و كذلك ارتفاع نسب الأطفال الذين لا يأخذون الجرعات في الأعمار المناسبة لها ، فحسب نتائج تحقيق (2002) فقد كانت نسبة تلقيح الأطفال في الحضر 92.2% ، أما في الريف فقد سجلت نسبة أقل و هي 88.8% ، و بالنسبة لنوع التطعيم فقد كانت أعلى نسبة خاصة بالتطعيم الأول (BCG) ، و بالتالي فالمشكلة ليست في إقناع الأمهات بأهمية البدء في التطعيم و لكن في توضيح أهمية أخذ التطعيم ضد أمراض معينة أو استكمال الجدول الكامل للتطعيمات المختلفة و مراعاة السن الملائمة للتطعيم . لتجنب عودة الأمراض المعدية .

ثانيا / - أسباب وفيات الأطفال :

تحتاج كافة الدول إلى بيانات عن الوفيات حسب العمر و النوع وسبب الوفاة و غير ذلك ، من أجل التعرف على المشاكل الصحية ذات الأولوية و إعداد الخطط الصحية و التقديرات السكانية المستقبلية، لذا تعمل معظم الدول على تحسين مستوى بياناتها وتوفير مختلف أنواع المعطيات الخاصة بالوفاة ،و من هنا تعددت مصادر البيانات والتي من أهمها : التسجيل الحيوي، مسح العينة ، التعداد، إحصاءات وزارة الصحة. و لتسجيل أسباب الوفيات أهمية قصوى، فعن طريقها يمكن تحليل الواقع الديمغرافي للسكان، ومعرفة المستويات الصحية وتقويمها وتنميتها، و هي إحدى المتغيرات الرئيسية لمعرفة حركة السكان في الماضي وإسقاطها في المستقبل، كما أنها تدخل كإحدى محددات التكوين العمري والنوعي للمجتمع، و فيما يلي نذكر أهم أسباب وفيات الأطفال

1 -/ سوء التغذية :

في الآونة الأخيرة تم صنع كميات كبيرة و أصناف عديدة من الألبان الصناعية، و قد بذل الخبراء جهود كبيرة لجعلوا هذه الألبان تحمل صفات حليب الأم، و الرغم ذلك فإن أفضلها لا تقارب في خصائصها حليب الأم . فحسب تحقيق (2002) فإن 60% من الأطفال يتلقون الرضاعة الصناعية، منهم 52.5% ⁽¹⁾ لم يتموا الشهر الأول من العمر، و "سبب عدم الإرضاع في كل من الريف والحضر أنه ليس لدى الأم لبن كاف، بنسبة 43.3% في الريف و 38.9% في الحضر" ⁽²⁾. من الجدول 6 (ملحق) نجد أن ارتفاع نسبة الأطفال الذين يعانون من سوء التغذية من

¹ - الديوان الوطني للإحصائيات ، المسح الجزائري حول صحة العائلة ، 2002 ، ص50

² -الديوان الوطني للإحصائيات ، المسح الجزائري حول صحة العائلة، 2002، ص51

خلال تحقيق 2002 مقارنة بتحقيق 1992، حيث ارتفعت نسبة قصر القامة الحاد من 5.3% (1992) إلى 6.8% (2002)، و نسبة النحافة الحادة من 1.4% (1992) إلى 2.9% (2002)، أما نسبة نقص الوزن الحاد فقد ارتفعت من 1.5% (1992) إلى 2.5% (2002). و حسب تحقيق (2002) فإن 13.7% من الأطفال في الريف يعانون من تأخر متوسط في النمو مقابل 11.2 في حين أن 6.5% من الأطفال في الريف يعانون تأخر حاد في النمو و 7.0% في الحضر

2/- أمراض الجهاز التنفسي :

تعتبر أمراض الجهاز التنفسي من بين الأمراض الأكثر انتشارا في مرحلة الطفولة، كما أنها السبب وراء نسبة كبيرة من وفيات الأطفال، وتكون أكثر انتشارا في فصل الشتاء فمن خلال من نتائج (تحقيق 1992 ص 58،59) يتضح أن طفل من كل أربعة أطفال قد عانى من حالة سعال خلال الأسبوعين السابقين على المسح، و أن السعال أكثر انتشارا بدرجة قليلة بين الذكور عن الإناث (26% ، و 24% على التوالي) و يزداد هذا المرض انتشارا بين الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين (6-18 شهرا) ويقل انتشاره بين الأطفال الذين تزيد أعمارهم عن عامين، كما نلاحظ مستوى الإصابة بصعوبة التنفس تميل للانخفاض مع زيادة عمر الطفل . أما بالنسبة لتأثير مكان الإقامة على ظهور المرض لدى الأطفال فإن الأطفال في الحضر يكونون أكثر تعرضا للإصابة بالسعال من الأطفال في الريف، و إن كان أطفال الريف المصابين بالسعال أكثر تعرضا للإصابة بصعوبة التنفس، كما أنهم يتعرضون لحالات سعال أطول من التي يتعرض لها أطفال الحضر، و يزيد انتشار السعال في الساحل قليلا عن الهضاب العليا و الجنوب، و بالمقابل يتعرض الأطفال في الساحل و

الجنوب للسعال مع صعوبة التنفس أكثر من الأطفال في الهضاب العليا، كما أن أطفال السيدات غير المتعلّقات أكثر تعرضاً للإصابة بصعوبة التنفس من غيرهم . والجدول رقم (7) في الملحق يؤكد ذلك.

3/- الإسهال :

للإسهال أسباب كثيرة أهمها الفيروسات والبكتيريا والطفيليات، والطعام والماء الملوّث، أو الحساسية من بعض الأطعمة التي يمكن أن تسبب الإسهال، وهناك أسباب أقل أهمية مثل الآثار الجانبية لبعض الأدوية.

يعرض الجدول 11: الاختلافات في حدة الإصابة بالإسهال حسب بعض المتغيرات، حيث نجد أن من بين الأطفال الذين عانوا من الإسهال عانى 22% من إسهال حادة، 10% من دماء في البراز، و 58% من الحمى، و 28% من القيء، و 9% من الجفاف، أما حالات الإسهال الحادة و حالات الإسهال المصاحبة بحمى تصيب أكثر الأطفال أقل من 6 أشهر، أما وجود الدم بالبراز فإنه أكثر انتشاراً بين الأطفال الذين تزيد أعمارهم عن عامين، و يتعرض الذكور و الإناث لنفس المستوى من الإصابة بحالات الإسهال الحادة والإسهال المصاحب بدم بالبراز و الحمى، و الأطفال في الريف أكثر تعرضاً لمعظم أنواع الإسهال من أطفال الحضر، كما أن أطفال الجنوب أكثر تعرضاً للإسهال الحادة، وكذا الإسهال المصاحب بدم في البراز أو حمى أو قيء أو جفاف، و بالمقابل فإن أطفال السيدات غير المتعلّقات يتعرضون لمستوى أعلى من الإصابة بحالات الإسهال الحادة أو المصاحبة بدم في البراز، و أطفال السيدات اللاتي حصلن على تعليم ابتدائي أقل تعرضاً لحالات الإسهال المصحوبة بالأعراض السابقة من أطفال السيدات الأقل تعليماً. ونفس النتائج نلاحظها في تحقيق 2002 (الملحق جدول8).

جدول رقم (11): نسبة الأطفال الذين أصيبوا بإسهال حاد أو حالات إسهال مصحوبة بدم بالبراز أو بحمى أو بقيى أو بجفاف من بين الأطفال الذين أصيبوا بالإسهال

خلفية الطفل	من بين الأطفال الذين أصيبوا بالإسهال خلال الأربعة عشر يوما السابقة					عدد الأطفال الذين عانوا من الإسهال
	حالة اسهال حادة %	دم بالبراز%	حمى%	قيء %	جفاف %	
العمر بالشهور						
أقل من 6	25.0	4.1	52.5	50.0	10.3	146
6-11	29.7	5.8	62.1	29.9	11.2	184
12-17	23.4	9.6	57.8	32.8	11.2	205
18-23	15.5	9.7	57.4	17.2	6.0	169
24-59	20.1	13.1	58.6	22.3	7.5	488
الجنس						
ذكور	22.2	9.8	57.6	26.2	7.7	623
إناث	22.0	9.8	58.7	29.9	10.0	569
محل الإقامة						
حضر	19.7	8.4	57.2	26.2	8.2	490
ريف	23.8	10.7	58.7	29.1	9.2	702
المنطقة						
الساحل	22.3	8.9	57.6	27.6	8.8	631
الهضاب العليا	23.0	10.9	57.2	26.0	8.5	417
الجنوب	18.9	11.2	62.9	35.0	9.8	143
تعليم الأم						
لم تلتحق بالمدرسة	24.4	12.3	61.1	28.6	8.9	656
لم تستكمل الابتدائي	19.8	8.1	61.4	30.2	10.3	314
ابتدائي	18.3	6.9	41.5	22.7	7.3	69
إعدادي أو أعلى	16.2	4.0	41.4	23.4	5.6	126
الإجمالي	22.1	9.8	58.1	27.9	8.8	1192

المصدر : المسح الجزائري حول صحة الأم و الطفل 1992 ص 57

4/- العصبية

"من الأمراض التي تحصد كل عام آلاف من أرواح الأطفال دون خمس سنوات، خاصة إذا اقترنت بسوء التغذية أو تسببت في مضاعفات صحية خطيرة مثل الإسهال الشديد والالتهاب الرئوي والتهاب الدماغ"⁽¹⁾، وهو مرض معد ينتشر عبر الهواء، "و قد سجلت معدلات الإصابة بهذا المرض انخفاض ملحوظ ماعدا في الفترة (1996-1997)" ⁽²⁾

¹ - www.abrokenheart.maktooblong.com. 2007

² -Ministère de la Santé et de la Population , **Les programmes de Santé Maternelle et Infantile** , 2 0 0 1,p 25

تظهر نتائج الجدول (12) أن 15 % من الأطفال دون الخامسة قد سبق إصابتهم بالحصبة، و النسبة ترتفع مع ازدياد العمر، أي ازدياد فترة التعرض لخطر الإصابة بالمرض، من 2% بين الأطفال أقل من ستة أشهر إلى 6% بين الأطفال من 6-11 شهرا، و تزيد النسبة بين الإناث عن الذكور، و في الحضر عن الريف، و في الهضاب العليا عن الساحل والجنوب، و تقل الإصابة بالحصبة بين أطفال الأمهات الأكثر تعليما

جدول رقم (12):نسبة الأطفال السابق إصابتهم بالحصبة حسب بعض الخصائص

خلفية الطفل	نسب الأطفال الذين سبق إصابتهم بالحصبة	التوزيع النسبي للأطفال السابق إصابتهم بالحصبة بحسب العمر عند الإصابة				
		أقل من 6 أشهر	6-11	12-17	18-23	24-59
العمر الحالي بالشهور						
أقل من 6	1.8	100.0				
6-11	6.2	44.3	52.1			
12-17	10.5	8.5	44.0	44.3		
23-18	15.3	11.1	32.3	38.96	13.8	
59-24	19.2	8.0	18.1	23.7	6.8	42.1
الجنس						
ذكور	14.1	10.8	24.6	25.7	7.1	30.7
إناث	16.2	10.8	20.3	25.3	6.4	34.9
محل الإقامة						
حضر	16.6	9.0	22.1	24.7	7.0	36.0
ريف	14.0	12.4	22.4	26.2	6.4	30.1
المنطقة						
الساحل	14.1	11.3	26.7	22.8	6.7	30.4
الهضاب العليا	17.2	10.6	16.6	28.9	6.7	36.4
الجنوب	14.0	8.3	20.8	26.4	6.9	33.4
تعليم الأم						
لم تلتحق بالمدرسة	15.5	12.5	21.1	24.2	6.5	33.5
لم تستكمل الابتدائي	14.7	11.2	20.5	29.2	4.6	33.1
ابتدائي	15.0	8.2	36.8	17.7	9.5	27.8
إعدادي أو أعلى	13.2	5.7	24.0	21.6	13.1	34.4
الإجمالي	15.2	10.8	22.3	25.5	6.7	33.0

المصدر : المسح الجزائري حول صحة الأم و الطفل 1992 ص 60

5/-الولادة المبكرة

"تشير الدراسات إلى زيادة مخاطر الولادات المبكرة، حيث تتضاعف احتمالات الوفاة لدى المواليد ستّ مرات مقارنة بغيرهم في الأسابيع التي تلي الوضع، و يقع ما يقرب من نصف الوفيات دون الخامسة خلال الثلاثين يوم التالية للولادة"⁽¹⁾، ويرجع ارتفاع معدل وفيات الولادات المبكرة إلى ارتفاع الإخصاب خارج الجسم والتقنيات الأخرى المساعدة على الإنجاب، بالإضافة إلى إقدام النساء الأكبر سنّاً على الإنجاب نتيجة لارتفاع سن الزواج، وارتفاع نسبة حدوث الحمل المتعدّد لديهن. و هذا ما يبينه الجدول (13) فالسبب الرئيسي للوفاة في الشهر الأول هو الولادة المبكرة، والتي تفسر الوفاة في ربع الحالات تقريباً بنسبة 23.2%، ثم تتبعها مشاكل التنفس ثم الحمى والقيء ثم التشنجات و في إحدى عشرة شهرا التالية نجد أنه في أغلب الحالات قد عانى الطفل من القيء أو الحمى أو الأمراض التنفسية .

جدول رقم (13) : نسب الأطفال الذين يعانون من أمراض معينة خلال الأسبوعين قبل الوفاة من بين الأطفال الذين ولدوا و توفوا خلال الخمس سنوات السابقة على المسح طبقاً للعمر عند الوفاة(%)

الأعراض	العمر عند الوفاة			الإجمالي
	أقل من شهر	من 1 إلى 11 شهرا	12 شهرا أو أكثر	
الإسهال	2.7	20.3	0.0	10.6
القيء	10.5	30.0	28.4	20.2
السعال أو صعوبة التنفس	12.9	18.3	28.4	16.0
الحمى	11.5	28.1	28.4	19.8
الطفح الجلدي	0.0	10.2	0.0	4.7
التشنجات	8.9	18.8	7.5	13.4
الولادة المبكرة	23.2	6.8	0.0	14.7
أخرى	11.4	14.2	10.4	12.7
عدد الأطفال	113	103	10	226

المصدر : المسح الجزائري حول صحة الأم و الطفل 1992 ص 41

¹ - www.Hewaraat.com

6/-الحوادث المنزلية :

كثيرة و متنوعة هي الحوادث المنزلية التي يتعرض لها الأطفال بسبب اندفاعهم أو غياب الجانب الوقائي الذي من المفروض أن يوفره الكبار، الشيء الذي يخلق انعكاسات متفاوتة الخطورة، ففي المجتمعات التي تمت السيطرة فيها على الأمراض المعدية بدرجة كبيرة تعتبر الحوادث المنزلية سببا رئيسيا لوفيات الأطفال. و في الجزائر رغم الانخفاض الملحوظ لمعدلات وفيات الأطفال نتيجة للانتشار الواسع للتطعيم، و تأثير البرامج الصحية فقد برز في الآونة الأخيرة دور الحوادث كسبب من الأسباب الرئيسية لوفيات الأطفال، و الذي كان فيما مضى من الأسباب التي لم تعرها الدولة اهتماما كبيرا، و يؤكد الخبراء بأن الأطفال دون الخامسة غالبا ما يتعرضون للإصابة داخل منازلهم بسبب الحرق أو الغرق أو الاختناق أو التسمم أو السقوط. و هذا ما يمكن ملاحظته من الجدول (14) و يتضح أن 5% من الأطفال قد سبق تعرضهم لحوادث، و تنتشر الإصابة أكثر بين الذكور عن الإناث و في الحضر عن الريف، فنجد أن 6% أن الذكور و أطفال الحضر سبق تعرضهم لحوادث وبالمقابل فإن النسبة بين الإناث و أطفال الريف لا تزيد عن 4% و تمثل الجروح و الحروق معا ثلاثة أرباع حوادث الأطفال، و يزيد انتشار الجروح عن الحروق في الحضر و بين الذكور، في حين أن الإناث و أطفال الريف أكثر تعرضا بصورة ملحوظة للحروق عن الجروح، و يعاني الأطفال عامة من الكسور بنسبة 12%، و تؤدي الحوادث التي تصيب الإناث إلى كسور بنسبة أكبر من الذكور، أما التسمم فيشكل 5% من الحوادث عند الذكور و 3% عند، كما نلاحظ أن نسبة عالية من حوادث الأطفال تتسبب في نتائج طويلة المدى بنسبة 41% من إجمالي الحوادث، و نجد أن الإناث و الأطفال في الحضر يكونون أكثر تعرضا لهذا النوع من الحوادث، فعند الإناث تسببت في 49% من الحوادث في نتائج طويلة المدى على عكس الذكور بنسبة 35% و نتجت عواقب طويلة المدى عن 46% من الحوادث التي أصابت الأطفال في الحضر، مقابل 35% في الريف .

جدول رقم (14) : نسب الأطفال الذين سبق إصابتهم بحوادث و التوزيع النسبي لهم طبقاً لنوع الحادث و مكان وقوعه و ما إذا كان قد أدى إلى

نتائج طويلة المدى طبقاً للجنس و محل الإقامة

عدد الأطفال السابق إصابتهم بحوادث	نسب الحوادث التي أدت الى عواقب طويلة المدى	لتوزيع النسبي للأطفال السابق إصابتهم بحوادث حسب نوع الحادث و مكان وقوعه										نسب الأطفال السابق إصابتهم بحوادث		الجنس و محل الإقامة
		مكان وقوع الحادث%				نوع الحادث%								
		غير مبين	أخرى	خارج المسكن	داخل المسكن	غير مبين	أخرى	تسمم	كسور	حروق	جروح	إجمالي عدد الأطفال	%	
الجنس														
149	35.4	6.2	4.7	26.7	62.4	5.5	4.3	4.6	11.5	35.5	38.6	2502	5.9	ذكور
103	49.2	8.6	3.2	21.3	66.9	4.7	3.2	2.9	13.0	50.6	25.6	2590	4.0	إناث
محل الإقامة														
143	45.8	8.0	2.1	24.2	63.3	6.3	5.4	3.5	12.4	35.4	37.0	2274	6.3	حضر
108	34.6	2.8	6.7	25.0	65.5	3.7	1.9	4.5	11.8	49.8	28.4	2819	3.8	ريف
251	41.0	7.2	4.1	24.5	64.2	5.2	3.9	3.9	12.1	41.6	33.3	5092	4.9	الإجمالي

المصدر : المسح الوطني حول صحة الطفل و الأم ، ص 65

خاتمة الفصل :

إن المستوى الصحي للأطفال في الجزائر قد شهد تحسنا ملحوظا، وبالرغم من أن معظم الأطفال بغض النظر عن خلفياتهم قد استفادوا من هذا التحسن، إلا أنه مازالت هناك تباينات واضحة في احتمالات البقاء على قيد الحياة، فالأطفال في الريف و أطفال السيدات الأقل تعليما يتعرضون لمستوى وفيات أعلى من أطفال الحضر و أطفال السيدات الأكثر تعليما، كما أكدت النتائج مدى تأثير العوامل الديموغرافية كسن الأم عند الإنجاب، وعمر الطفل ... إضافة لتأثير العوامل البيئية على معدلات الوفيات.

كما يمكن تقسيم وفيات الأطفال حسب أسبابها إلى مجموعتين:

1/- وفيات لأسباب داخلية: وتقع في مجملها بعد فترة قصيرة من الولادة، وتشمل الحالات التي يرجع فيها سبب الوفاة إلى عوامل متعلقة بالمولود، كالوراثة، أو الإصابة بمرض انتقل إليه من أمه أثناء الحمل أو الرضاعة، و تؤثر هذه العوامل بالخصوص خلال الأسابيع الأربعة الأولى من عمر الرضيع والتي يقل خلالها تأثير البيئة

2/- الوفيات لأسباب خارجية : و تتضمن الحالات التي يرجع فيها سبب الوفاة لظروف البيئة التي يعيش فيها الطفل، و يلاحظ تأثير هذه العوامل خلال الفترة التي تعرف بوفيات المواليد المتأخرة وترجع أهمية هذه المجموعة مقارنة بالأولى إلى طول الفترة الزمنية و التي تدوم 11 شهرا، كما يمكن التحكم فيها و هي التي تؤثر في انخفاض معدلات الوفيات العامة على مستوى الدولة، على عكس الأسباب الداخلية فمن الصعب التحكم فيها.

