واقع مرض السرطان في الجزائر والسياسة الصحية المتبعة لمكافحته.

The current situation of cancer in Algeria and the healthcare policy adopted to combat it.

د. عباوي الزهرة د. زرارقة نورالدين

جامعة محمد لمين دباغين سطيف 2 (الجزائر)

الملخص:

يعد مرض السرطان حاليًا أحد المشكلات الرئيسية للصحة العمومية في العالم وفي الجزائر، بسبب خطورة المرض وانتشاره المتزايد، وارتفاع معدلات الإماتة بسببه، فقد أحصت الوكالة الدولية لبحوث السرطان (IARC)، التابعة لمنظمة الصحة العالمية (WHO) أكثر من 19 مليون إصابة جديدة بمرض السرطان و ما يقارب عن 10 ملايين حالة وفاة في سنة 2020 في العالم ، أما في الجزائر فقد أحصت في نفس السنة ما يقارب عن 60 ألف إصابة جديدة بمرض السرطان و ما يزيد عن 32 ألف حالة وفاة بسبب مرض السرطان وسنتعرف من خلال هاته الورقة البحثية على مرض السرطان(أعراضه وعلاجاته) و المحددات الديمغرافية والبيولوجية المؤثرة في ظهور وانتشار مرض السرطان و قراءة وبائية لمرض السرطان في العالم وفي الجزائر و أخيرا السياسة الصحية المتبعة في مكافحة السرطان في الجزائر و الحد من انتشاره.

الكلمات المفتاحية: مرض السرطان؛ المحددات الديمغرافية ؛ المحددات والبيولوجية ؛ قراءة وبائية ؛ الصحة

Abstract: Cancer is currently one of the major public health issues in the world and in Algeria, due to the severity and increasing prevalence of the disease, as well as the rising mortality rates associated with it. The International Agency for Research on Cancer (IARC), a branch of the World Health Organization (WHO), recorded over 19 million new cases of cancer and approximately 10 million deaths in the year 2020 worldwide. In Algeria, during the same year, there were nearly 60,000 new cases of cancer and more than 32,000 deaths due to cancer. This research paper aims to explore cancer, its symptoms, treatments, and the demographic and biological determinants influencing the occurrence and spread of the disease. It will also provide an epidemiological overview of cancer worldwide and in Algeria. Lastly, the paper will discuss the healthcare policies implemented in Algeria to combat cancer and reduce its prevalence.

Keywords: Cancer; Demographic Determinants; Biological Determinants; Epidemiological Overview; Health.

I- تمهيد

يعد السرطان من الأمراض المخيفة، والتي تعد مشكلة صحية عالمية ومحلية في وقتنا الحاضر. وبالرغم من التقدم الكبير الذي حدث بالنسبة لعلاج هذا المرض، إلا أن نسبة الوفيات لا تزال مرتفعة نتيجة الإصابة به. بالإضافة إلى ذلك، فإنه يسبب مشاكل اجتماعية، ونفسية، واقتصادية حادة، وتحصي الوكالة الدولية لبحوث السرطان (IARC)، التابعة لمنظمة الصحة العالمية (WHO) سنويا، أكثر من 10 ملايين حالة جديدة من السرطان، تصيب 53% من الرجال، يموت ستة ملايين شخص كل عام بسبب السرطان، وهو ما يمثل 12% من جميع الوفيات في جميع أنحاء العالم.