الفصل الثالث

السياسة الصحية لمكافحة

وفيات الأطفال

تلميح :

الحمل و الوضع هي فترات مخاطر بالنسبة للأم و الطفل الذي سيولد ، هذه المخاطر يمكن التحكم في جزء كبير منها عن طريق وسائل المراقبة قبل و أثناء و بعد الولادة ، فالرعاية الصحية في هذه المراحل يمكن أن تحد من نسبة وفيات الأطفال من خلال تشخيص حالات الحمل المعرضة للخطر، لأن التركيز على الوقاية من المرض لا يشكل الحل الأمثل لمعظم المسائل الصحية فحسب ، بل انه الحل الأقل كلفة أيضا ، لذا فقد احتلت مشكلة وفيات الأطفال دون خمس سنوات مكانا استراتيجيا في السياسات الصحية لمعظم دول العالم ، بما فيها دول العالم الثالث نظرا لارتفاع مؤشراتها ، و الجزائر كغيرها من الدول عمدت إلى إعداد سياسة خاصة بغية التخفيف من حدة الظاهرة .

أولاً : مراحل السياسة الصحية في الجزائر :

إن الزيادة المستمرة في عدد السكان تفرض على الدولة وضع تنمية شاملة في كل القطاعات ،خاصة منها قطاع الصحة لما لها من أهمية بالغة تمس صحة المواطن و قد مرت السياسة الصحية لمكافحة وفيات الأطفال دون خمس سنوات في الجزائر بعدة مراحل أهمها :

أ/- مرحلة ما قبل الاستقلال :

كانت الجزائر في المرحلة الاستعمارية تعاني من وضعية مزرية و متدهورة ،حيث كان التشريع السائد آنذاك هو التشريع الفرنسي ، وقد تميزت هذه المرحلة قبل سنة 1956 بعدم التنظيم و قلة الموارد المادية و البشرية المؤهلة،ففي هذه المرحلة سخرت مصالح الصحة لخدمة المعمارين و تركزت معظمها في المدن ذات الأغلبية الفرنسية ، أما بعد سنة 1956 حتى الاستقلال فقد عرف جهاز الصحة بتنظيم مرتبط بالتقسيم الإقليمي لجبهة التحرير الوطني ، والتي أعطت للوقاية و النظافة أكثر أهمية مقارنة بالفترة السابقة ، وبسبب سياسة التهميش التي طبقها المستعمر في كل المجالات في مرحلة ما قبل الاستقلال ، فان المجتمع الجزائري عان نقص كبير في العلاج فقد كانت الموارد البشرية و المادية حكرًا على المستعمر ، متمركزة في المدن الكبرى و المناطق التي يتواجد فيها المعمارون ، و في هذه المرحلة لم يكن هناك تسجيل لمعظم المواليد أو الوفيات (خاصة الأطفال) و لم تكن هناك أي سياسة صحية خاصة بفئة عمرية

معينة تهتم بمكافحة الأمراض و الوفيات ، لأن الاهتمام كان منصبا على ضحايا الحرب بصفة عامة .

بج/- مرحلة ما بعد الاستقلال : و تنقسم إلى :

بج/-1- المرحلة الأولى 1962 – 1973 :

لقد صادفت الجزائر في هذه المرحلة وضعا صحيا جد متردي - تميز بانتشار الأمراض و الأوبئة و الفقر و البنية الصحية المتخلفة ، و خاصة بعد الهجرة الجماعية للأطباء الذي كان معظمهم من الفرنسيين ، و نتيجة لهذا كان ينبغي التفكير في خلق أرضية تنطلق منها عملية التنمية على المدى البعيد ، حيث كان العمل في الأول موجه إلى إعادة بعث البنية الطبية التي خلفها الاستعمار وتوسيعها نظرا لما كانت تعانيه من نقائص ، لذا قامت بطلب المساعدة الدولية و الاهتمام بتكوين الممرضين و الأطباء الجزائريين و تطوير الهياكل الصحية و في هذا السياق تم تحديد وصياغة مجموعة من الإجراءات من أجل مكافحة وفيات الأطفال والتي من أهمها :

* مجانية الاستفادة من خدمات مراكز الأمومة و الطفولة .

* إلزامية التبليغ ضد الأمراض المعدية عام 1963.

* التطعيم ضد الأمراض المعدية (السل ، الجدري ، السعال ، التيتانوس و شلل الأطفال) ، و في ما يلي نذكر أهم مراحل التطعيم ضد بعض الأمراض :

1967: اعتبر السل كافة اجتماعية وشهد أول حملة تطعيمية .

1968: التلقيح ضد داء الجدري .

1969 : التلقيح أصبح إجباري و مجاني ضد السل ، الدفتيريا ، الكزاز، السعال الديكي ، الجدري.

1970 : إصدار قانون الطب المجاني .

1972: بدأت حملات التطعيم ضد شلل الأطفال و كانت لها انعكاسات ايجابية على معدلات وفيات الأطفال .

إن ما يمكن أن نستخلصه من هذه المرحلة بالرغم من التطور البطيء في عملية التكفل الطبي ، إلا أنها تعد بمثابة المرحلة القاعدية التي انطلق منها النظام الصحي .

بج/2- المرحلة الثانية: مجانية العلاج 1974-1980

عرفت هذه المرحلة بداية تنفيذ قانون الطب المجاني في كل القطاع العمومي ، و وجهت معظم الاستثمارات في المجال الصحي نحو الطب العلاجي في حين بقي الطب الوقائي مهمش و أدى تطبيقه الفعلي إلى توسيع الهياكل الصحية و تم إنشاء المزيد من عيادات التوليد و توزيعها توزيعا شبه عادل (مقارنة بالمرحلة السابقة) عبر كل أنحاء البلاد ، و ذلك حسب احتياجات كل منطقة ، كما عرفت هذه المرحلة صدور قانون الميثاق الوطني عام 1976 ، و الذي تضمن توجهات التنمية الوطنية في مختلف الميادين ، و في مجال الصحة نص القانون على أن حماية الصحة هي من مسؤولية الدولة " تتكفل الدولة في ميدان الصحة بحماية و صيانة و تحسين مستوى الصحة " . و في هذه المرحلة تمت أول حملة تطعيمية ضد الحصبة سنة 1978 و التي أعطت نتائج معتبرة في مجال مكافحة وفيات الأطفال .

و رغم التغيير الملاحظ في هذه المرحلة تبقى تتميز بنسبة عالية لوفيات الأطفال .

بج/3- المرحلة الثالثة : 1980 إلى يومنا هذا :

سنة 1980 تعتبر بداية التغيرات و التحولات في إستراتيجية التنمية الصحية ، حيث جاء في هذه المرحلة المخطط الخماسي الأول 1980- 1984 الذي يهدف إلى :

* إعداد خريطة وطنية للصحة .

* تبني البرنامج الواسع للتلقيحات .

* تعميم عملية التطعيم و التي تمت سنة 1984 عن طريق إنشاء برامج خاصة على مستوى كل قطاع صحي مع تعيين مسؤولين لفرق التطعيم و كذلك إعلام و تحسيس عدد كبير من السكان و تقييم دوري للسياسة المتبعة.

* تقريب الفرص الصحية من المواطن و المساواة في فرص العلاج بين الريف و المدينة .

و بعد ذلك جاء المخطط الخماسي الثاني 1985-1989 و الذي يهدف إلى :

- تحسين الحالة الصحية من خلال توسيع عملية التطعيم .
- القضاء على الجهوية ، و فرض التوازن مع إعطاء أهمية للمناطق المحرومة .

كما تم في هذه المرحلة إصدار قانون يشجع على القطاع الخاص، حيث يكون التكوين للأعوان الطبية و الأطباء أكثر، و

زيادة عدد المراكز الصحية و الاستيراد المكثف للتكنولوجيا الطبية ، وإدخال الطب الوقائي ضمن مخطط التنمية الصحية.

و قامت وزارة الصحة بمساعدة منظمة الأمم المتحدة للطفولة (اليونيسيف) بوضع برنامج وطني لمكافحة وفيات الأطفال خلال الفترة 1986 - 1990 ، وتشمل إستراتيجية هذا البرنامج ثمانية برامج أساسية هي :

1/- تخفيض معدل الوفيات و أمراض الأطفال المرتبطة بالجفاف نتيجة لأمراض الإسهال .

2/- ضمان تغطية تحصينية ب 80% من الأطفال قبل بلوغهم سنتين ضد الأمراض المعدية .

3/- تقديم خدمات تنظيم الولادة على جميع المراكز الصحية .

4/- ضمان مراقبة 50% من الأمهات الحوامل و متابعة أخطار الحمل و التكفل بالولادات .

5/- توسيع استعمال الرضاعة الطبيعية و تخفيض شدة سوء التغذية . و تم في هذه المرحلة تنفيذ برنامج التغذية الموجه إلى الأطفال خلال الفترة الممتدة من 1985 إلى 1990.

6/- تقليص وفيات الأطفال حديثي الولادة .

7/- الوقاية من الأمراض المتنقلة عن طريق المياه و ذلك بإنشاء مخابر للتحاليل على مستوى كل قطاع صحي والسعي من أجل نظافة المحيط ، و تمويل السكان بالمياه الصالحة للشرب و توفير خدمات صرف المياه القذرة .

8/- تخفيض الأمراض و الوفيات المرتبطة بالعدوى التنفسية عند الأطفال .

و قد شاركت الجزائر في لقاء القمة لمنظمة اليونيسيف المنعقد في أكتوبر 1990 ⁽¹⁾ و الذي كان يهدف إلى :

* ضرورة أن يكمل الطفل التطعيم قبل أن يتم عامه الأول بنسبة 90% بحلول سنة 2000 .

* ضرورة القضاء على الأمراض التالية : السعال الديكي، الكزاز، السل ، الدفتيريا، الشلل ، الحصبة .

* تقليص وفيات الأطفال في الريف إلى 80% .

* الوصول إلى تغطية تحصينية للأمهات الحوامل بنسبة 80%.

* تخفيض وفيات الأطفال دون خمس سنوات إلى 50 % حتى نهاية سنة 1999 ، وإستراتيجية تحقيق هذا الهدف كان ينصب أساسا على شريحة مرحلة ما بعد الولادة ، كما لجأت إلى عدة إجراءات تسهم في العمل على تخفيض نسبة الوفيات في فترة ما حول الولادة (تطوير البنية الأساسية الصحية والحصول على الرعاية الصحية المجانية لجميع فئات المجتمع ، وكذا برنامج محو الأمية ، برنامج المباشرة بين الولادات)

كما تجسد الاهتمام بصحة الأطفال في صورة نصوص

¹ -الديوان الوطني للإحصائيات ،المسح الجزائري حول صحة الأم و الطفل، 1992 ، ص 69

وقوانين تعنى بالصحة ، فقد تم إصدار قانون 1985 بشأن الارتقاء بالمستوى الصحي ، حيث تتخذ الدولة من برامج الرعاية الصحية الأولوية والوقائية دعامة أساسية لخفض معدلات الإصابة بالأمراض والوفيات بين الأطفال والرضع .

و نظرا للآثار التي تركتها التحولات الديموغرافية على التركيبة السكانية ، وكذا على الاقتصاد والمجتمع الجزائري في الآونة الأخيرة ، جعل السلطات الجزائرية تقتنع بضرورة تسريع إصلاح صحي عميق يقوم على تقريب الصحة من المواطن، مع إعادة التركيز على الوقاية وتطوير البرامج الصحية العلاجية إضافة إلى مضاعفة الهياكل الصحية وترميمها، وتأهيل الإمكانيات التقنية وفتح الاستثمار الاستشفائي في وجه القطاع الخاص الجزائري والأجنبي، مع تعيين الأطباء الأخصائيين في مناطق الجنوب والهضاب العليا، وتطوير التكوين وتدعيم التأطير .

ثانياً/- أهم برامج مكافحة وفيات الأطفال:

يشكل الأطفال شريحة مهمة في الهرم السكاني لأي دولة، وتعد الجهود المبذولة لتحسين أوضاع هذه الشريحة العمرية في المجتمع ركيزة أساسية من ركائز إعداد القاعدة البشرية للمجتمع

و لأن الكثير من الأطفال يموتون بسبب الإصابات المرضية كالحصبة، السعال الديكي، شلل الأطفال، السل....، أو يتعرضون إلى عاهات دائمة ونظراً لاستفحال وانتشار هذه الأمراض كان لزاماً على الدولة أن تقوم بإيجاد سياسات وبرامج ذات فعالية أكثر، وفي نفس الوقت تكون مرتبطة بالعوامل المؤثرة في وفيات الأطفال، و عليه قامت وزارة الصحة بمساعدة منظمة الأمم المتحدة للطفولة (اليونيسيف) بوضع برنامج وطني لمكافحة وفيات الأطفال خلال الفترة 1986- 1990 و تشمل إستراتيجية هذا البرنامج ثمانية برامج أساسية هي:

1/- تخفيض معدل الوفيات و أمراض الأطفال المرتبطة بالجفاف نتيجة لأمراض الإسهال .

2/- ضمان تغطية تحصينية ب 80% من الأطفال قبل بلوغهم سنتين ضد الأمراض المعدية .

3/- تقديم خدمات تنظيم الولادة على جميع المراكز الصحية .

4/- ضمان مراقبة 50% من الأمهات الحوامل و متابعة أخطار الحمل و التكفل بالولادات .

5/- توسيع استعمال الرضاعة الطبيعية و تخفيض شدة سوء التغذية .

6/- تقليص وفيات الأطفال حديثي الولادة .

7/- الوقاية من الأمراض المتنقلة عن طريق المياه و ذلك بإنشاء مخابر للتحاليل على مستوى كل قطاع صحي ، و تموين السكان بالمياه الصالحة للشرب وتوفير خدمات صرف المياه القذرة .

8/- تخفيض الأمراض و الوفيات المرتبطة بالعدوى التنفسية .

إضافة إلى هذه البرامج كان لابد من اعتماد طريقة منهجية من أجل مكافحة الظاهرة ، تعتمد على إستراتيجية قائمة على وضع برامج طويلة المدى مدروسة و مخصصة في مكافحة وفيات الأطفال و خاصة الرضع ، و أهم هذه البرامج :

1/- برامج مكافحة أمراض الإسهال :

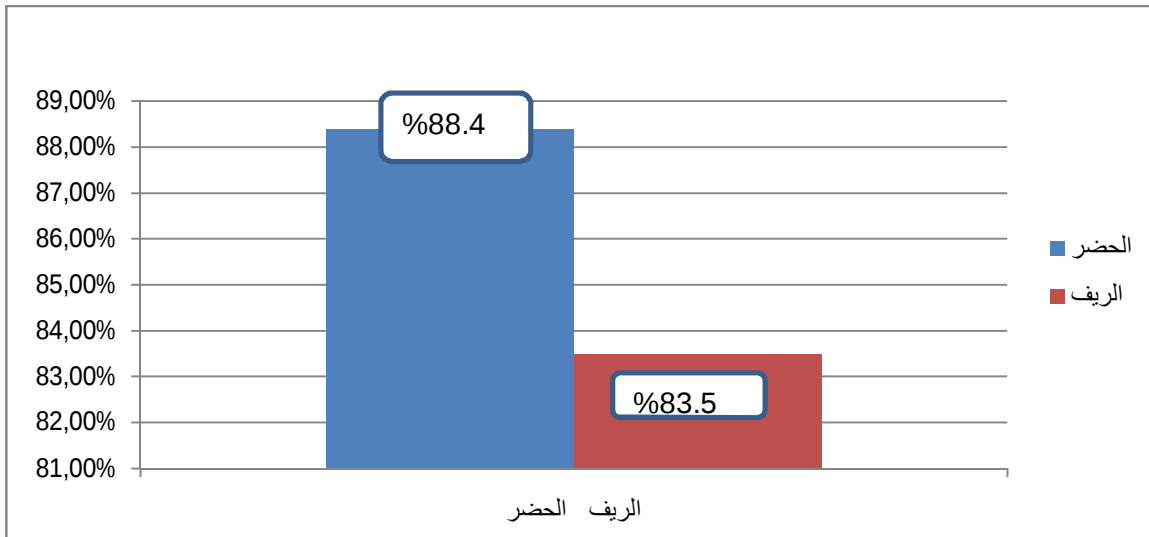
يحظى مرض الإسهال بأهمية خاصة عند دراسة المستوى الصحي للأطفال و ذلك لأنه يعتبر من أهم أسباب الوفاة بين الأطفال، و يرجع خطر هذا المرض إلى إعاقته لوظائف الأمعاء (لأن أمعاء الطفل سريعة التأثر خلال السنتين الأولى من عمره) ، مما قد يؤدي إلى إصابة الطفل بالجفاف، كما قد يؤدي إلى سوء التغذية وذلك من خلال تأثيره على شهيته من ناحية و على قدرة الجسم على امتصاص العناصر الغذائية من ناحية أخرى ، إلا أن معظم حالات الإسهال تعتبر طفيفة إذا عولجت في بدايتها.

"و هذا البرنامج الخاص بمكافحة أمراض الإسهال موجه أكثر لفئة الرضع حيث انطلق البرنامج في عام 1984، كما تم في هذه السنة تشكيل خلية خاصة لمكافحة الأمراض المعوية و حالات

الإسهال الحادة من طرف وزارة الصحة ، و يهدف هذا البرنامج إلى التخفيض الفعلي من حالات الوفاة بسبب الإسهال"⁽¹⁾.

من خلال الشكل رقم (1) نلاحظ أن 88.4% من الأمهات المقيمات في الحضر قدمن لأطفالهن المصابين بالإسهال محلول الجفاف الذي يساعد في إعادة نسبة الماء المفقود من الجسم و الذي أثبت فاعلية مرتفعة في منع وفيات الأطفال بسبب الجفاف في حين أن النسبة في الريف كانت أقل حيث بلغت 83.5% ، و هذا الفرق في النسبتين يعود إلى اختلاف درجة الوعي الصحة بين سكان الحضر و الريف و الذي لا تزال تعاني منه الجزائر إلى يومنا هذا .

شكل رقم 1 : مخطط يبين نسبة الأمهات الآتي قدمن لأطفالهن المصابين بالإسهال محلول الجفاف



المصدر: المسح الجزائري حول صحة العائلة لسنة 2002 (بالتصريف) ، ص 70

¹-Ministère de la Santé et de la Population , Les programmes de Santé Maternelle et Infantile , 2001, p 13

2 / - برنامج تباعد الولادات :

كثرة الولادات المتتالية تؤدي حتما إلى الضرر بصحة الأم والطفل ، و من أجل ذلك انتهجت الجزائر سياسة التخطيط العائلي والتي انبثقت من برنامج وطني للتحكم في النمو الديمغرافي معاكسة بذلك السياسة التي كانت قائمة في السبعينيات ، فسياسة التخطيط العائلي التي برمجت في مجال الصحة و التي كانت تستهدف الأم و الطفل عرفت تطورا كبيرا ، كما أحدثت تغييرا ملحوظا في المجتمع و هذا بزيادة استعمال موانع الحمل ، و قد ساهم هذا البرنامج في تباعد الولادات بشكل كبير ، و بالتالي المحافظة على صحة الطفل و الأم ، "ولتحقيق هذا البرنامج قامت الجزائر بما يلي"⁽¹⁾:

1/- توفير مبالغ مالية لتحقيق هدف تباعد الولادات .

2/- توفير دفتر صحي لكل مولود .

3/- توفير وسائل منع الحمل على مستوى الوحدات الصحية

4/- إنشاء مراكز لحماية الأمومة و الطفولة .

و الجدول رقم (15) : يوضح أن هناك ارتفاع في معدلات استخدام موانع الحمل الحديثة و ذلك نظرا لتغير الظروف الاجتماعية للمرأة (ارتفاع المستوى التعليمي ، الخروج للعمل ، تأخر سن الزواج) ، حيث انتقلت نسبة استعمال موانع الحمل من 42.9 % سنة 1992 إلى 51.8 % سنة 2002 ، و خاصة

¹- Ministère de la Santé et de la Population , Les programmes de Santé Maternelle et Infantile , 2000
1.p14

استخدام الحبوب فهي تلقى رواجاً كبيراً بين النساء ، في حين أن الطرق التقليدية عرفت انخفاضاً لا بأس به ، مما أعطى نتيجة أكبر في مجال خفض معدلات وفيات الأطفال ، وللإشارة فإن معطيات هذه الجدول تحوي بعض التناقضات و التي يمكن إرجاعها إلى أخطاء في الإحصاء

جدول رقم (15): تطور نسبة استخدام موانع العمل حسب تحقيقي 1992 و 2002 (%)

المتغيرات	1992	2002
طرق حديثة	42,9	51.8
الحبوب	38,7	46.8
اللولب	2,4	3.1
طرق تقليدية	7.8	5.2
أخرى	9,7	7.5
غير معرفة	0,1	0.1
لا تستخدم أي وسيلة	50,7	57.0

المصدر : المسح الوطني حول صحة الأسرة (2002) ، ص 123 .

3/- البرنامج الموسع للتلقيح :

تحظى التطعيمات بأهمية كبرى ، على صعيد منع انتشار العديد من الأمراض الخطيرة ، وهو ما أدى بجميع المنظمات

الوطنية وبالمؤسسات الدولية العاملة في مجال الصحة العامة إلى الاعتماد على التطعيمات كمحور أساسي في سياستها الصحية. حيث أن السل ، و الدفتيريا ، والسعال الديكي ، و التيتانوس ، و شلل الأطفال ، و الحصبة من أهم الأمراض التي تقضي على حوالي من 3 إلى 4 ملايين طفل عبر العالم و في الجزائر تعد الحصبة أحد أهم الأسباب لوفيات الأطفال فقد سجلت سنة 1986 حوالي 5000 حالة وفاة من الأطفال و كانت تمثل من 10 إلى 15 % ⁽¹⁾ من معدل وفيات الأطفال .

و "يمثل برنامج التطعيمات أحد أهم عناصر الرعاية الصحية الأولية الموجهة إلى الأطفال منذ عام 1980. دعمت هذا البرنامج قرارات الدولة الرامية إلى خفض معدلات وفيات الأطفال حين أعطت التطعيم أولوية خاصة بين أنشطة الرعاية الصحية الأخرى . وتجسيدا لهذه القرارات أصبح التطعيم متوفرا في كل المراكز الصحية و العيادات متعددة الخدمات ومراكز رعاية الأمومة و الطفولة ومراكز التوليد والمستشفيات. و كانت الجزائر من الدول الأوائل المشاركة في لقاء القمة لمنظمة اليونسيف المنعقد في أكتوبر 1990 و الذي يهدف إلى:

* ضرورة أن يكمل الطفل التطعيم قبل أن يتم عامه الأول بنسبة 90% بحلول سنة 2000 .

* القضاء على الأمراض التالية : السعال الديكي ، الكزاز ، السل ، الدفتيريا ، الشلل ، الحصبة

* تقليص وفيات الأطفال في الريف إلى 80%

¹- الديوان الوطني للإحصائيات، المسح الجزائري حول صحة الأم و الطفل، 1992 ص 69

* الوصول إلى تغطية تحصينية للأمهات الحوامل
بنسبة 80%." ⁽¹⁾

و بالإضافة لبرامج التطعيم التي توفرها وزارة الصحة
بالجزائر فان الجهاز الاعلامي أيضا شارك في زيادة التوعية
بأهمية التطعيم و أنواعه و التوقيت المناسب له ، مما ساهم
في تحقيق الأهداف المرجوة من برامج التطعيم، ويوصي
برنامج التطعيم تناول التطعيمات الأساسية حسب الجدول
الزمني للتطعيمات (الجدول 16) وقد ارتفعت نسب اكتمال التطعيم
حسب معطيات تحقيق 2002 مقارنة بنتائج تحقيق 1992.

فمن خلال المسح الجزائري حول صحة الأم و الطفل لسنة 1992
فان " نسبة اكتمال التطعيم للذكور هو 84% و للإناث 83% ، و
يظهر الفرق أكثر بين المناطق الحضرية و الريفية ، حيث تبلغ
نسبة اكتمال التطعيم في الحضر 90% بينما لا تتجاوز في
الريف 78%" ⁽²⁾ ، و يرجع هذا الاختلاف إلى انخفاض المستوى
التعليمي للأمهات ، وصعوبة الحصول على الخدمات الصحية في
الريف في هذه الفترة الزمنية

و من الجدول رقم (17) : نلاحظ أن نسبة الأطفال الذين أكملوا كل
أنواع التلقيحات هي 90.6% و ذلك باعتبار مصدر المعلومات
الدفتر الصحي للطفل ، و كما أن التوزيع متساوي تقريبا بين
الجنسين 90.0% للذكور و 91.2% للإناث أما بالنسبة لمحل

¹ -Ministère de la Santé et de la Population , Les programmes de Sant Maternelle et Infantile , 2 0 0 1.p 12

² - الديوان الوطني للإحصائيات ، المسح الجزائري حول صحة الأم و الطفل ، 1992 ، ص 76

الإقامة فقد كانت نسبة تلقيح الأطفال في الحضر أكبر حيث سجلت 92.2% ، أما في الريف فقد سجلت نسبة أقل و هي 88.8% ، و بالنسبة لنوع التطعيم فقد كانت أعلى نسبة خاصة بالتطعيم الأول (BCG) .

و في حالة الاعتماد على ذاكرة الأم كمصدر للمعلومات فإن النتائج كانت منخفضة تماما ، حيث أن نسبة الأطفال الذين أكملوا كل أنواع التطعيم هي 76.9% ، و ذلك بنسبة 75.1% للذكور و 78.5% للإناث ، يتوزعون حسب محل الإقامة بنسبة 84.1% في الحضر و 69.4% في الريف ،

و من خلال الجدول رقم (9) (الملحق) نلاحظ أنه كلما زادت رتبة المولود انخفضت نسبة التلقيح و كلما كانت الأم متعلمة زادت نسبة تلقيح الأطفال و هذا يعني أهمية التكامل بين مختلف القطاعات من أجل الحصول على نتائج أفضل لسياسة مكافحة وفيات الأطفال .

جدول رقم (16): الجدول الزمني للتطعيمات :

سن الطفل	نوع التطعيم
عند الولادة	ضد السل (BCG)
الشهر الثالث	ضد التيتانوس ، السعال الديكي ، شلل الأطفال و الدفتيريا (الجرعة الأولى)
الشهر الرابع	ضد التيتانوس ، السعال الديكي ، شلل الأطفال و الدفتيريا (الجرعة الثانية)
الشهر الخامس	ضد التيتانوس ، السعال الديكي ، شلل الأطفال و الدفتيريا (الجرعة الثالثة)
الشهر التاسع	ضد الحصبة
الشهر الثامن عشر	ضد التيتانوس ، السعال الديكي ، شلل الأطفال و الدفتيريا (الجرعة الرابعة)

جدول رقم (17) : نسبة الأطفال الذين تلقوا التطعيم حسب نوع التطعيم من خلال بيانات الدفتر الصحي و تصريحات الأم

نوع التطعيم	المكان		الجنس		المجموع
	الريف	الحضر	اناث	ذكور	
	الدفتـر الصحي				
ضد السل	99.1	99.9	99.9	99.2	99.5
ضد التيتانوس ، السعال الديكي ، شلل الأطفال و الدفتيريا (الجرعة الأولى)	96.9	99.4	98.6	97.9	98.3
ضد التيتانوس ، السعال الديكي ، شلل الأطفال و الدفتيريا (الجرعة الثانية)	95.7	98.8	98.2	96.6	97.4
ضد التيتانوس ، السعال الديكي ، شلل الأطفال و الدفتيريا (الجرعة الثالثة)	90.9	97.2	95.7	93.1	94.3
ضد الحصبة	91.8	92.7	93.2	91.5	92.3
ضد التيتانوس ، السعال الديكي ، شلل الأطفال و الدفتيريا(الجرعة الرابعة)	26.2	30.1	32.0	24.9	28.4
كل التلقيحات	88.8	92.2	91.2	90.0	90.6
تصريح الأم					
ضد السل	80.7	92.7	87.0	86.6	86.8
ضد التيتانوس ، السعال الديكي ، شلل الأطفال و الدفتيريا (الجرعة الأولى)	77.9	88.1	83.8	82.3	83.1
ضد التيتانوس ، السعال الديكي ، شلل الأطفال و الدفتيريا (الجرعة الثانية)	73.7	87.4	79.9	81.5	80.7
ضد التيتانوس ، السعال الديكي ، شلل الأطفال و الدفتيريا (الجرعة الثالثة)	72.4	84.7	79.2	78.1	78.7
الحصبة	70.0	87.5	79.2	78.6	78.9
كل التلقيحات	69.4	84.1	78.5	75.1	76.9
كلا المصدرين					
ضد السل	96.6	99.0	98.1	97.7	97.9
ضد التيتانوس ، السعال الديكي ، شلل الأطفال و الدفتيريا (الجرعة الأولى)	94.3	98.0	96.6	96.0	96.3
ضد التيتانوس ، السعال الديكي ، شلل الأطفال و الدفتيريا (الجرعة الثانية)	92.7	97.4	95.7	94.8	95.2
ضد التيتانوس ، السعال الديكي ، شلل الأطفال و الدفتيريا (الجرعة الثالثة)	88.3	95.7	93.4	91.3	92.3
الحصبة	88.8	92.1	91.2	89.9	90.6

24.7	81.9	27.6	26.5	26.6	ضد التيتانوس ، السعال الديكي ، شلل الأطفال و الدفتيريا (الجرعة الرابعة)
88.9	21.9	89.5	91.2	86.1	كل التلقيحات

المصدر : المصدر: المسح الجزائري حول صحة العائلة لسنة 2002 ، ص 74

4/- برنامج مكافحة أمراض التنفس :

تعتبر أمراض التنفس من بين الأسباب الأساسية لوفيات الأطفال الرضع في دول العالم الثالث ، وتشير منظمة الصحة العالمية إلى أن مشاكل الجهاز التنفسي مسؤولة عن 27% من حالات وفيات الرضع ، "ويهدف برنامج مكافحة أمراض التنفس في الجزائر إلى:

- تقليص الوفيات الناتجة عن أمراض التنفس ضمن الأطفال الأقل من خمس سنوات .

- ضمان التكفل بالأطفال الأقل من خمس سنوات المصابين بأمراض التنفس ومعالجتهم بصفة عادية وكافية - تعريف الأمهات بأعراض هذا المرض و تلقينهن كيفية الوقاية منه "(1).

5/- برنامج مكافحة وفيات الأمهات و حديثي الولادة

"ويهدف هذا البرنامج إلى :

- خفض معدلات وفيات الأطفال .

¹ -Ministère de la Santé et de la Population , Les programmes de Santé Maternelle et Infantile , 2001, p 14

• خفض حالات التعرض للمرض ومعدلات الوفيات المبكرة، ولتحقيق هذه الأهداف وضعت وزارة الصحة برامج فرعية تعمل على تدعيم وتعزيز و تطبيق البرنامج الأساسي و المتمثلة في :

- التكفل بالمرأة الحامل .
- الولادة في وسط طبي
- التكفل بالمولود الجديد .
- وضع برنامج للاتصال الاجتماعي على المستوى الوطني و المحلي ."⁽¹⁾

6/- برنامج التغذية :

إن التغذية الجيدة للأطفال تعني توفير مقدار كاف من الغذاء كما وكيفا ، و هو ما يؤدي إلى انخفاض كبير في معدلات وفيات الأطفال، و بما أن مشكلة التغذية تبدأ عادة عند نهاية الرضاعة الطبيعية فان تعميم ممارستها يمثل إجراء أساسيا للوقاية من سوء التغذية ، على الأقل خلال الأعمار الأولى ، و" لهذا السبب تضمن برنامج التغذية الموجه إلى الأطفال و الذي تم تنفيذه في الجزائر خلال الفترة الممتدة من 1985 إلى 1990 بعض التوصيات نذكر من بينها :

1- إعلام النساء الحوامل بفوائد الرضاعة الطبيعية

2-حث النساء على إرضاع أطفالهن: لمدة لا تقل عن ستة أشهر

¹-Ministère de la Santé et de la Population , Les programmes de Santé Maternelle et Infantile , 2001, p 14

3- مراقبة نمو الطفل : في المراكز الصحية عن طريق وزنه ، وتسجيل المعلومات على بطاقة نمو الطفل.

4- تحسين وتوفير أغذية الفطام على نطاق واسع : حيث تعتبر الرضاعة الطبيعية الغذاء الكامل للطفل حتى الشهر السادس، وبعد هذه السن الأطفال بحاجة إلى الأغذية التكميلية الأخرى. وقد كشف بحث ميداني أنجزته الهيئة الوطنية لترقية الصحة وتطوير البحث العلمي أن الطفل الجزائري يستهلك ربع ما يستهلكه الطفل الأوروبي من البروتينات مما يؤثر سلبا على وزنه وقامته

5- تخفيض حالات سوء التغذية الحادة : عند الأطفال الأقل من خمس سنوات .

6/- القضاء على الأمراض: الناتجة عن نقص الفيتامينات : و هذا من خلال تزويد الأطفال في الأعمار الأولى بفيتامين أ⁽¹⁾، إلا أن عملية تزويد الأطفال بهذا الفيتامين لم تلقى الأهمية البالغة التي لقيها برنامج التطعيم لدى المجتمع و خاصة في الأرياف فحسب تحقيق 2002 فان 49% من أطفال الحضر لم يتلقوا جرعة الفيتامين (أ) في حين تلقى منهم هذا الفيتامين و 48.7% فقط . أما في الريف فان 54% من الأطفال لم يتلقوا الفيتامين و تلقاه فقط 43.4%

¹-Ministère de la Santé et de la Population , Les programmes de Santé Maternelle et Infantile , 2001, p 14

و يلعب المستوى التعليمي للأم دورا هاما في اختلاف هذه النسب فإذا كانت الأم أمية : يتلقى الفيتامين (أ) فقط 40.1% من مجموع الأطفال و لا يتلقاه 56.8% ، أما إذا كانت الأم ذات تعليم متوسط فإنه يتلقى الفيتامين (أ) 57.2% و لا يتلقاه سوى 40.4%.

خاتمة الفصل :

حقيقة أن قطاع الصحة والسكان حظي ومازال يحظى بدعم القيادة السياسية في الجزائر ، حيث نفذت العديد من الخطط والبرامج والحملات الصحية للتخلص من بعض الأمراض المعدية والقاتلة ، والتي تشكل عائقاً حقيقياً في طريق التنمية الاقتصادية والاجتماعية، وقد حققت نجاحاً كبيراً أشادت به منظمات دولية وفي مقدمتها منظمة الصحة العالمية، وتمثلت هذه الانجازات والنجاحات في القضاء على أمراض التطعيم وخاصة فيروس شلل الأطفال من خلال تنفيذ حملات منظمة استهدفت جميع الأطفال دون سن الخامسة من العمر، والآن يعزز هذا النجاح من خلال الحملات الموسعة والتطعيم الروتيني عبر مراكز الأمومة، لأن التركيز على الوقاية لا يشكل الحل الأمثل لمعظم المسائل الصحية فحسب ، بل انه الحل الأقل كلفة أيضاً، كما ركزت السياسة الصحية الجزائرية على تنمية التربية الصحية و رعاية الأمومة و الطفولة .

و رغم التقدم الذي أحرزته الدولة من أجل ترقية وحماية صحة الطفل إلا أن الوضع الصحي للأطفال خاصة الرضع لا يزال هشاً، والجهود المبذولة في هذا المجال تبقى معتبرة و هذا راجع إلى: قصور النظم الإدارية التي تعتمد على التركيز على الأنشطة لا على الأهداف والنقص في نظم المعلومات وقلة الحوافز و غيرها . وكذا سوء استغلال الموارد المالية و البشرية وعدم توصيل الخدمات الصحية إلى كل المناطق النائية وتمركزها في المناطق الحضرية.

الفصل الرابع

التقديرات المباشرة والتقديرات

الغير مباشرة لوفيات الأطفال

في الجزائر:

تلميح :

لقد أثرت التحولات الكبيرة التي صاحبت استقلال الجزائر بشكل إيجابي على وضع الأطفال، حيث يعد المستوى المنخفض لوفيات الأطفال نتاج لجهود الدولة في الفترات السابقة في محاولة منها لتخفيض سكانها بشتى الوسائل ، وقد حققت الجزائر تقدما هائلا لصالح أطفالها، إذ شهدت معدلات وفيات الأطفال انخفاضا ملموسا وخاصة خلال الفترة الممتدة من 1980 إلى 1990 حيث قدر معدل الانخفاض ب 45%، بعد أن كانت هذه الأخيرة مرتفعة بعد الاستقلال ، نتيجة للظروف الاقتصادية والصحية والاجتماعية المتدهورة من جراء حرب التحرير .

أولاً : اتجاهات و تطور ظاهرة وفيات الأطفال :

1/- معدل وفيات الأطفال حسب الجنس :

كما تختلف معدلات الوفيات حسب الوسط فإنها تختلف حسب النوع أو الجنس وهذا ما نلاحظه من الجدول (18)، حيث نجد أن معدل وفيات الذكور مرتفع مقارنة بالإناث، وقد سجل معدل أكبر في الريف قدره 33.8% للذكور و 32.3% للإناث، مقابل 33.7% للذكور و 25.6% للإناث في الحضر، والفارق بينهما يعود إلى الطبيعة الفيزيولوجية للجنسين .

جدول رقم (18):

معدل وفيات الأطفال (خلال ثلاث سنوات قبل التحقيق) حسب الجنس ومكان الإقامة (%)

الوسط	إناث %	ذكور %	المجموع %
الحضر	25.6	33.7	29.7
الريف	32.3	33.8	33.0
المجموع	28.6	33.7	31.2

المصدر : المسح الجزائري حول صحة العائلة لسنة 2002 ، ص 38.

2/- معدل الوفيات حسب السبب :

الواقع أن إحصاءات الوفاة مثل غيرها من الإحصاءات تتعرض للكثير من الأخطاء، والتي تتبع معظمها من تطبيق التعاريف الخاصة بوفيات حديثي الولادة المبكرة و الخلط بينها وبين المواليد أمواتا، بالإضافة إلى ذلك فإن اكتمال التسجيل أو عدمه يمثل أيضا أحد الصعوبات المتعلقة بالتسجيل الحيوي، و في

الجزائر لا يوجد نظام شامل لتسجيل أسباب الوفيات، حيث يقتصر هذا السلوك عادة على المستشفيات.