وقد عرفت الجزائر انتقالا وبائيا حقيقيا أدّى إلى تغير هيكلي في الصورة الوبائية للسكان، ما أدّى إلى عبء مضاعف على الصحة العمومية، بسبب استمرار بعض الأمراض المعدية، وظهور الأمراض غير السارية والمزمنة والتي تستلزم رعاية طبية خاصة ولفترات طويلة، وارتبطت هذه الأمراض أساسا بالتحولات السوسيو-ديمغرافية التي طرأت على الجزائر، كما في العالم بأسره، فقد انخفض معدل الوفيات الإجمالي للسكان في الجزائر بشكل ملحوظ على مدى السنوات الستين الماضية (من 16.45 ‰عام 1960 إلى 5.33 ‰ سنة 2020 نتيجة جائحة وارتبط هذا الانخفاض بزيادة تدريجية في متوسط العمر المتوقع عند الولادة لكلا الجنسين (52.25 سنة 1970 إلى 76.3 سنة 2020). وقد أدى التحول الديمغرافي إلى شيخوخة متدرجة للسكان، خاصة بين أكثر من 60 عاما في الهرم العمري للسكان، وقد صاحب هذه التغيرات تحول البيئة، وتغير حاد في الحياة الفردية والجماعية (زيادة التدخين، الإجهاد، ونمط الحياة المستقرة، والتحضر). كل هذه العوامل ساهمت في انتشار الأمراض المزمنة (الأمراض غير المعدية)، بما في ذلك السرطان، والذي أصبح مشكلة صحية عامة حقيقية تشكل أعباء مجتمعية؛ ومن خلال هذه المداخلة سوف نسلط الضوء على :

- مفهوم مرض السرطان أنواعه وعلاجاته
- المحددات الديمغرافية والبيولوجية المؤثرة في ظهور وانتشار مرض السرطان علاجاته.
- قراءة وبائية لمرض السرطان في العالم وفي الجزائر (الحالات الجديدة والوفيات) حسب إحصائيات الوكالة الدولية لبحوث السرطان (*IARC*) لسنة 2020
- السياسة الصحية المتبعة في مكافحة السرطان في الجزائر.

II السرطان

يعتبر مرض السرطان ظاهرة خاصة في المجال الصحي حيث تزداد أعداد المصابين به من سنة

لأخرى وبنسب معتبرة وسنتطرق بالتفصيل عن مفهوم السرطان وأنواعه و أعراضه ومختلف علاجاته.

II-1- تعريف مرض السرطان

ارتبطت تسمية السرطان بشكله الذي يشبه السرطان البحري"كارسينوما" *Carcinomas*. وهو حيوان من فصيلة القشريات، عشاري الأقدام، يعيش على الشواطئ البحرية، يتسم بضخامة في وسط جسمه وامتداد مخالبه. ويرجع هذا التشابه إلى كون الورم يتألف من جسم و أفرعه المحيطة به كما لو كانت له كماشات[1].

ويُعرف السرطان علميا على أنه مجموعة من الأمراض الناجمة عن الانقسام العشوائي للخلايا، بحيث تستمر في الانقسام دون توقف، مسببة بذلك عرقلة العضو الذي تنتمي إليه. ويقدم بييرز تعريفا آخر يحدد فيه مواضع الخلل التي ينجم عنها مرض السرطان، حيث يرى أنه خلل في الآليات الفيزيولوجية التي تتحكم في التضاعف الخلوي، تنمو على إثره الخلايا بطريقة غير منتظمة، مشكلة نسيجا ورمياً، قد ينتشر إلى سائر الجسم *métastase*[2].

II-2- آلية الإصابة بالسرطان

يتكون مرض السرطان داخل الخلايا، تلك العناصر الأساسية التي تكون الأنسجة، والأنسجة هي التي تتألف منها أعضاء الجسم. تنمو الخلايا بشكل طبيعي، وتنقسم لتكون خلايا جديدة كلما احتاج إليها الجسم، وعندما يتقدم عمر الخلايا، تموت، وتحل محلها خلايا أخرى جديدة وفق نظام جد دقيق.