و يعبر عن معدل الوفيات حسب السبب بعدد الوفيات لكل مئة ألف من السكان، لأن حجم الوفيات لكل سبب على حدى صغيرة نسبيا بالنسبة لعدد السكان الكلي في منتصف السنة، و لا يمكن فصل المقام على المعرضين للوفاة بهذا السبب، و هذا المعدل يبين مستوى الصحة العامة، و الأمراض السائدة و تفاوت دورها في الوفيات، و يحسب كما يلي :

$$\text{معدل الوفيات حسب السبب} = \frac{\text{عدد الوفيات الناتجة عن السبب في سنة معينة}}{\text{عدد السكان في نفس السنة}} * 100000$$

3/- معدل الوفيات حسب العمر :

"وهو معدل خاص بكل فئة عمرية، ينسب عدد الوفيات التي حدثت في كل فئة إلى جملة السكان في نفس الفئة مضروبا في 1000، و من المفيد أن تحسب هذه المعدلات للذكور والإناث كل على حدا، و بذلك تصبح معدلات عمرية نوعية، وهذه المعدلات تعد أساسية في المقارنة بين المجتمعات بعضها وبعض، أو المجموعات السكانية داخل المجتمع الواحد"⁽¹⁾، وليست هناك فوارق جوهريّة في معدل الوفيات لأقل من شهر للدول كما هو الحال في الفوارق السائدة في المعدل السنوي لأقل من سنة، و ذلك لأن الوفيات في الشهر الأول تكون لأسباب داخلية في الغالب و ليست بيئية، ولكن على العكس من ذلك تبدو في 11 شهرا التالية الفوارق الجوهريّة

¹ - فتحي، أبو عيانة، دراسات في علم السكان، المرجع نفسه، ص 121

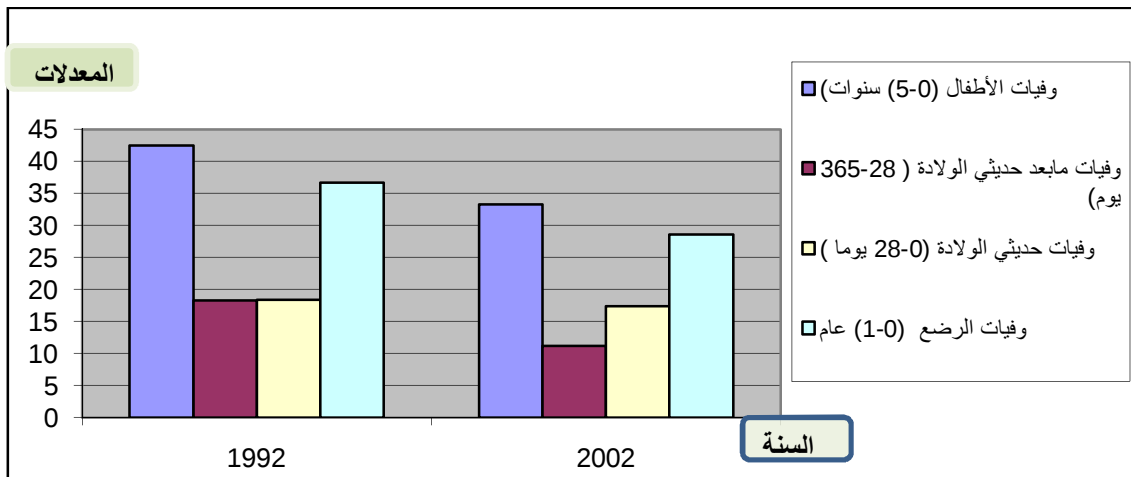
بين الدول، ذلك لأن الأسباب هنا تكون خارجية و هي تشمل الأمراض المعدية التي تساعد ظروف البيئة على انتشارها.

و من الجدول رقم 09: (انظر الملحق) يتضح أن جميع احتمالات الوفاة قد انخفضت، فنجد أن احتمال الوفاة في الشهر الأول قد انخفض من 54% إلى 22% في حين أن احتمال الوفاة بين الشهر الأول و الثاني عشر قد انخفض من 88% إلى 22%، و بالتالي انخفاض احتمال وفيات الرضع من 141% في الفترة الممتدة من 1967-1971 إلى 44% فقط في الفترة 1987-1992 و كذلك بالنسبة لاحتمال الوفاة بين عيد الميلاد الأول والخامس فقد انخفض من 39% إلى 5% فقط، وأخيرا انخفض احتمال الوفاة قبل عيد الميلاد الخامس من 175% إلى 49%، و يلاحظ أن مستوى الوفاة في الشهر الأول قد انخفض أكثر خلال السبعينات، أين تم في هذه المرحلة إصدار قانون الطب المجاني، كما بدأت حملات التطعيم ضد شلل الأطفال، و في 1978 تمت أول حملة تطعيمية ضد الحصبة التي أعطت نتائج معتبرة. أما الانخفاض الملحوظ في مستوى الوفاة بعد الشهر الأول من العمر قد بدأ في الثمانينات، بسبب تعميم التطعيم في 1984 عن طريق إنشاء برامج خاصة على مستوى كل قطاع صحي، و وضع برنامج مكافحة الإسهال.

كما نلاحظ أن الانخفاض النسبي في وفيات الأطفال بعد السنة الأولى من العمر يزيد عن انخفاض مستوى وفيات الرضع، حيث قدر الانخفاض النسبي بين الفترتين الأولى و الأخيرة في معدل وفيات الرضع ب 69% أما الانخفاض النسبي في مستوى وفيات الأطفال بلغ 87% .

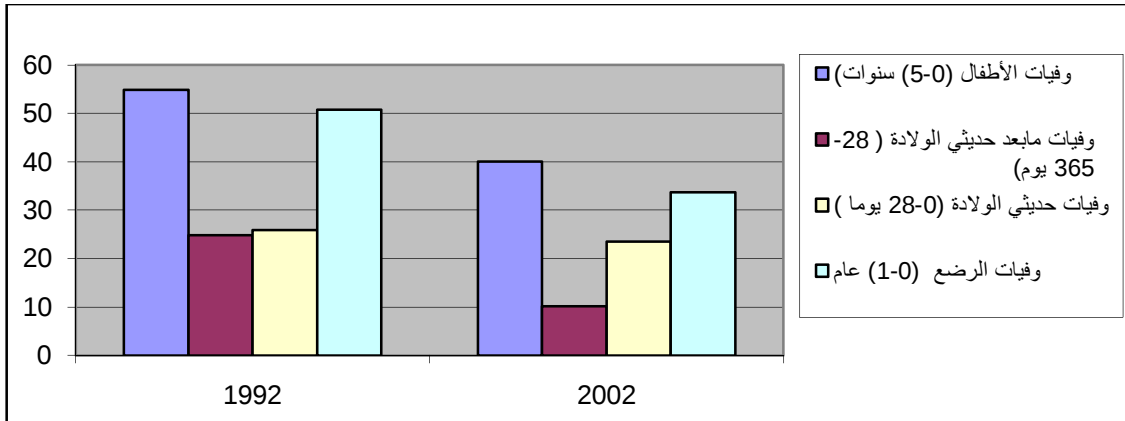
و من الشكّلين (2 و 3) نجد أن معدلات وفيات حديثي الولادة تكون دائماً أكبر من وفيات بعد حديثي الولادة، وكلما انخفض معدل وفيات حديثي الولادة و بعد حديثي الولادة انخفض معدل وفيات الرضع و الأطفال، فمعدل وفيات الرضع قد سجل انخفاضاً ملحوظاً من 43.7% حسب تحقيق 1992 إلى 37.4% (تحقيق 1998) واستمر في الانخفاض حتى بلغ 31.2% (تحقيق 2002)، و يعود الانخفاض السريع في معدلات وفيات الأطفال إلى السياسة الصحية التي اتبعتها الدولة، و نفس الملاحظة بالنسبة لمعدلات وفيات الأطفال الأكثر من عام و وفيات حديثي الولادة، إلا أن هذه الأخيرة سجلت انخفاضاً بطيئاً و هذا لصعوبة التحكم في أسبابها، و ارتفاع الوفيات بسبب الولادات المبكرة.

شكل رقم (2): تطور معدلات وفيات الأطفال الإناء من خلال نتائج التحقيقين (1992-2002)



المصدر: المسح الجزائري، حول صحة العائلة لسنة 2002، (بالترتيب)، ص 40

شكل رقم 3 : تطور معدلات وفيات الأطفال الذكور من خلال نتائج التحقيقات



المصدر : المصحح الجزائري حول صحة العائلة لسنة 2002 ، (بالتصريح) ص 40

4 / - معدل وفيات الأطفال دون سن الخامسة :

هو متوسط العدد السنوي لوفيات الأطفال دون الخامسة لكل ألف يولدون أحياء خلال السنوات الخمس السابقة، والمعدل يعبر عن احتمال الوفاة خلال الفترة المحصورة بين الولادة واكتمال السنة الخامسة من العمر بالضبط مضروبا في ألف .

من الجدول 10: (الملحق) نلاحظ أن معدل وفيات الأطفال قد انخفض 48.6 % حسب تحقيق (1992) إلى 44.9 % حسب تحقيق الحالة المدنية (1998) واستمر في الانخفاض حتى 36.7 % (تحقيق 2002).

5 / - معدل وفيات الرضع: TAUX BRUT DE MORTALITE INFANTILE

إن لوفيات الرضع أهمية خاصة ليس فقط لأن الرضع يشكلون نسبة من السكان عادة أكبر من فئة أخرى، ولكن لأن نسبة وفيات الرضع تكون دائما أكبر من غيرها . و لقياس مستوى وفيات الرضع لا نستعمل معدل الوفيات التفصيلي حسب العمر، بل نلجأ

إلى معدل وفيات الرضع، وهو عدد الوفيات التي تحدث لكل ألف مولود خلال سنة وقبل أن يكملوا العام الأول من عمرهم، ويحسب كما يلي :

D: تمثل عدد الوفيات الأطفال أقل من سنة .

N : عدد المواليد الأحياء في نفس السنة .

K : ثابت يأخذ القيمة 1000 في الغالب.

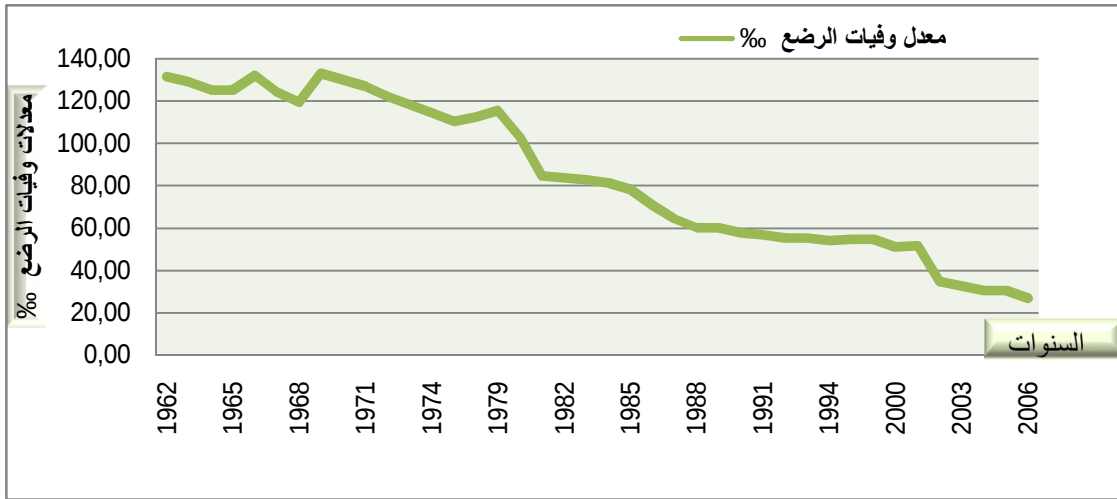
و هو أكثر المقاييس شيوعا و يكون مرتفعاً عن معدل الوفيات الخام و يعكس ما تقدمه الدولة من خدمات صحية لمواطنيها، ويكون هبوطه أول خطوة في هبوط مستوى الوفيات عامة، ويعيب هذا المعدل أن كثيرا ممن يموتون بعد ولادتهم مباشرة لا تسجل الوفيات، وعموماً فإن أي تقصير في تسجيل البسط أو المقام يؤثر على هذا المعدل.

من الشكل (4) نلاحظ أنه في الستينيات كانت معدلات وفيات الرضع مرتفعة جداً حيث قدر سنة 1962 بـ 131.7% و يعود هذا الارتفاع إلى جهل الأسباب الحقيقية للوفيات و قلة الوقاية منها، و حالة الجهل و الفقر التي كان يعاني منها السكان، ثم بدأت هذه المعدلات في الانخفاض التدريجي و خاصة في الثمانينات، و التي تعود للسياسة التي اتبعتها الدولة، أين أصبحت معرفة أسباب الوفيات ممكنة و أساليب الوقاية والعلاج متوفرة، كما تم تنفيذ برنامج التطعيم، وبرنامج التغذية، أما في التسعينات فإن الانخفاض كان بطيئاً بسبب تقطع برنامج التطعيم لانخفاض الإنفاق الصحي

(الإنفاق موجه إلى الجانب الأمني) وقد وصل هذا الانخفاض إلى 26.9% في 2006.

وبسبب الارتفاع الكبير في وفيات الأطفال في الساعات و الأيام الأولى من العمر، و اختلاف أسباب الوفاة يمكننا أن نجزي هذا المعدل إلى: معدل وفيات حديثي الولادة ومعدل بعد حديثي الولادة كما في الشكل (5)

شكل رقم (4) : منحنى تطور معدلات وفيات الرضع من خلال معطيات الحالة المدنية



Sours :ONS , Statistique De L'Algérie ,1998 , N 225

ONS, Donnés Statistiques , Démographie Algérienne , 2000(N326) ,2001(N353) ,2002(N375),2004 (N419) ,2006(N22).

شكل رقم (5) : منط يمثّل أقسام معدل وفيات الرضع



1/5 - معدل وفيات حديثي الولادة :

وهو عدد وفيات الرضع الأقل من أربع أسابيع (28 يوما) أو الأقل من شهر خلال عام ميلادي معين لكل ألف مولود خلال نفس العام و يحسب كالتالي :

و أسباب هذه الوفيات عادة ما تكون لها علاقة بعوامل داخلية و بدورها تنقسم إلى نوعين : وفيات حديثي الولادة المبكرة، وفيات حديثي الولادة المتأخرة. كما يبين ذلك الشكل رقم (6)

1/5- وفيات حديثي الولادة المبكرة:

هو النسبة بين الوفيات الأقل من أسبوع و الولادات خلال السنة و يحسب كالآتي :

2/5- الوفيات لحديثي الولادة المتأخرة :

هي وفيات المواليد الأحياء خلال ثلاث أسابيع الأخيرة من الشهر الأول (7-27 يوما ماضية) وهنا الأسباب غالبا تكون مرتبطة بعوامل خارجية، و كذلك التشوهات و التي يحملها الطفل عند ولادته لها علاقة بوفاة الطفل في هذه الفترة الزمنية

شكل رقم (6) : مخطط يوضح تقسيم وفيات حديثي الولادة



5/- ب- معدل وفيات بعد حديثي الولادة:

هو نسبة وفيات الرضع التي تسجل بعد اليوم الفعلي الثامن والعشرين من الحياة والأحياء الذين أدركوا اليوم الثامن والعشرين.

$D_{365-28} =$ و هم الأطفال المتوفون ما بين 28 و 365 يوما كاملة ، أي من الشهر

الأول ما بعد الولادة حتى الشهر الثاني عشر. وفي الحقيقة هذا المعدل

لا يمثل مقياسا دقيقا لخطر الوفاة خلال السنة الأولى من الحياة، و ذلك لأن وفيات الرضع خلال العام لا تعود كلها لمواليد نفس السنة، بل أن بعض مواليد العام السابق قد يموتون خلال العام التالي قبل أن يتموا السنة الأولى من عمرهم. لذا لابد من حساب معدل وفيات الرضع المصحح و المرجح

TAUX DE MORTALITE INFANTILE CORRIGE **معدل وفيات الرضع المصحح**

"هناك ثلاث صيغ بديلة يمكن تعديل هذا المعدل بها حيث يصبح مقياسا دقيقا لخطر الوفاة خلال العام الأول من الميلاد و هذه الصيغ هي"² :

1/- إذا كانت وفيات الرضع مبوبة حسب سنة الميلاد فانه يمكن تتبع مواليد أي عام حتى العام القادم و حصر وفياتهم جميعا.

وفيات العام من مواليد	وفيات العام الملاحق من
نفس العام	مواليد العام
+	

معدل وفيات الرضع المصحح³ = $\frac{\text{وفيات العام من مواليد نفس العام} + \text{وفيات العام الملاحق من مواليد العام}}{1000} *$

مواليد العام

2/- في هذه الصيغة نرد كل سنة إلى مواليدها و يصبح :

¹ -خالد، زهدي خواجه، إحصاءات ومقاييس الوفيات ، المعهد العربي للتدريب و البحوث الإحصائية، ص 21
² - خالد، زهدي خواجه، إحصاءات ومقاييس الوفيات ، المعهد العربي للتدريب و البحوث الإحصائية ، ص 24
³ - خالد، زهدي خواجه، المرجع نفسه ، ص 24

وفيات السنة من مواليدها وفيات السنة من مواليد السنة السابقة

$$\text{معدل وفيات الرضع المصحح} = \left(\frac{\text{وفيات السنة من مواليدها}}{\text{مواليد نفس السنة}} + \frac{\text{وفيات السنة من مواليد السنة السابقة}}{\text{مواليد السنة السابقة}} \right) \times 1000$$

3-/: نستخدم معاملات التقسيم حيث تحسب نسبة وفيات مواليد العام السابقة إلى مجموع وفيات الرضع في العام المدروس فإذا قدرنا هذه النسبة نستطيع أن نقدر عدد وفيات الرضع من مواليد العام السابق و هذه النسبة يمكن تقديرها أو فرضها فإذا رمزنا إلى هذه النسبة ب F فان :

$$F = \frac{D'Y}{D'Y + D''Y}$$

D'y = وفيات الرضع خلال العام من مواليد العام السابق

D''y = وفيات الرضع خلال العام من مواليد نفس العام

و يصبح معدل وفيات الرضع المصحح =
وفيات السنة (f-1) وفيات السنة (f)

$$= 1000 * \left(\frac{\text{وفيات السنة من مواليد السنة}}{\text{مواليد السنة}} + \frac{\text{وفيات السنة من مواليد السنة السابقة}}{\text{مواليد السنة السابقة}} \right)$$

$$= 1000 * \left(\frac{\text{وفيات السنة من الرضع}}{\text{مواليد نفس السنة (f-1) + مواليد السنة السابقة (f)}} \right)$$

ب/- المعدل المرجح لوفيات الرضع: TOUX DE MORTALITE INFANTILE PONDER

يأخذ هذا المؤشر التوزيع غير المتساوي للوفيات، الناتج عن جيلين متتاليين (سنتين مدنيتين) بعين الاعتبار حيث يمثل معدل وفيات الرضع المرجح النسبة بين الوفيات الأقل من سنة والمتوسط المـرجـح المـلائـم لعدد ولادات الجيلين :

q : احتمال وفيات الرضع خلال السنة T1
 $d_2 + d_3$: وفيات الرضع خلال السنة المدنية T1
N1 : عدد الولادات الحية خلال السنة T0
N2 : عدد الولادات الحية خلال السنة T1
K' و K'' معاملات مرتبطة بمستوى $1q_0$ حيث أن $k'' + k' = 100$
"صنف الديمغرافي chandersekar مستوى وفيات الرضع إلى:

- مستوى منخفض: عندما يكون $1q_0$ أقل من 30%
- مستوى متوسط: عندما يكون $1q_0$ أقل من 125% و أكبر من 30%
- مستوى مرتفع : عندما يكون $1q_0$ أقل من 125% و أكبر من 75%
- مستوى جد مرتفع : عندما يكون $1q_0$ أكبر من 125%

"انتقلت الجزائر من المستوى المرتفع خلال سنة 1980 (100%) إلى المستوى المتوسط خلال سنة 1990 (60%)⁽¹⁾، وأصبح حاليا في المستوى المنخفض حيث قدر في 2006 ب 26.9%⁽²⁾. وهذا الانخفاض الملحوظ في مستوى وفيات الرضع يعود أساسا إلى الجهود المبذولة من طرف الدولة ..

6/- أمل الحياة :

كان لاستمرار انخفاض معدل الوفيات و خاصة في الأعمار المبكرة أثره الواضح في ارتفاع متوسط طول عمر الفرد، مما أدى إلى تزايد عدد السكان الذين يصلون إلى أعمار متقدمة، و يعد

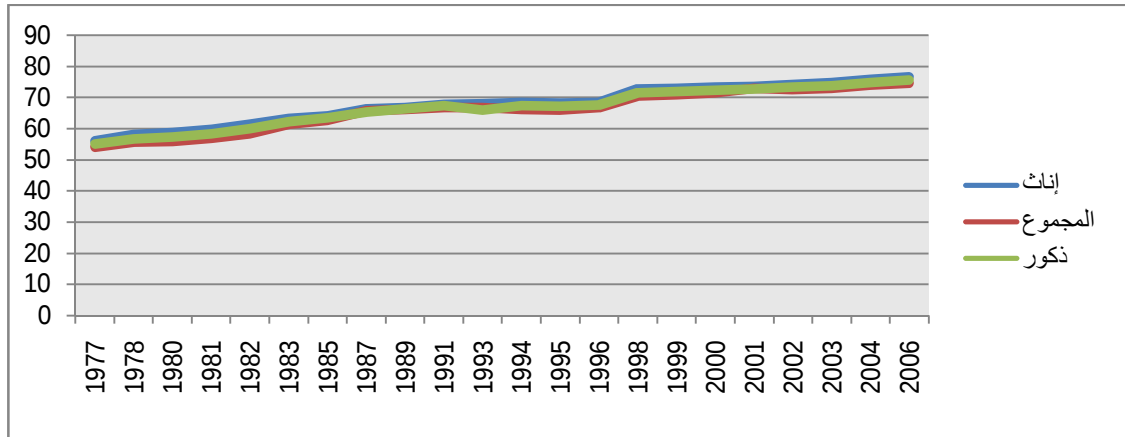
1-Kouaouci Ali , Eléments d'analyse démographique ;1994, P43

2--ONS, Donnés Statistiques, Démographie Algérienne, 2006 , N22 ,P7.

أمل الحياة من أهم المؤشرات الصحية، و هو حصيلة عدد من المؤشرات الأخرى التي تبين حجم ما تقدمه الدولة من رعاية صحية لسكانها .

و قد بذلت الجزائر جهوداً كبيرة لرفع نسبة أمل الحياة من "44 عاماً سنة 1962 إلى 77 عاماً سنة 2007"⁽¹⁾ و هذا ما نلاحظه من الشكل (7)، حيث أن أمل الحياة قد ارتفع لكلا الجنسين بوتيرة منتظمة، ويعود هذا الارتفاع إلى تحسن المستوى المعيشي للسكان و حدوث تقدم كبير في مكافحة الأمراض المعدية.... كما نلاحظ ارتفاع أمل الحياة بوتيرة متباطئة في العشرية السوداء بسبب انخفاض الإنفاق الصحي من إجمالي الإنفاق الحكومي الذي كان موجهاً أكثر للجانب العسكري .

شكل رقم (7) : منحنى يمثل تطور أمل الحياة



المصدر : الديوان الوطني للإحصائيات

¹ - www.elmouchahid.net/modules.php?name=News&new_topic=6

ثانياً: المقارنة بين التقديرات المباشرة و التقديرات الغير

المباشرة

إحصاءات وفيات الأطفال في الجزائر تعاني عدم الدقة مما تجعل من الصعوبة التعرف على مستويات الوفيات عامة، وكذا توزيعاتها العمرية و الإقليمية بدرجة عالية من الدقة، و يرجع هذا النقص في أغلب الحالات إلى القصور في تسجيل الوفيات وخاصة في الأسابيع الأولى من العمر، أو قد لا يتم تسجيلهم في الأرياف أو يتم تسجيلهم على أنهم ضمن وفيات سكان الحضر، و طبعاً فإن القصور في معدل وفيات الأطفال يؤدي إلى قصور في معدلات الوفيات العامة، مما قد ينتج عنه هذا ميل هذه الأخيرة إلى الانخفاض كاتجاه عام في المنطقة.

و نظراً لهذا القصور في البيانات كان لابد من اللجوء إلى التقديرات و الطرق غير المباشرة لتصحيح الأخطاء الموجودة في البيانات المنشورة. رغم أنه لا يمكن اعتبار نتائج التقديرات غير المباشرة صحيحة دائماً، لأنها مبنية في الأساس على مجتمع افتراضي مغلق (إلغاء عامل الهجرة) ، كما أن هذه الطرق تهمل العلاقة الموجودة بين وفيات الأمهات و الأطفال، و إن كان في الواقع لا يمكن الفصل بين خطر الوفاة بين الأمهات و الأطفال خاصة حديثي الولادة .

1/- جدول الحياة :

للحصول على جدول الحياة نعتمد على تقنية LTPOPDTH و ذلك بإدخال معطيات منشورة للديوان الوطني للإحصائيات لسنة

2007 ، وجدول الحياة نجد فيه الباقيون على قيد الحياة حسب العمر، عدد المتوفون حسب كل فئة، احتمال البقاء على قيد الحياة، السنوات المعاشة، التكرار الصاعد للسنوات المعاشة، و أمل الحياة و قبل إيجاد جدول الحياة نحاول تصحيح المعطيات المنشورة إن أمكن ذلك. و هذا من خلال تصحيح معدل التغطية الصادر عن الديوان الوطني للإحصائيات (ONS).

أ/- حساب معدل التغطية بتقنية PRECOA:

نقوم بتصحيح معدل تغطية ، و الذي يقدر حسب (ONS) بـ 91 أي 91 % من الوفيات مسجل ، و يبقى 9% فقط غير مسجل، و الحساب يكون عن طريق تقنية PRECOA (انظر الملحق) ، حيث نقوم بإدخال معدل النمو⁽¹⁾ الذي يساوي 1.86%، ثم عدد السكان حسب الفئات العمرية، و قبل ذلك لا بد من إتباع الخطوات التالية:

1/- إيجاد المعطيات على أساس 34096000 نسمة :

نلاحظ أن معطيات الجدول رقم 11 المبين في الملحق مبنية على أساس الجذر 10000، لذا يجب إيجاد المعطيات على أساس 34096000 نسمة كما يلي :

$$10000 \longleftarrow 485$$

$$34096000 \longleftarrow x$$

$$x = 10000 / (485 * 34096000)$$

$$1653656 = 10000 / (485 * 34096000)$$

¹ - معدل النمو هو الفرق بين معدل الولادات و معدل الوفيات.

حيث أن : 485 هو عدد الذكور في الفئة 0 -4 لكل عشرة آلاف نسمة ، و نفس الطريقة تطبق على بقية القيم .

نفس الخطوات تطبق على الإناث ، و بهذا نحصل على النتائج المدونة في الجدول رقم (19)

2/- تصحيح الفئات العمرية :

نلاحظ أن المعطيات في الجدول رقم في الملحق 12 (المتمثل في جدول الحياة للذكور 2007) و الجدول 20 (المتمثل في نتائج تحويل الاحتمالات إلى معدلات) ليست مصنفة على نفس الأعمار، لذا يجب أن نقوم بتعديل الفئات و ذلك حسب تقنية ICM أو طريقة سبراغ باستخدام المعاملات للأعمار الأربعة الأولى (باستخدام معاملات المجموعة الأولى) كما يلي :

بالنسبة للذكور

$$1694571 * 0.1488 + 1489995 * 0.02768 - 1653656 * 0.3616 - 1888918 * 0.033 = 374216$$

$$1694571 * 0.04 + 1489995 * 0.096 - 1653656 * 0.264 - 1888918 * 0.008 = 346197$$

$$1694571 * 0.032 - 1489995 * 0.04 + 1653656 * 0.184 + 1888918 * 0.008 = 324758$$

$$1694571 * 0.072 - 1489995 * 0.136 + 1653656 * 0.12 + 1888918 * 0.016 = 309292$$

$$1694571 * 0.0848 - 1489995 * 0.1968 + 1653656 * 0.0704 + 1888918 * 0.0176 = 299194$$

و نقوم بجمع الوفيات للأعمار من 1 إلى 4 ، لأن هذه التقنية تحتاج الفئات العمرية الخماسية .أما العمر 0 فقيمته تمثل القيمة المتحصل عليها من المعاملات الأولى أي أن عدد الذكور في العمر 0 هو

$$374216$$

$$299194+309292+324758+346197=1279440$$

و نفس الخطوات بالنسبة للإناث

$$285746+295299+310001+330431=1221477$$

3/- تحويل الاحتمالات إلى معدلات :

نقوم بتحويل الاحتمالات إلى معدلات للذكور و الإناث كل على حدا ثم لكلا الجنسين

*بالنسبة إلى العمر الأول (أقل من عام)نطبق العلاقة التالية :

بالنسبة للذكور :

$$t_0 = (2 * 0$$

بالنسبة للإناث :

t0 :

بالنسبة لكلا الجنسين :

t0 =

*بالنسبة إلى العمر الثاني (1-4 سنوات) نطبق العلاقة التالية :

$${}_nq_x = (2n * {}_nt_x) / (2 + n * {}_nt_x)$$

$$n=4$$

$${}_4q_1 = (8 * {}_4t_1) / (2 + 4 * {}_4t_1)$$

$${}_4t_1 = 2 * {}_4q_1 / 8 - 4 * {}_4q_1$$

*و بالنسبة للأعمار الأخرى نطبق العلاقة التالية :

$${}_nq_x = (2n * {}_nt_x) / (2 + n * {}_nt_x)$$

$$n=5$$

$${}_nq_x = (10 * {}_nt_x) / (2 + 5 * {}_nt_x)$$

$${}_nt_x = 2 * {}_nq_x / 10 - 5 * {}_nq_x$$

${}_1m_x$ = معدل الوفيات ، ${}_nq_x$ = احتمال الوفاة

و بتطبيق القانون السابق تحصلنا على المعطيات المدونة في الجدول رقم 20 و للحصول على العدد الفعلي للوفيات الممثلة في الجدول رقم 21 طبقنا العلاقة التالية:

عدد الوفيات = معدل الوفيات * عدد السكان

و من خلال ملاحظة عدد الوفيات المتحصل عليه بتطبيق قانون تحويل الاحتمالات إلى معدلات ، فإننا نلاحظ أن مجموع وفيات الذكور المتحصل عليه يساوي 119188، و هذا المجموع

مختلف تماما عما نشره الديوان الوطني للإحصائيات و المتمثل في 75814 (1) أي بفارق 43374 شخص متوفى .

و هنا يتضح لنا القصور في إحصاءات الوفيات في الجزائر فهي تعاني عدم الدقة مما تجعل من الصعوبة التعرف على مستويات الوفيات عامة، وكذا توزيعاتها العمرية و الإقليمية بدرجة عالية من الدقة، ويرجع هذا النقص في أغلب الحالات إلى القصور في تسجيل الوفيات وخاصة في الأسابيع الأولى من العمر، أي فيما يتعلق بوفيات حديثي الولادة المبكرة ،لذا لا بد أن تعمل الدولة على تحسين مستوى بياناتها وتوفير مختلف المعطيات الخاصة بالوفاة .

و نظرا لهذا التناقض بين المعطيات المحسوبة و المنشورة فإننا اعتمدنا على النتائج و المعطيات التي قمنا بحسابها. و بإدخال هذه المعطيات إلى ورقة العمل PRECOA تحصلنا على معدل التغطية للذكور يساوي 28.75 % أي أن 28.75 % فقط من الوفيات مسجل و تبقى 82.15 % من الوفيات غير مسجل، وبما أن معدل التغطية المتحصل عليه بهذه التقنية لا يطابق المعطيات المنشورة، و التي تقول بأن معدل التغطية يساوي 91% ،لا بد من استعمال طريقة أخرى لمعرفة أي النتيجة أقرب للواقع، و المتمثلة في طريقة GRBAL .

ب/- حساب معدل التغطية بتقنية GRBAL :التي تستخدم

طريقة براص لتقدير الوفيات ،فمن خلال إدخال البيانات

¹ - ONS, Données Statistiques , Démographie Algérienne ,2007, N 499 , p11

المطلوبة في ورقة العمل GRBAL تحصلنا على معدل التغطية
يساوي 69.42% للذكور

و بمقارنة معدل التغطية المنشور و النتيجة المتحصل عليها
من الطرق غير المباشرة (PRECOA و GRBAL)، و نظرا
للتناقض الكبير بين هذه المعدلات يمكن القول أنه لا يمكن
الاعتماد على أي منها لتصحيح معدل التغطية و بالتالي الاعتماد
على النتيجة المنشورة من طرف (ONS) في إيجاد جدول الحياة
أي أنه في هذه الحالة لا يمكن لنا تصحيح المعطيات المنشورة
من طرف الديوان الوطني للإحصائيات .

جدول رقم 19: عدد السكان على أساس 34096000 مليون نسمة

العمر	إناث	ذكور	المجموع
0-4	1578645	1653656	3232301
5-9	1425213	1489995	2915208
10-14	1626379	1694571	3320950
15-19	1820726	1888918	3706235
20-24	1865051	1929834	3794885
25-29	1680933	1728667	3406190
30-34	1418394	1435442	2853835
35-39	1210408	1217227	2427635
40-44	995603	1005832	2001435
45-49	797846	801256	1599102
50-54	651234	664872	1316106
55-59	490982	494392	985374
60-64	368237	351189	719426
65-69	317093	296635	613728
70-74	272768	248901	521669
75-79	187528	170480	361418
80+	167070	150022	317093

المصدر : حسابات شخصية .

جدول رقم 20 : نتائج تمويل الاحتمالات إلى معدلات جدول رقم 21 : محدد الوفيات

حسب الجنس و العمر

العمر	ذكور	إناث	المجموع
0	19625	8911	10710
4-1	3008	1408	1603
9-5	1576	685	895
14-10	1529	619	882
19-15	2227	838	1400
24-20	2890	1008	1857
29-25	3141	1111	2011
34-30	3033	1279	1757
39-35	3460	1554	1906
44-40	3983	1881	2103
49-45	4444	2088	2357
54-50	5721	2525	3189
59-55	6470	2708	3769
64-60	7197	3129	4061
69-65	9777	4464	5318
74-70	13769	6552	7218
79-75	16063	7769	8141
80+	126837	66828	60009

المصدر : حسابات شخصية

العمر	ذكور	إناث	المجموع
0	0,02862	0,02495	0,02683
4-1	0,00125	0,00115	0,0012
9-5	0,0006	0,00048	0,00054
14-10	0,00052	0,00038	0,00046
19-15	0,00074	0,00046	0,0006
24-20	0,00096	0,00054	0,00076
29-25	0,00116	0,00066	0,00092
34-30	0,00122	0,0009	0,00106
39-35	0,00157	0,00128	0,00143
44-40	0,00209	0,00189	0,00199
49-45	0,00294	0,00262	0,00278
54-50	0,0048	0,00388	0,00435
59-55	0,00762	0,00552	0,00657
64-60	0,01156	0,0085	0,01
69-65	0,01793	0,01408	0,01593
74-70	0,029	0,02402	0,02639
79-75	0,04775	0,04143	0,04444
80+	0.4	0.4	0.4

المصدر : حسابات شخصية

ج/- اختيار النموذج الملازم حسب معطيات الجزائر لسنة 2007

من خلال مقارنة نتائج أمل الحياة المنشور حسب معطيات الديوان الوطني للإحصائيات بـ نتائج ورقة العمل COMPAR الموضحة في الجدول رقم 22 ، فإن أقرب نتيجة للعمر 74.7 سنة في هذه النماذج هو 74.76 سنة و بالتالي فإن النموذج الملازم في هذه الحالة هو نموذج الأمم المتحدة –جنوب آسيا –

و للتأكد من صحة اختيار هذا النموذج نلجأ إلى تقنية COMBIN (انظر الملحق) وقبل إدخال البيانات اللازمة لعمل هذه التقنية قمنا بحساب احتمال البقاء على قيد الحياة حتى العمر (1) و العمر (5)

ج-1/- احتمال البقاء على قيد الحياة حتى العمر (1) (للكور)

$$l(1) = 100000 * [1 - q(0.1)]$$

$$l(1) = 100000 * [1 - 0.0279]$$

$$l(1) = 97210$$

ج-2/- احتمال البقاء على قيد الحياة حتى العمر (5) (للكور)

$$l(5) = 100000 * [1 - q(0.1)] * [1 - q(1.4)]$$

$$l(5) = 100000 * [1 - 0.0279] * [1 - 0.005]$$

$$l(5) = 96724$$

و بعد إدخال المعطيات اللازمة تحصلنا على النتائج المدونة في الجدول رقم 23، حيث نلاحظ و جود تقارب بين قيم احتمالات الوفاة (وهو المتغير الذي اخترناه للمقارنة في كل الطرق) المحسوبة بتقنية COMBIN و النتائج المنشورة من (ONS) السابقة الذكر

و من خلال هذه النتائج يمكن القول بان النموذج الذي اخترناه (نموذج جنوب آسيا) نموذج ملائم للمجتمع المدروس .

د/ إيجاد جدول الحياة :

بعد حساب عدد الوفيات نقوم بإيجاد جدول الوفيات للجزائر عامة انطلاقا من عدد الوفيات و هذا باستعمال تقنية LTPOPDTH

نقوم بإدخال عدد السكان حسب الفئات العمرية و كذلك الوفيات ،
أخذا بعين الاعتبار الفئة أقل من سنة وحدها ثم تليها الفئة 1-4 ،
(قمنا سابقا بحساب عدد السكان مع تصحيح هذه الفئة حسب
طريقة سبراغ) و قد حصلنا على البيانات المدونة في الجدول 24

جدول رقم 22 : نتائج تقنية COMPAR للذكور:

Implied Life Expectancy at Birth										
Age	Empirical		United Nations Models			Coale-Demeny Models				
Group	q(x,n)	Latin Am.	Chilean	So. Asian	Far East	General	West	North	East	South
0 - 1	0.0279	74,07	73,69	74,76	66,74	71,96	69,53	70,49	70,31	76,04
1 - 5	0.005	75,98	70,25	76,72	68,36	73,07	69,74	72,39	68,43	73,54
5 - 10	0.003	72,20	65,61	71,68	66,01	69,81	69,64	72,99	67,35	67,98
10 - 15	0.0026	69,89	65,86	66,81	66,75	68,51	69,34	72,51	68,00	68,05
15 - 20	0.0037	70,65	68,32	65,50	68,01	69,51	71,42	76,14	70,77	68,15
20 - 25	0.0048	72,07	69,94	64,51	68,97	70,41	71,86	76,95	71,46	68,65
25 - 30	0.0058	72,03	70,63	64,91	68,89	70,22	70,50	75,62	70,23	67,92
30 - 35	0.0061	72,69	72,18	66,79	69,88	71,24	70,97	76,15	70,57	69,99
35 - 40	0.0078	73,24	72,98	68,34	71,03	72,05	71,14	75,29	70,50	69,68
40 - 45	0.0104	73,91	74,13	70,43	72,74	73,21	72,21	75,10	71,56	71,04
45 - 50	0.0146	74,92	75,32	72,65	74,39	74,61	74,02	75,19	73,58	72,42
50 - 55	0.0237	74,82	75,66	74,20	75,88	75,28	74,81	75,96	75,44	73,15
55 - 60	0.0374	75,52	76,61	75,60	76,99	76,30	76,34	74,33	76,93	73,52
60 - 65	0.0562	76,48	78,03	77,96	79,22	77,89	77,62	75,85	78,07	74,02
65 - 70	0.0858	77,27	78,62	78,76	80,01	78,71	79,11	77,08	78,78	74,72
70 - 75	0.1352	77,19	78,40	78,96	80,01	78,82	e(0) > 80.0	77,41	80,01	76,57
75 - 80	0.2133	76,81	77,78	78,29	79,86	78,64	e(0) > 80.0	78,57	e(0) > 80.0	79,64

جدول رقم 23: نتائج تقنية COMBIN (للذكور)

Age	m(x,n)	q(x,n)	l(x)	d(x,n)	L(x,n)	S(x,n)	T(x)	e(x)
0	0,0286	0,0279	100000	2790	97552	0,97042172	7500914	75,0091
1	0,0013	0,0050	97210	486	387658	0,99582331	7403362	76,1584
5	0,0004	0,0018	96724	174	483184	0,99862316	7015703	72,5332
10	0,0002	0,0010	96549,7139	92	482519	0,99890011	6532519	67,6596
15	0,0003	0,0013	96457,8924	125	481988	0,99859078	6050000	62,7217
20	0,0003	0,0015	96332,552	146	481309	0,99827348	5568012	57,7999
25	0,0004	0,0020	96186,1121	188	480478	0,99784036	5086703	52,8840
30	0,0005	0,0024	95997,8817	232	479440	0,99698437	4606225	47,9826
35	0,0008	0,0038	95765,5638	363	477995	0,99500203	4126784	43,0926
40	0,0013	0,0065	95402,532	621	475606	0,99118385	3648790	38,2463
45	0,0024	0,0117	94781,7936	1111	471413	0,98350382	3173184	33,4788
50	0,0045	0,0223	93670,5184	2093	463636	0,96986187	2701771	28,8433
55	0,0080	0,0395	91577,7891	3616	449663	0,94658687	2238135	24,4397
60	0,0144	0,0697	87961,8354	6134	425645	0,91149562	1788472	20,3324
65	0,0232	0,1100	81828,1796	9003	387974	0,86204915	1362827	16,6547
70	0,0371	0,1704	72825,6107	12413	334452	0,79305657	974854	13,3861
75	0,0568	0,2494	60412,9834	15069	265240	0,70360655	640401	10,6004
80	0,0858	0,3531	45343,9716	16012	186624	0,50254983	375162	8,2737
85	0,15557855	...	29332,3926	29332	188538	...	188538	6,4276

المصدر : حسابات شخصية باستخدام برنامج MORTPAK

جدول رقم 24 : نتائج LTPOPDTH ذكور

Age,	nMx	nax	nqx	lx	ndx	nLx	5Px	Tx	ex
0	0,0286	0,1228	0,0279	100000	2792	97551	0,9706	7196059	71,96
1	0,0013	1,7749	0,0050	97208	486	387752	0,9950	7098508	73,02
5	0,0006	2,5000	0,0030	96722	290	482886	0,9972	6710756	69,38
10	0,0005	2,5000	0,0026	96432	251	481534	0,9969	6227870	64,58
15	0,0007	2,5000	0,0037	96181	356	480017	0,9958	5746336	59,74
20	0,0010	2,5000	0,0048	95826	460	477978	0,9947	5266318	54,96
25	0,0012	2,5000	0,0058	95366	553	475445	0,9941	4788340	50,21
30	0,0012	2,5000	0,0061	94812	578	472617	0,9931	4312895	45,49
35	0,0016	2,5000	0,0078	94234	735	469333	0,9909	3840279	40,75
40	0,0021	2,5000	0,0104	93499	972	465065	0,9875	3370946	36,05
45	0,0029	2,5000	0,0146	92527	1351	459256	0,9809	2905881	31,41
50	0,0048	2,5000	0,0237	91176	2161	450477	0,9695	2446625	26,83
55	0,0076	2,5000	0,0374	89015	3329	436752	0,9534	1996148	22,42
60	0,0116	2,5000	0,0562	85686	4816	416390	0,9294	1559396	18,20
65	0,0179	2,5000	0,0858	80870	6939	387005	0,8906	1143006	14,13
70	0,0290	2,5000	0,1352	73932	9996	344669	0,8286	756001	10,23
75	0,0478	2,5000	0,2133	63936	13638	285586	0,3057	411332	6,43
80	0,4000	2,5000	1,0000	50298	50298	125746		125746	2,50

2/-احتمالات الوفاة :

من خلال مقارنة احتمالات الوفاة المنشورة من طرف (ONS) و نتائج تقنية LTPOPDTH الموضحة في الجدول رقم (25)، فإنه يمكن القول أن هناك تطابق بين مختلف القيم .