عندما تتعرض الخلايا إلى عوامل داخلية وراثية أو تأثيرات خارجية (الكحول، التبغ، الشمس، الفيروسات، الإشعاع وعيرها من عوامل الاختطار) تؤدي في بعض الأحيان إلى ظهور طفرات نتيجة لتغييرات في الحمض النووي، الذي يتكون من مجموعة من الجينات، فيختل نظام عمل الخلايا، فتقوم بما لديها من أنظمة إصلاح، فيمكنها تحديد وتصحيح هذه الاختلالات، وإذا لم يتم هذا التصحيح ينتج السرطان. ففي الخلايا السرطانية يتم تعطيل أنظمة التحكم العادية التي تمنع تكاثر الخلايا وغزو الأنسجة الأخرى[3].

تقتصر المراحل الأولية من الإصابة بالسرطان النامي عادةً على عضو المنشأ، بينما تنمو السرطانات

---

[1] مزلوق وفاء، **استراتيجيات مواجهة الضغط النفسي لدى مرضى السرطان – دراسة ميدانية بالعيادة المتعددة الخدمات قماش أحمد سطيف (رسالة الماجستير: علم النفس)**، قسم علم النفس، كلية العلوم الإنسانية و الاجتماعية، جامعة سطيف 02 ، 2014 ، ص213

[2] نيكولاس جيمس ، **السرطان مقدمة قصيرة جدا**، ط ، 1، ت : أسامة فاروق حسن، مؤسسة هنداوي للنشر ، مصر، 2012، ص 32-40.

[3] Manfred Schwab, **Encyclopedic Reference of Cancer**, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, New York, 2001, p 150.

المتقدمة خارج نسيج المنشأ. تغزو السرطانات المتقدمة الأنسجة المحيطة التي ترتبط في البداية بالسرطان الأولي ، وفي مرحلة لاحقة، يتم توزيعها عبر نظم الدم واللمفاوية في جميع أنحاء الجسم، حيث يمكن توسعها في الأنسجة البعيدة، وتشكل ورمًا خبيثًا.

II–3– أنواع الأورام

توجد الآلاف من أنواع الأورام، لكن يمكن اختزالها وتصنيفها وفق ثلاثة معايير: حسب العضو الذي بدأ تشكل الورم به، وحسب النوع الدقيق من الخلايا "الأم" داخل العضو الذي نشأ منه الورم، وأخيرا وفقا لسلوكها البيولوجي؛ فهناك نوعان من الأورام: أورام حميدة وأورام خبيثة.

– الأورام الحميدة

تنمو أنواع الأورام الحميدة ببطء، وتنتفخ، ولكن لا تغزو الأوعية المحلية أو الأعضاء المجاورة. قد تضغط عليها ولكن لا تسبب لها أضرار؛ وبالتالي فإن الأورام الحميدة عادة لا تؤذي الفرد، ويمكن إزالتها بسهولة نسبيا عن طريق الجراحة.

– الأورام الخبيثة

هي خطيرة للغاية، وتتكون من خلايا سرطانية تنمو بسرعة، وتغزو وتدمر الخلايا والأنسجة المجاورة إذا لم تعالج، وتنتقل مع مرور الوقت إلى أنحاء متفرقة من الجسم بواسطة الأوعية الدموية والأوعية الليمفاوية (الانبثاث أو الميتاستاز)[1]. ويسمى المرض باسم الجزء الذي ابتدأ منه، فمثلاً قد نجد شخصاً مصاباً بهذا المرض في الكبد، ولكن يطلق عليه سرطان الرئة لأنه ابتدأ من الرئة ثم انتشر إلى الكبد.