3/- أمل الحياة

بالنسبة لأمل الحياة نلاحظ أن هناك اختلاف نسبي بين القيم المنشورة من طرف الديوان الوطني للإحصائيات و كذا القيم المحسوبة بالطريقة غير المباشرة LTPOPDTH و هذا من خلال الجدول رقم 26، إلا أن الفارق بين هذه القيم يكون واضحاً أكثر بالنسبة لفئة الرضع، لأن هذه الفئة تكون أكثر عرضة للوفاة و هذا لصعوبة التحكم في أسباب الوفيات خاصة الداخلية منها و بالتالي فإن أمل الحياة لديها يكون منخفضاً مقارنة بفئة الأطفال من واحد إلى أربع سنوات، أما بالنسبة لفئة البالغين من العمر 75 سنة فما فوق فالوفيات تكون أكثر بسبب الأمراض المزمنة و أمراض الشيخوخة ، و تكون القيم المنشورة من طرف (ONS) أكبر مقارنة بالقيم المحسوبة بهذه الطريقة .

جدول رقم(26):مقارنة التقديرات المباشرة
و غير المباشرة لأمل الحياة

أمل الحياة للذكور (E(x)		العمر
LTPOPDTH*	ONS**	
71,96	74,7	00 an
73,02	75,8	01 an
69,38	72,2	05 ans
64,58	67,4	10 ans
59,74	62,6	15 ans
54,96	57,8	20 ans
50,21	53,1	25 ans
45,49	48,4	30 ans
40,75	43,6	35 ans
36,05	39	40 ans
31,41	34,3	45 ans
26,83	29,8	50 ans
22,42	25,5	55 ans
18,2	21,4	60 ans
14,13	17,5	65 ans
10,23	13,9	70 ans
6,43	10,7	75 ans
2,5	7,9	80 ans

جدول رقم(25):مقارنة التقديرات المباشرة
و غير المباشرة لاحتمالات الوفاة

احتمالات الوفاة للذكور nqx		العمر
*LTPOPDTH	ONS**	
0,02793	0,0279	00 an
0,005	0,005	01 an
0,003	0,003	05 ans
0,0026	0,0026	10 ans
0,0037	0,0037	15 ans
0,0048	0,0048	20 ans
0,0058	0,0058	25 ans
0,0061	0,0061	30 ans
0,0078	0,0078	35 ans
0,0104	0,0104	40 ans
0,0146	0,0146	45 ans
0,0237	0,0237	50 ans
0,0374	0,0374	55 ans
0,0562	0,0562	60 ans
0,0858	0,0858	65 ans
0,1352	0,1352	70 ans
0,2133	0,2133	75 ans
1	1	80 ans

المصدر: *حسابات شخصية باستخدام برنامج PAS

** ONS, Donnés Statistiques , Démographie Algérienne ,2007, N 499 , p11

ثالثا : تطبيق بعض طرق التقديرات غير المباشرة على معطيات ولاية باتنة

باستخدام برنامج PAS و برنامج MORTPAK

1/- هرم السكان :

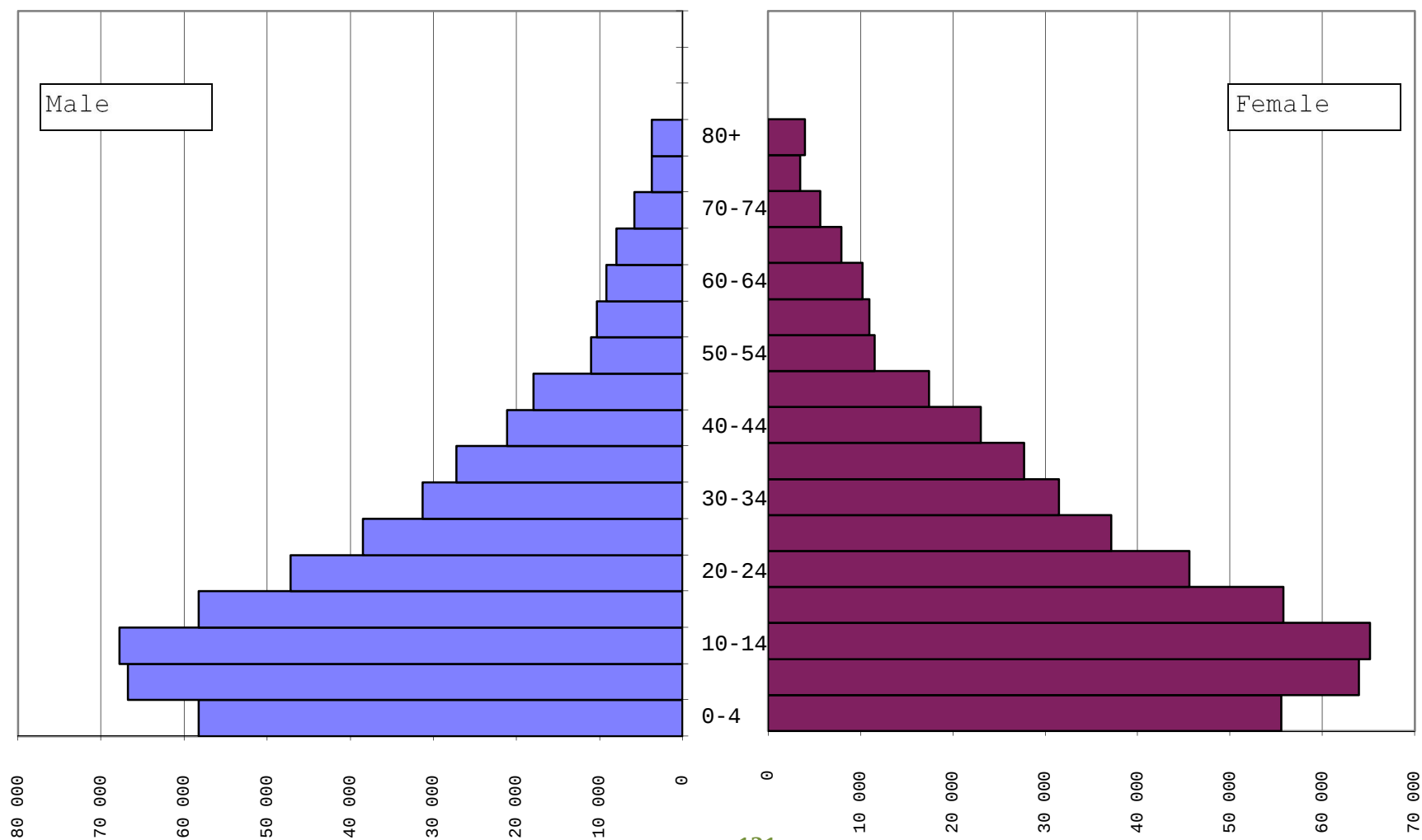
اعتمدنا في هرم السكان على تقنية PYRAMID التي تقوم بإنتاج هرم السكان بمعطيات لفئات خماسيه باستخدام القيم المطلقة أو النسب المئوية للسكان حسب الجنس.

و قد قمنا بإدخال معطيات إحصاء 1998 لسكان ولاية باتنة الذكور و الإناث ليعطينا هرم 1998 ، ثم معطيات إحصاء 2008 بنفس الطريقة.

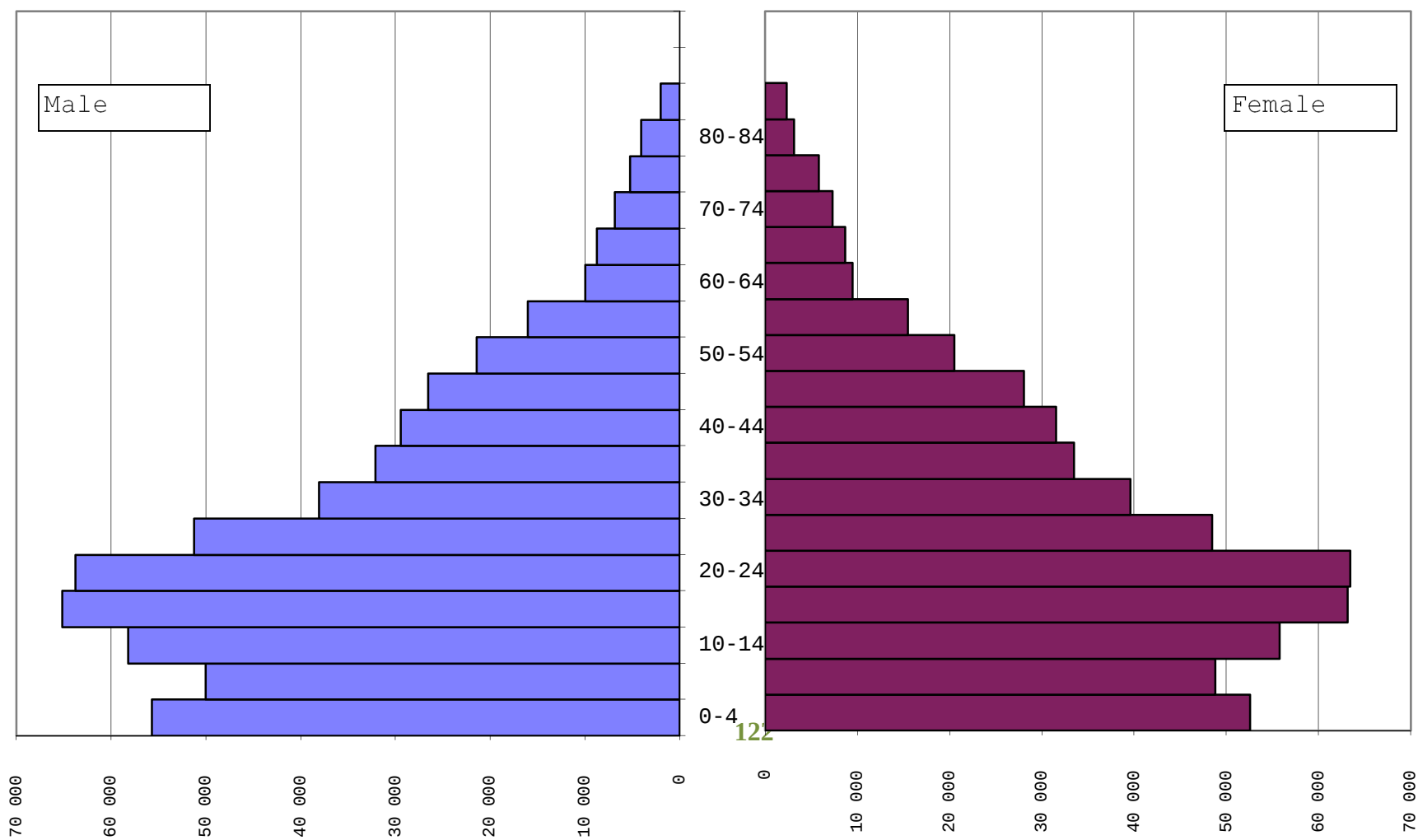
إن الهرم السكاني لولاية باتنة قد تغير ، و خاصة فيما يخص القاعدة، حيث نلاحظ أن هرم السكان 1998 يتميز بقاعد ضيقة نوعا ما، و هذا يعني انخفاض في معدلات الولادات بسبب سياسة تنظيم النسل ، و تراجع معدل الزواج بسبب الأوضاع الأمنية و بالتالي نقص الخصوبة

أما في هرم 2008 نلاحظ بروز في القاعدة عند الفئة (0-4) مقارنة بهرم 1998، و هذا يعني ارتفاع الولادات من جديد، و هذا بسبب عودة ارتفاع معدل الزواج و بالتالي ارتفاع الولادات. وهذا ربما بسبب عودة استقرار الأوضاع الأمنية و بالتالي ارتفاع معدلات الزواج و الخصوبة. كما نلاحظ ارتفاع في فئة الشباب مقارنة بهرم 1998 لذا الهرم السكاني لولاية باتنة لا يختلف كثيرا عن هرم سكان الجزائر. و خاصة بالنسبة لهرم 2008

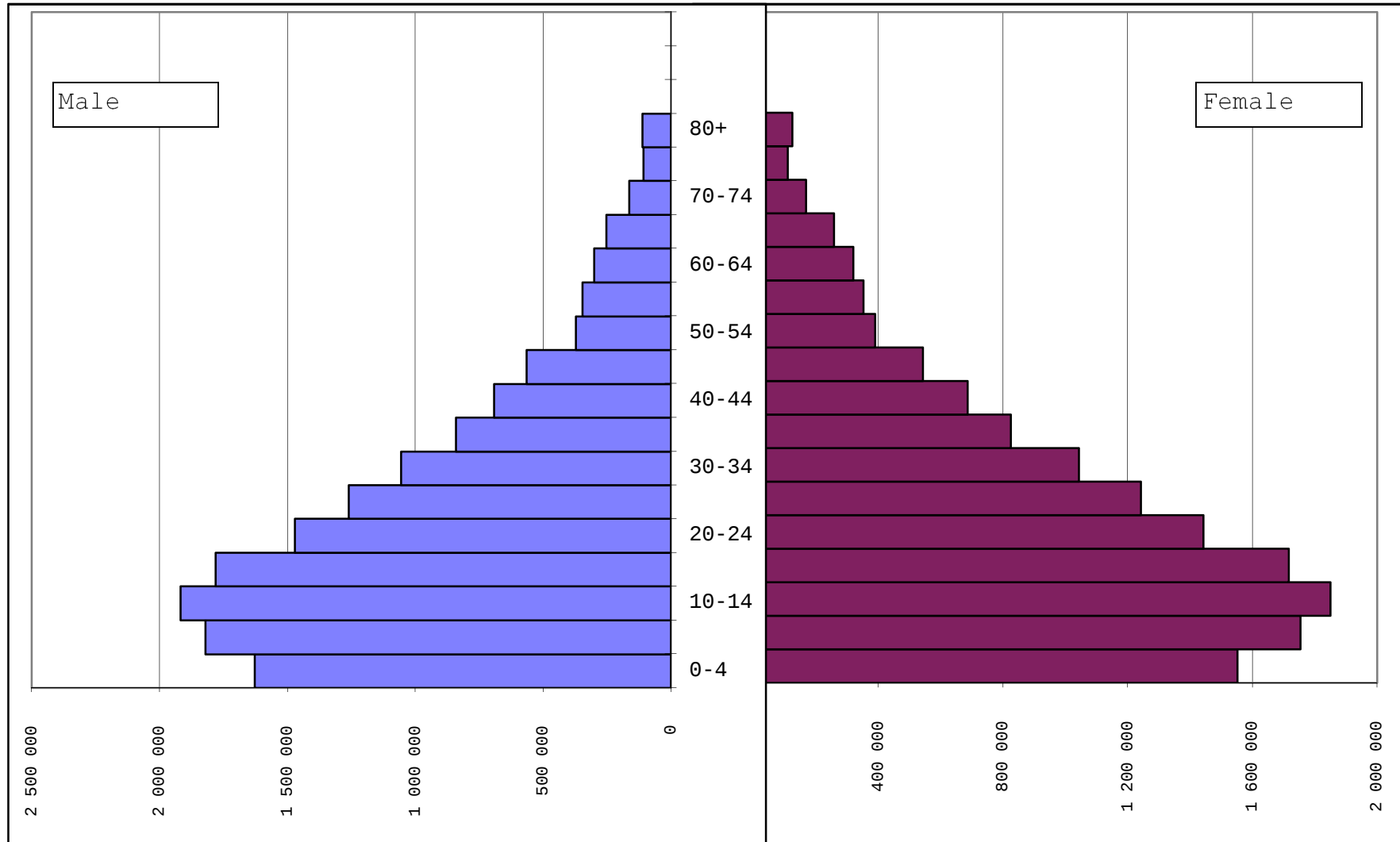
شكل رقم 8: هرم السكان لولاية باتنة 1998



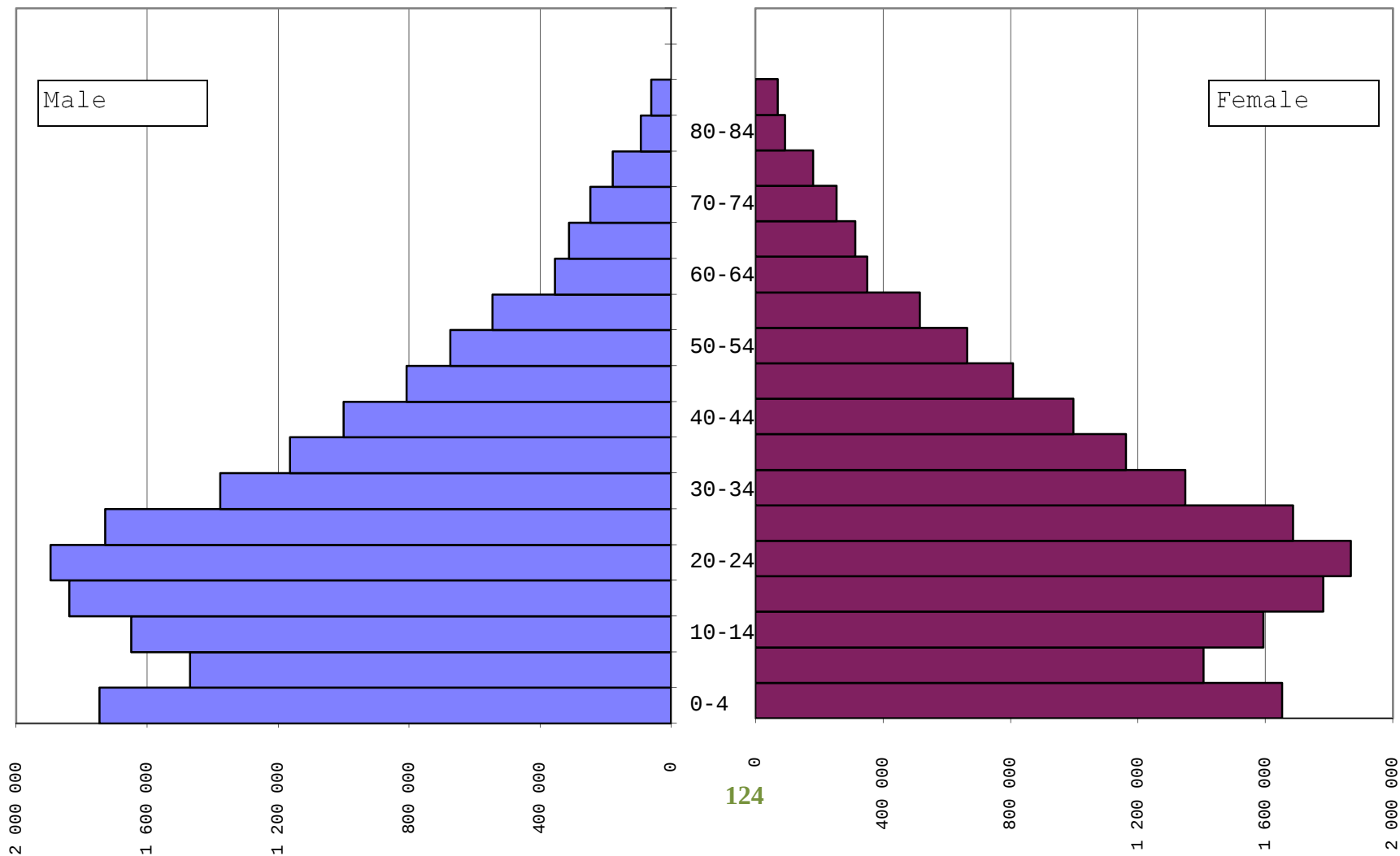
شكل 9: هرم السكان لولاية باتنة
2008



هرم سكان الجزائر هرم سكان
الجزائر لسنة 1998



هرم سكان الجزائر لسنة 2008



2/- صافي الهجرة :

تم حساب صافي الهجرة بواسطة تقنية CSRMIG، و صافي الهجرة هو الفرق بين عدد المغادرين من الوافدين إلى المنطقة. قمنا بإدخال معطيات إحصاء 1998، بداية بعدد الذكور حسب الفئات العمرية للجزائر و لولاية باتنة، ثم الإناث. و ندخل المعطيات الخاصة بإحصاء 2008، لنحصل على صافي الهجرة لولاية باتنة التي حدثت ما بين الإحصاءين ومن خلال نتائج الجدول يمكن القول أن المنطقة قد تميزت بعدد كبير للمغادرين خلال الفترة بين 1998 و 2008 مقابل عدد قليل للوافدين و خاصة في العمر من 40-49 سنة و 75 فما فوق، و قد خسرت الولاية أكثر في الفئة النشطة أي فئة الشباب، و تعود هجرة هذه الفئة ربما إلى البحث عن العمل.

جدول رقم 27: صافي الهجرة حسب العمر و الجنس حسب نتائج ورقة العمل CSMIGR

Age in 2008	Both sexes	Male	Female
ages 10+	-39 364	-21 306	-18 058
0-4	#N/A	#N/A	#N/A
05-sept	#N/A	#N/A	#N/A
oct-14	-2 010	-799	-1 211
15-19	-4 112	-2 259	-1 853
20-24	-5 580	-3 211	-2 369
25-29	-11 548	-5 224	-6 325
30-34	-9 072	-6 037	-3 035
35-39	-4 702	-3 405	-1 297
40-44	1 365	-165	1 530
45-49	1 455	458	997
50-54	-906	828	-1 733
55-59	-2 277	-1 248	-1 030
60-64	-1 359	-454	-904
65-69	-1 632	-549	-1 082
70-74	-1 410	-581	-829
75+	667	303	364

خاتمة الفصل :

تميزت معدلات وفيات الأطفال عموما بالاتجاه نحو الانخفاض و هذا الانخفاض تزامن مع الارتفاع في الأجل المتوقع للحياة و خاصة في السنوات الأخيرة و هذا الانخفاض الملحوظ في مستوى وفيات الأطفال يعود أساسا إلى الجهود المبذولة من طرف الدولة .

و نظرا لوجود شك في دقة البيانات و الإحصاءات المنشورة في الجزائر لكونها تفتقر إلى نظام جيد لتسجيل الإحصاءات الحيوية، وتعاني من نقص كبير في تسجيل الوقائع و الحقائق الحيوية و خاصة الوفيات . فإننا لجأنا إلى تطبيق بعض الطرق الحديثة في التقديرات غير المباشرة لمعدلات الوفيات باستخدام البرامج الجاهزة للتحليل الديمغرافي والمتمثلة في MORTPAK و PAS ، و ذلك لمعرفة ما إذا كان من الممكن تصحيح البيانات المنشورة من طرف الديوان الوطني للإحصائيات، إلا أن النتيجة كانت عكس ما توقعنا تماما ،حيث أثبتنا أنه ليس بالإمكان الاعتماد دائما على الطرق غير المباشرة في مجال تصحيح المعطيات، بل إن الأمر يختلف حسب نوع البيانات و حسب تطور الظاهرة ،و مدى تناسبها مع المعطيات التي بنيت على أساسها بيانات الطرق غير المباشرة .

أما بالنسبة لمقارنة جدول الحياة المنشور من طرف ONS و نتائج تقنية LTPOPDTH، فيمكن القول أن هناك تقارب نسبي بين القيم و خاصة فيما يخص احتمالات الوفاة و الأجل المتوقع للحياة،مع وضوح الفارق في أمل الحياة عند الرضع و المسنين بسبب كثرة أخطاء التسجيل وارتفاع الوفيات عند هذه الفئات.

الختامة

تحتل دراسة وفيات الأطفال مكانة خاصة في مجال الأبحاث الديموغرافية، لأن نسبة وفيات هذه الأخيرة أعلى من نسبة الوفيات لأي شريحة عمرية أخرى .

كما أن أهمية دراسة هذه الظاهرة تظهر من خلال علاقتها الوثيقة بمستويات النمو الاقتصادي والتغير الاجتماعي، وما يرتبط بذلك من مستويات الفقر.

ومن خلال هذه الدراسة توصلنا إلى بعض النتائج المتمثلة فيما يلي

- رغم أن القطاع الصحي في الجزائر قطع أشواطاً كبيرة إلى التحسن بعد الاستقلال، إلا أنه لا يزال هشاً ومحدود الإمكانيات بالنظر إلى ضخامة الاحتياجات وتزايد متطلبات السكان، حيث لا تزال نسبة وفيات الأطفال مرتفعة بسبب ارتفاع الحوادث المنزلية وعدم التحكم في أسباب الوفيات المبكرة، بالإضافة إلى عودة ارتفاع بعض الأمراض التي لها علاقة بالبيئة كالإسهال والأمراض المعدية والتي كثيراً ما تكون مرتبطة بالافتقار إلى إمكانية الحصول على مياه الشرب المأمونة ورداءة مرافق الصرف الصحي. وكذا الوفيات بسبب الولادة قبل الأوان (التي تعود في جزء كبير منها إلى ضعف صحة الأمهات، وارتفاع معدل انتشار سوء التغذية وما يقترن به من تراجع في مستوى الرضاعة الطبيعية والممارسات الغذائية التكميلية غير الكافية وغير الملائمة

- للعوامل الديموغرافية والاقتصادية والاجتماعية تأثير كبير على انخفاض أو ارتفاع مستوى وفيات الأطفال .

• لا يمكن الفصل بين صحة الأم والطفل في فترة ما حول الولادة لأن احتمالات الإصابة بالوفاة هي نفسها بالنسبة للأم والطفل. لذا قامت الجزائر بوضع عدة برامج من أجل تخفيض وفيات الأطفال أهمها برنامج التطعيم، برنامج التغذية، وبرنامج التنظيم العائلي، برنامج مكافحة أمراض الإسهال والأمراض التنفسية.... وقد جاءت هذه البرامج بنتائج مرضية. إلا أن عدم وجود تكامل وتنسيق بين هذه البرامج الصحية و القطاعات الأخرى أثر سلباً على صحة الأطفال، مما قلل من مردودية البرامج الصحية وخاصة في مجال توفير مصادر صحية لمياه الشرب، و البيئة السليمة ومع هذا يمكن القول بأن معدلات وفيات الأطفال دون خمس سنوات تميزت بالانخفاض و خاصة في السنوات الأخيرة .

• هناك اختلاف بين نتائج التقديرات المباشرة و التقديرات غير المباشرة لمعدلات وفيات الأطفال، إلا أنه لا يمكن الاعتماد دائماً على التقديرات غير المباشرة في تصحيح المعطيات المنشورة لأن هذه الأخيرة في الغالب تكون مبنية على أساس مجتمعات افتراضية و إحصائيات قديمة جداً للدول الأوربية، و لكي تكون ملائمة لمجتمع ما يجب على الأقل أن تكون مرحلة الانتقال الديمغرافي لكلا المجتمعين متقاربة في خصائصها

و من خرجنا من هذه الدراسة بعدة توصيات أهمها :

* البرامج الصحية لا تكفي لوحدها لتخفيض وفيات الأطفال بل يجب أن تكون مرفقة ببرامج اجتماعية و اقتصادية، تساعد الفقير على طلب و استهلاك الخدمات الصحية، حيث يمكن إنقاذ الكثير من الأطفال ببعض التدخلات الوقائية والعلاجية، مثل اللقاحات والعلاجات البسيطة للأمراض الشائعة والتغذية الجيدة و تشجيع

الرضاعة الطبيعية ،وتعليم الفتيات ،وإعداد و تأهيل الكوادر الوطنية العاملة في المجال الصحة ، و كذا تفعيل التنقيف الصحي و التركيز على نظافة البيئة و توفير المياه الصالحة للشرب والصرف الصحي.

*** الوقاية من الحوادث المنزلية و الذي يتطلب أمرين :**

1- **وقاية الأطفال :** من الحوادث المنزلية و ذلك بترتيب الأثاث وتنظيم البيت و عدم ترك الأدوية و مواد التنظيف و الأدوات الحادة في متناولهم ،و تجنب ترك الماء في الحاويات أو أي سائل آخر قد يسبب لهم الغرق .و كذا غلق مآخذ الكهرباء والغاز. فاليبيت السليم الآمن يمكن أن يمنع العديد الحوادث

2- **معرفة الإسعافات الأولية:** و هي ثقافة وقائية يجب أن يمتلكها الكبار.

*** إقامة نظام للمتابعة الصحية و تقريب الصحة من المواطن ،** وذلك بالتركيز على إزالة الفوارق بين الريف و الحضر، و بين الشمال والجنوب بالتوزيع العادل للمرافق الصحية و الأطباء

*** وضع سياسة حقيقية في فترة ما حول الولادة تكون وقائية وعلاجية و الهدف الرئيسي منها هو تخفيض الوفيات المبكرة التي يمكن تفاديها بالعناية المركزة.**

*** وأخيراً نوصي بضرورة الاهتمام بالبحوث والدراسات الخاصة بصحة الأطفال ، مع التركيز على البحوث المرتبطة بتقويم الخدمات الصحية والاجتماعية المقدمة للأطفال.و الاهتمام باستخدام الأساليب غير المباشرة لقياس الوفيات ، و القيام بدراسات وأبحاث للكشف عن الأخطاء التي تتعرض لها بيانات الوفيات وبالتالي الوصول إلى مؤشرات ديموغرافية سليمة و دقيقة .**

ملحق رقم 1:

ملحق المصطلحات

-/1 MORTPAK :

حزمة البرامج الحاسوبية مكتوبة لنظام التشغيل ويندوز، ويعرض هذا البرنامج 17 مجموعة من برامج الحاسوب لإجراء التحليلات الديموغرافية، وتقييم تغطية تعداد السكان والتوزيع العمري والإسقاطات السكانية التي تستخدم على نطاق واسع لتحليل البيانات والإسقاطات، وبناء جداول الحياة والخروج بالتقديرات غير المباشرة للوفيات والخصوبة وغيرها من الإجراءات، وذلك لتقييم التوزيع العمري وكذا اكتمال عمليات التعداد، وتتضمن مجموعة التقنيات التي تستفيد من نموذج الأمم المتحدة.

-/2 PAS :

برنامج حاسوبي جاهز يقوم بشرح مختصر للحسابات لإجراء التحليلات الديموغرافية وتتضمن مجموعة من التقنيات ، حيث تدعى كل واحدة منها ورقة عمل ، والتي تستفيد من أجهزة الكمبيوتر ويقلل من الاعتماد على الدليل و تعمل ببرنامج ليكسال ، و هي مقسمة على أساس مواضيع ديموغرافية رئيسية.

-/3 PREKOA :

الغرض من هذه التقنية : هو إيجاد معدل التغطية، و هي من تقنيات PAS

البيانات المطلوبة في هذه التقنية هي :

*الجنس : و المدونات المقترحة هي كالتالي : 1= ذكور ،
2=إناث ، 3= كلا الجنسين .

***الفئة العمرية :** نقوم بإدخال أول فئة خماسية و الفئة ما قبل الأخيرة

***عدد الوفيات :** و تكون حسب الفئات الخماسية 4-0 ، 5-9.....+85 .

*** عدد السكان و يكون أيضا حسب الفئات الخماسية 4-0 ، 5-9.....+85**

-/4 LTPOPDTH :

الغرض من هذه التقنية :تعطي جدول الحياة لأحد الجنسين أو لكلاهما باستخدام معطيات السكان و معدل وفيات الرضع و هي من تقنيات برنامج (PAS)

البيانات المطلوبة هي :

*** الجنس :** 1= ذكور ، 2= إناث ، 3= كلا الجنسين .

***معدل وفيات الرضع:** و إذا لم نثق في دقة المعطيات نضع 0.00

***عدد الوفيات حسب الفئات العمرية التالية :** أقل من سنة ، 1-4 ، 5-9..... 75-79 ، +80،

*** عدد السكان حسب الفئات العمرية التالية :**

أقل من سنة ، 1-4 ، 5-9..... 75-79 ، +80،

-/5 COMBIN :

الغرض من هذا الإجراء: حساب جدول الحياة من تقدير متوسط العمر المتوقع عند السن 20 سنة ،أو الجمع بين العمر المتوقع عند 20 سنة و تقدير البقاء على قيد الحياة و هي إحدى تقنيات برنامج .MORTPAK

البيانات المطلوبة :

* اختيار نموذج جدول الحياة : الذي ينبغي استخدامه و المدونات هي :

1/- الأمم المتحدة في أمريكا اللاتينية

2/- الأمم المتحدة الشيلي

3/- الأمم المتحدة الأمم المتحدة جنوب آسيا

4/- الأمم المتحدة في آسيا و الشرق الأقصى

5/- الأمم المتحدة العامة

6/- كول ديمني الغربية

7/- كول ديمني الشمالية

8/- كول ديمني الأوسط

9/- كول ديمني الجنوب

* الجنس : 1-ذكور ، 2- إناث

* العمر المتوقع للحياة : في سن العشرين في السكان قيد الدراسة .

* احتمال البقاء على قيد الحياة : حتى العمر سنة واحدة.

* احتمال البقاء على قيد الحياة : حتى العمر خمس سنوات .

-/6 COMPAR :

الغرض من هذا الإجراء : هو مقارنة معدلات الوفيات حسب العمر أو احتمالات الوفاة لنماذج الأمم المتحدة و كول ديمني لاختيار النموذج الملائم و هي من تقنيات برنامج MORTPAK

البيانات المطلوبة :

* الجنس

* إدخال نوع بيانات الوفيات المطلوبة أي استخدام $1=nQx$ ، أو $2=nMx$

-/7 ICM :

الغرض من هذا الإجراء : تقوم بتعديل الفئات باستخدام معاملات التصحيح للأعمار المطلوبة في الفئات العمرية 0-1 ، 1-5 ، 5-10 و هي من تقنيات برنامج MORTPAK

البيانات المطلوبة :

* إدخال مجموعة من قيم nqx للفئات العمرية 0-1 ، 1-5 ، 5-10

-/8 PIRAMID :

الغرض من هذه التقنية : الحصول على هرم السكان باستخدام معطيات لفئات خمسيه و هي من تقنيات برنامج PAS

البيانات المطلوبة هي :

عدد السكان حسب الجنس و الفئات العمرية التالية : 0-4 ، 5-9 90-94 ، 95+

: CSMIGR -/9

الغرض من هذه التقنية : حساب صافي الهجرة و صافي الهجرة

الكلي بين تعدادين و هي من تقنيات برنامج PAS

البيانات المطلوبة هي :

- عدد الذكور و الإناث في سنة معينة (تعداد) حسب الفئات العمرية لكل من الولاية و الوطن
- عدد الذكور و الإناث في سنة أخرى (تعداد آخر) حسب الفئات العمرية لكل من الولاية و الوطن

: GRBAL -/10

الغرض من هذه التقنية : تصحيح معدل التغطية

ندخل معدل وفيات الرضع ، و إن لم تكن هناك ثقة في صحة المعطيات نضع القيمة 0 .

نقوم بإدخال عدد السكان حسب الفئات العمرية و كذلك الوفيات أخذنا بعين الاعتبار الفئة أقل من سنة وحدها ثم تليها الفئة 1-4 .

ملحق رقم 2:

ملحق الجدول

جدول رقم (1) :

معدل وفيات الرضع حسب الجنس و مكان الإقامة من خلال معطيات الحالة المدنية(‰)

الحضر				الريف				السنوات
معدل الذكوة	المجموع	إناث	ذكور	معدل الذكوة	المجموع	إناث	ذكور	
1.23	72	64	79	1.06	150	145	155	1954
1.19	68	62	74	1.07	137	132	141	1955
1.17	70	65	76	1.12	160	151	169	1956
-	80	-	-	1.11	170	161	178	1957
-	98	-	-	1.06	184	178	188	1958

Sours Dominique , Tabutin , " Mortalité Infantile et juvénile en Algérie ,1976 ,p34

جدول رقم (2):

معدلات الوفيات حسب بعض الخصائص الديموغرافية من خلال
نتائج تحقيقي 1992 و 2002

معدلات الوفيات حسب التحقيقين								الخصائص الديموغرافية
وفيات أقل من خمس سنوات		وفيات الأطفال		وفيات الرضع		وفيات حديثي الولادة (أقل من شهر)		
2002	1992	2002	1992	2002	1992	**2002	1992*	عمر الأم عند الولادة
50.7	65.8	5.0	8.5	45.9	57.8	29.1	29.8	أقل من 20 سنة
36.3	57.5	5.8	8.4	30.6	49.5	19.4	20.9	20-29 سنة
33.8	57.0	4.0	8.8	29.9	48.7	16.5	23.9	30-34 سنة
46.1	77.1	6.1	5.7	40.2	71.9	25.6	35.2	35-49 سنة
								ترتيب الطفل
34.1	51.1	3.3	7.7	31.0	43.8	22.3	23.7	الأول
32.8	64.2	5.3	7.6	27.6	57.0	16.8	25.5	الثاني أو الثالث
44.3	62.9	6.4	8.3	28.2	55.0	12.2	24.5	الرابع أو أكثر
								فترة الإنجاب السابقة
59.5	89.6	8.7	10.8	51.2	79.6	32.0	31.9	أقل من سنتين
36.7	47.8	5.8	6.8	31.1	41.3	17.8	19.8	سنتان أو ثلاث
29.5	42.8	3.8	3.7	25.8	39.2	17.1	23.1	أربع سنوات أو أكثر

المصدر : * المسح الوطني الخاص بصحة الأم و الطفل ص 37

** المسح الجزائري حول صحة العائلة لسنة 2002 ، ص 40،41

جدول رقم 3 :

معدل وفيات الرضع حسب مستوى تعليم ربة الأسرة

مستوى التعليم	% معدل وفيات الرضع
أمي	148
ابتدائي - متوسط	131
ثانوي - جامعي	75
المجموع	142

Sours : Tabutin Dominique . Mortalité Infantile et juvénile en Algérie. p 212

جدول رقم (4): معدل وفيات الأطفال المستوى التعليمي للأم (8 سنوات قبل التحقيق)

المستوى التعليمي للأم	وفيات حديثي الولادة (أقل من شهر)	وفيات الرضع (1-0 عام)	وفيات الأطفال (1-4 سنوات)	وفيات الأطفال أقل من خمس سنوات
أمية	23.3	39.9	7.1	46.7
تقرأ/تكتب	18.0	29.1	4.5	33.4
ابتدائي	17.4	27.3	3.4	30.6
متوسط	18.9	25.6	3.7	29.2
ثانوي أو أكثر	9.4	11.8	0.0	11.8

المصدر : المسح الجزائري حول صحة العائلة لسنة 2002 ، ص 40

جدول رقم (5) نسب الأطفال دون الخامسة الذين أصيبوا بالإسهال أو السعال أو الحمى خلال الأربعة عشر يوما السابقة على المسح طبقا لبعض العوامل البيئية و محل الإقامة

العوامل البيئية					نسب الأطفال الذين أصيبوا خلال الأربعة عشر يوما السابقة
بالإسهال %	إسهال حاد %	بالسعال %	سعال + صعوبة في التنفس %	بالحمى %	
الحضر					
مصدر مياه الشرب					
شبكة عامة	21.2	4.4	26.7	7.8	26.7
أخرى	28.1	1.5	25.0	6.5	20.9
نوع المرحاض					
متصل بشبكة الصرف	21.3	4.1	26.4	7.6	26.1
أخرى	24.9	5.9	28.8	8.5	31.3
المنطقة المحيطة بالمسكن					
منطقة جافة	21.8	4.1	26.2	7.4	26.1
منطقة بها مياه راكدة	15.4	7.5	37.5	15.8	35.7
أرضية المسكن					
إسمنتية/فينيل	21.4	4.1	27.0	7.9	26.3
ترابية/أخرى	24.3	6.9	18.6	4.3	29.4
إجمالي الحضر	21.6	4.2	26.6	7.7	26.4
الريف					
مصدر مياه الشرب					
شبكة عامة	24.8	5.4	25.6	8.4	27.2
آبار	24.0	4.6	23.2	8.3	26.1
أخرى	26.0	8.7	20.8	6.6	25.3
نوع المرحاض					

25.8	8.6	24.6	5.5	25.0	متصل بشبكة الصرف
27.4	7.0	23.4	6.1	24.3	لا يوجد مرحاض
27.8	8.0	22.1	8.4	26.0	أخرى
المنطقة المحيطة بالمسكن					
26.7	7.8	23.7	6.0	24.7	منطقة جافة
22.3	12.4	31.8	4.7	28.5	منطقة بها مياه راكدة
أرضية المسكن					
27.0	8.1	24.5	5.9	25.0	إسمنتية/فينيل
24.3	7.5	21.5	5.9	24.3	ترابية/أخرى
26.5	8.0	24.0	5.9	24.9	إجمالي الريف

المصدر : المسح الوطني الخاص بصحة الأم و الطفل ص 63

جدول رقم (6) :تطور نسبة الأطفال الذين يعانون من سوء التغذية حسب
تحقيقي 1992 و 2002

المتغيرات	1992	2002
قصر القامة المتوسط	12.8	12.3
قصر القامة الحاد	5.3	6.8
قصر القامة	18.1	19.1
النحافة المتوسطة	4.0	4.6
النحافة الحادة	1.4	2.9
النحافة	5.5	7.5
نقص الوزن المتوسط	7.7	7.9
نقص الوزن الحاد	1.5	2.5
نقص الوزن	9.2	10.4

المصدر: المسح الجزائري حول صحة العائلة لسنة 2002 ، ص 58

الجدول رقم(7): نسبة المواليد أحياء خلال خمس سنوات السابقة للمسح و
الذين عانوا من الأمراض التنفسية (خلال الأسبوعين السابقين للمسح) :

المتغيرات	سعال	حمى	سعال + حمى %	سعال + صعوبة التنفس %	سعال + حمى + صعوبة في التنفس
جنس الطفل					
ذكر	18.0	9.2	25.1	25.5	7.8
أنثى	17.6	8.2	25.5	25.4	6.5
عمر الطفل بالأشهر					
0 +5 شهر	12.8	6.6	20.4	21.0	5.9
6 - 11 شهر	25.2	10.5	34.1	31.0	8.4
12 - 23 شهر	23.0	11.4	31.2	32.6	9.2
14 - 35 شهر	17.4	8.9	23.3	25.4	7.3
36 - 47 شهر	13.9	8.0	20.7	20.5	6.9
48 - 59 شهر	12.3	5.1	20.5	18.4	3.9
مكان الإقامة					
الحضر	18.1	8.3	26.0	24.5	6.9
الريف	17.4	9.2	24.4	26.6	7.5
المستوى التعليمي للأم					
أمية	18.0	10.1	24.9	26.0	8.6
تقرأ/تكتب	16.6	7.2	24.4	24.6	5.4
ابتدائي	19.8	8.8	27.6	26.9	7.2
متوسط	15.3	6.7	23.9	22.5	5.4
ثانوي و أكثر	19.7	6.7	25.8	27.8	4.5
المجموع	17.8	8.7	25.3	25.5	7.2

المصدر: المسح الجزائري حول صحة العائلة لسنة 2002 ، ص 60

جدول رقم (8): نسب احتمال التطعيم حسب نوع التطعيم طبقاً لرتبة المولود و المستوى التعليمي للأم

نوع التطعيم						المتغيرات
التطعيمات كاملة	ضد الحصبة	ضد التيتانوس ، السعال الديكي ، شلل الأطفال و الدفتيريا الجرعة الثالثة	ضد التيتانوس ، السعال الديكي ، شلل الأطفال و الدفتيريا الجرعة الثانية	ضد التيتانوس ، السعال الديكي ، شلل الأطفال و الدفتيريا الجرعة الأولى	ضد السل	
رتبة المولود						
92.5	93.7	95.8	98.0	99.4	99.5	المولود الأول
91.7	92.3	96.4	97.0	97.0	96.8	المولود الثاني
90.8	91.2	91.9	92.7	93.3	97.1	المولود الثالث
88.1	88.6	93.4	95.8	98.4	98.4	المولود الرابع
83.5	87.9	88.5	95.1	96.1	97.7	الخامس فما فوق
المستوى التعليمي للأم						
82.9	85.0	87.6	92.1	94.4	96.1	أمية
88.8	93.1	93.4	97.3	97.8	97.8	تقرأ/تكتب
96.1	96.8	97.4	98.3	98.3	99.7	ابتدائي
93.1	93.1	98.8	99.7	100.0	100.0	متوسط
95.3	95.3	100.0	100.0	100.0	100.0	ND
88.9	90.6	92.9	95.8	96.9	97.9	(%) المجموع

المصدر: المسح الجزائري حول صحة العائلة لسنة 2002، ص 70

جدول رقم (09) : التقديرات المباشرة لمعدلات وفيات الأطفال طبقاً لمحل الإقامة و العمر خلال خمس فترات خماسية سابقة سابقة للمسح الوطني الخاص بصحة الأم و الطفل

معدلات وفيات الأطفال					الفترة الزمنية
1971-1967	1976-1972	1981-1977	1986-1982	1992-1987	
الحضر					
43.7	37.9	27.1	23.4	19.0	الوفيات قبل الشهر الأول
73.6	66.7	41.6	25.7	12.8	الوفيات بعد الشهر الأول و قبل السنة الأولى
127.3	104.6	68.7	49.1	31.8	الوفيات قبل السنة الأولى
35.3	33.0	17.1	8.0	5.0	الوفيات بعد السنة الأولى و قبل السنة الخامسة
158.1	134.1	84.6	56.7	36.7	الوفيات قبل السنة الخامسة
الريف					
59.4	41.0	36.8	29.6	24.6	الوفيات قبل الشهر الأول
98.3	97.9	63.1	44.5	28.5	الوفيات بعد الشهر الأول و قبل السنة الأولى
157.8	138.9	99.9	74.2	53.1	الوفيات قبل السنة الأولى
43.7	38.4	24.0	13.4	5.2	الوفيات بعد السنة الأولى و قبل السنة الخامسة
194.9	171.9	121.5	86.6	58.0	الوفيات قبل السنة الخامسة
الإجمالي					
53.7	39.5	32.3	26.8	22.1	الوفيات قبل الشهر الأول
87.7	82.6	53.0	36.0	21.6	الوفيات بعد الشهر الأول و قبل السنة الأولى
141.4	122.1	85.3	62.8	43.4	الوفيات قبل السنة الأولى
39.0	35.6	20.6	10.9	5.1	الوفيات بعد السنة الأولى و قبل السنة الخامسة
174.9	153.3	104.2	73.0	48.6	الوفيات قبل السنة الخامسة

المصدر : المسح الوطني الخاص بصحة الأم و الطفل ص29

جدول رقم (10): تطور معدلات وفيات الأطفال من خلال مختلف التحقيقات

المتغيرات	تحقيق 1992			تحقيق الحالة المدنية لسنة 1998			تحقيق 2002		
	ذكور	إناث	المجموع	ذكور	إناث	المجموع	ذكور	إناث	المجموع
وفيات الرضع (0-1) عام	50.8	36.7	43.7	38.7	36.0	37.4	33.7	28.6	31.2
وفيات حديثي الولادة (0-28)	25.9	18.4	22.1	-	-	-	23.5	17.4	20.5
وفيات ما بعد حديثي الولادة (28-365 يوم)	24.9	18.3	21.6	-	-	-	10.2	11.2	10.7
وفيات الأطفال (0-5) سنوات	54.8	42.5	48.6	46.0	43.3	44.9	40.0	33.3	36.7

المصدر : المسح الجزائري حول صحة العائلة لسنة 2002، ص 40

جدول رقم (11) : التركيبة السكانية للجزائر حسب الجنس و الفئات العمرية لـ 10000

ساكن

الفئة العمرية	الجنس		المجموع
	إناث	ذكور	
فئة 00-04	463	485	948
فئة 05-09	418	437	855
فئة 10-14	477	497	974
فئة 15-19	534	554	1087
فئة 20-24	547	566	1113
فئة 25-29	493	507	999
فئة 30-34	416	421	837
فئة 35-39	355	357	712
فئة 40-44	292	295	587
فئة 45-49	234	235	469
فئة 50-54	191	195	386
فئة 55-59	144	145	289
فئة 60-64	108	103	211
فئة 65-69	93	87	180
فئة 70-74	80	73	153
فئة 75-79	55	50	106
فئة 80 & +	49	44	93

Sours ONS, Données Statistiques , Démographie Algérienne ,2007, N 499 , p3

جدول رقم 13 : جدول الوفيات الاناث (2007)

Age	Q(x)	l (x)	d _(x,x+a)	L _(x,x+a)	T _(x)	E(x)
0	0,0279	100000	2789	97769	7468541	74,7
1	0,005	97211	484	387876	7370772	75,8
5	0,003	96727	286	482921	6982896	72,2
10	0,0026	96441	251	481580	6499975	67,4
15	0,0037	96191	358	480057	6018395	62,6
20	0,0048	95832	458	478017	5538338	57,8
25	0,0058	95375	556	475482	5060320	53,1
30	0,0061	94818	576	472651	4584838	48,4
35	0,0078	94242	732	469379	4112187	43,6
40	0,0104	93510	973	465115	3642807	39
45	0,0146	92536	1349	459309	3177692	34,3
50	0,0237	91187	2160	450536	2718383	29,8
55	0,0374	89027	3328	436816	2267847	25,5
60	0,0562	85699	4815	416459	1831031	21,4
65	0,0858	80884	6944	387062	1414572	17,5
70	0,1352	73941	9994	344717	1027510	13,9
75	0,2133	63946	13641	285628	682793	10,7
80	1	50305	50305	397165	397165	7,9

جدول رقم 12: جدول الوفيات للذكور (2007)

Age	Q(x)	l (x)	d _(x,x+a)	L _(x,x+a)	T _(x)	E(x)
0	0.0244	100000	2439	98049	7676709	76.8
1	0.0046	97561	446	389352	7578660	77.7
05 ans	0.0024	97115	231	484996	7189308	74.0
10 ans	0.0019	96883	185	483955	6704312	69.2
15 ans	0.0023	96699	221	482941	6220357	64.3
20 ans	0.0027	96478	263	481732	5737415	59.5
25 ans	0.0033	96215	318	480281	5255683	54.6
30 ans	0.0045	95897	427	478419	4775403	49.8
35 ans	0.0064	95470	611	475823	4296984	45.0
40 ans	0.0094	94859	895	472056	3821160	40.3
45 ans	0.0130	93964	1222	466763	3349104	35.6
50 ans	0.0192	92741	1782	459251	2882341	31.1
55 ans	0.0272	90959	2473	448613	2143090	26.6
60 ans	0.0416	88486	3684	433219	1974477	22.3
65 ans	0.0680	84802	5764	409598	1541258	18.2
70 ans	0.1133	79038	8951	372811	1131660	14.3
75 ans	0.1877	70086	13154	317547	758849	10.8
80 ans	1.0000	56932	56932	441302	441302	7.8

Sours ONS, Données Statistiques , Démographie
Algérienne , 2007, N 499 , p7

جدول رقم 14*: جدول الحياة لكلا الجنسين (2007):

Age (x)	Q(x)	l (x)	d(x,x)	L(x,x)	T(x)	E(x)
00	0.0262	100000	2618	97905	7571561	75.7
01	0.0048	97382	466	388595	7473656	76.7
05	0.0027	96916	259	483932	7085061	73.1
10	0.0023	96657	219	482737	6601129	68.3
15	0.0030	96438	291	481464	6118391	63.4
20	0.0038	96147	362	479830	5636928	58.6
25	0.0046	95785	439	477826	5157097	53.8
30	0.0053	95346	502	475471	4679271	49.1
35	0.0071	94843	672	472534	4203800	44.3
40	0.0099	94171	935	468516	3731266	39.6
45	0.0138	93236	1286	462963	3262750	35.0
50	0.0215	91949	1974	454811	2799786	30.4
55	0.0323	89975	2907	442608	2344975	26.1
60	0.0488	97068	4246	424726	1902367	21.8
65	0.0766	82822	6346	398245	1477641	17.8
70	0.1238	76476	9468	358709	1079396	14.1
75	0.2000	67008	13404	301530	720687	10.8
80	1.0000	53604	53604	419157	419157	7.8

Sours*: ONS, Données Statistiques , Démographie Algérienne ,2007, N 499 , p8

جدول رقم (15) : التركيبة السكانية لولاية
باتنة حسب العمر و الجنس(1998)

العمر	الجنس		المجموع
	ذكور	إناث	
4-0	13469	12954	26423
9-5	15656	14993	30648
14-10	16446	15987	32432
19-15	14731	14294	29025
24-20	12405	12227	24631
29-25	10378	10126	20504
34-30	8819	8852	17670
39-35	7410	7561	14971
44-40	6216	6513	12730
49-45	5254	5105	10359
54-50	3280	3378	6659
59-55	2871	2903	5774
64-60	2448	2750	5198
69-65	1989	1974	3963
74-70	1396	1454	2849
79-75	813	931	1743
80 & +	819	1030	1849
ND	28	62	91
المجموع	124426	123094	247520

المصدر : الإحصاء العام للسكان و السكن 1998
السكن 2008

جدول رقم (16) : التركيبة السكانية
لولاية باتنة حسب العمر و الجنس 2008

Age	إناث	ذكور	المجموع
0-4 Ans	52556	55699	108255
5-9 ans	48810	50019	98829
10-14 ans	55767	58188	113955
15-19 ans	63124	65155	128279
20-24 ans	63418	63762	127180
25-29 ans	48484	51270	99755
30-34 ans	39594	38079	77673
35-39 ans	33492	32083	65576
40-44 ans	31570	29461	61031
45-49 ans	28072	26553	54625
50-54ans	20530	21419	41949
55-59 ans	15488	16040	31529
60-64 ans	9466	9985	19452
65-69 ans	8671	8751	17422
70-74 ans	7308	6872	14180
75-79 ans	5816	5205	11021
80-84 ans	3119	4081	7201
85 ans & +	2335	2013	4348
ND	501	185	686
المجموع	538125	544822	1082947

المصدر : الإحصاء العام للسكان و

جدول رقم (17): التركيبة السكانية للجزائر
للسنة 1998 حسب العمر و الجنس

العمر	إناث	ذكور	المجموع
0-4	1552105	1627670	3179776
5-9	1753339	1820858	3574197
10-14	1849852	1918833	3768685
15-19	1716677	1782614	3499291
20-24	1442581	1472255	2914835
25-29	1242625	1259989	2502614
30-34	1044683	1056110	2100793
35-39	825603	841768	1667371
40-44	686994	691275	1378269
45-49	543581	565289	1108870
50-54	390816	371843	762659
55-59	353181	345318	698499
60-64	320912	301247	622159
65-69	258614	252003	510617
70-74	168869	163292	332161
75-79	110243	107732	217975
80 & +	126109	111711	237820

جدول رقم (18): التركيبة السكانية
للسنة 2008 حسب العمر و الجنس

العمر	إناث	ذكور	المجموع
0-4	1652712	1745782	3398494
5-9	1406485	1468952	2875437
10-14	1592757	1649049	3241806
15-19	1781810	1838579	3620389
20-24	1868374	1895647	3764021
25-29	1686416	1728447	3414863
30-34	1348153	1377026	2725179
35-39	1163080	1163304	2326383
40-44	997272	999381	1996652
45-49	807511	807773	1615285
50-54	664297	673428	1337726
55-59	515953	545612	1061565
60-64	350560	353922	704482
65-69	314036	312197	626233
70-74	254977	246081	501058
75-79	181029	178755	359785
80-84	92759	92843	185603
85 & +	69433	59629	129063
ND	20437	15644	36081

المصدر : الإحصاء العام للسكان و السكن 1998 : الإحصاء العام للسكان و السكن 2008

المراجع

1/- أبو عيانة ، فتحي ، جغرافية السكان و أسسها الديموغرافية العامة
الإسكندرية ، دار الجامعات المصرية ، 1988.

2/- أبو عيانة ، فتحي ، دراسات في علم السكان ، بيروت: دار
النهضة العربية للطباعة و النشر ، الطبعة الثانية ، 2000 .

3/- أيمن ، مزاهرة ، الصحة و السلامة العامة ، عمان : دار الشروق،
2000، الطبعة الأولى .

4/-خالد، زهدي خواجه، إحصاءات و مقاييس الوفيات ، المعهد العربي
للتدريب و البحوث الإحصائية

5/- المسح الجزائري حول صحة الأم و الطفل 1992 ، الديوان الوطني
للإحصائيات ، وزارة الصحة و السكان ، جامعة الدول العربية ، 1994 .

6/- المسح الجزائري حول صحة العائلة لسنة 2002، الديوان الوطني
للإحصائيات ، وزارة الصحة و السكان ، جامعة الدول العربية ، 2004

7/-الإحصاء العام للسكان و السكن 1998

8/- الإحصاء العام للسكان و السكن 2008

9/-Ali Kouaouci , Elément d'analyse démographique, Alger 1992 , P43

10/-Tabutin , Dominique , " Mortalité Infantile et juvénile en Algérie ,1976.

11/--Ministère de la Santé et de la Population , **Les programmes de Santé Maternelle et Infantile** , 2001.

12/- ONS, Données Statistiques , **Démographie Algérienne** ,2000, N326

13/- ONS, Données Statistiques , **Démographie Algérienne** ,2001N353

14/-ONS, Données Statistiques , **Démographie Algérienne** ,2002, N 375

15/- ONS, Données Statistiques , **Démographie Algérienne** ,2004, N419

16/-ONS, Données Statistiques , **Démographie Algérienne** ,2006, N 22.

17/-ONS, Données Statistiques , **Démographie Algérienne** ,2007, N 499

.18/-ONS , **Statistique De L'Algérie** ,1998 , N 225.

المواقع الالكترونية :

1/-www.abrokenheart.maktoobblog.com 2008-03-20.

2/- www.pogar.org 2007 -11- 21.

3/-www.annabaa.org/nbanews/66/ ,29-8 -2007 .

4/-www.alsahafa.info/inedx.-

5/-www.cawtar.org/AdoOnline/15/index_ar. , 14/01/2008-

6/-www.arabrenewal.org/blogs/newcomment/?BlogId=4314 ,11/9/2008

7/-www.abrokenheart.maktoobblog.com

8/-www.Hewaraat.com

9/-www.who.int/about/copyright/ar

10/-www.elmouchahid.net/modules.php?name=News&new_topic=6