II–4– أعراض الإصابة بمرض السرطان

يمكن أن يسبب السرطان العديد من الأعراض المختلفة، بعضها أكثر دقة من البعض الآخر. تظهر بعض الأعراض في وقت مبكر من تطور السرطان، مثل وجود كتلة غير مؤلمة في الثدي، وبالتالي فهي علامات تحذيرية مهمة يجب أخذها بعين الاعتبار. أما الأعراض الأخرى مثل فقدان الوزن، أو الحمى، فهي لا تظهر حتى وقت متأخر، عندما يكون السرطان قد تطور بالفعل. هناك بعض الأعراض مثل التغيرات في حركات الأمعاء، أو ظهور دم في البراز، أو مشاكل في البلع، تدل على الإصابة بالسرطان في مناطق معينة من الجسم. إن وجود هذه الأعراض يمكن أن يوجه الأطباء في التقييم السريري، واختيار الفحوصات الإضافية

---

[1] Leon P. Bignold, **Principles of tumors (a translational approach to foundations)**, Academic Press, 2nd edition, UK, 2020, p 3.

اللازمة لاستبعاد أو تأكيد التشخيص. ومن بين الأعراض المحتملة للإصابة بالسرطان نذكر ما يلي: فقدان الوزن غير المبرر، التعب، التعرق الليلي، فقدان الشهية، ألم غير معتاد ومستمر، غثيان أو قيء متكرر، دم في البول أوفي الفضلات مرئي أو يمكن اكتشافه عن طريق التحاليل المخبرية، تغير حديث في العبور المعوي (إمساك أو إسهال)، حمى متكررة، سعال مزمن، ظهور نتوءات أو تورم في الثدي، الفم، اللسان، الشفاه مع عدم شفائها أو التئامها، تغيير سريع في نمو أو لون الشامة أو تغييرات في الجلد، عدم التئام الجروح في الجلد أوفي الأغشية[1].

II-5- علاج السرطان

يعد علاج السرطان أمرا بالغ التعقيد، ويتطلب عادة مشاركة عدة اختصاصيين؛ ما بين أطباء من جميع التخصصات، من بينهم الممارسون العموميون (أطباء الأُسرة)، والجراحون، وأخصائيو الأورام، وأخصائيو علم الأمراض، وأخصائيو الأشعة، وأخصائي ورعاية تسكين الألم، إضافة إلى عدد هائل من الفنيين المدربين الآخرين كالممرضين، وفنيي الأشعة، والعلاج الطبيعي، والمعامل، وأقسام العلاج الإشعاعي، ومساعدي التمريض، والقائمة طويلة وممتدة. تتباين التفاصيل التنظيمية لهذه الجماعات المختلفة تباينا هائلا من بلد لآخر، وهي نتاج كل من سياسات الرعاية الصحية واقتصادياتها معا.

يعتمد علاج مرض السرطان على ثلاث استراتيجيات رئيسية ومتكاملة: الجراحة، والإشعاع، والعلاج الكيميائي. كما يستخدم الأطباء بشكل متزايد أساليب جديدة مثل العلاجات المستهدفة، والعلاج الهرموني، والعلاج المناعي. بالنسبة لبعض أنواع سرطانات الدم يكون زرع نخاع العظم ضروريا في بعض الأحيان.

- العلاج الجراحي

تعد الجراحة هي أقدم طريقة لعلاج السرطان، ولكن لم يتم توحيد الجراحة وجعلها مجدية بشكل روتيني حتى نهاية القرن التاسع عشر؛ حيث كان هالستد أول من اقترح عملية جراحية مع قواعد محددة لإزالة الكتلة السرطانية مع امتداداتها الجانبية.

كما أن جراحة استئصال الأورام هي إحدى الركيزتين اللتين يقوم عليهما علاج السرطان (بجانب العلاج الإشعاعي).وبالرغم من التطورات التي يشهدها العلاج بالعقاقير، إلا أن الجراحة فيما يبدو سوف تظل تحتفظ بهذه المكانة في المستقبل المنظور. ينطوي علاج السرطان عن طريق الجراحة على إزالة الورم، ويستخدم في

---

[1] Manuels MSD, **Signes précurseurs de cancer**, Robert Peter Gale, Le 23/08/2021, H:17h, https://www.msdmanuals.com/fr/accueil/cancer/présentation-des-cancers/signes-précurseurs-de-cancer

حوالي 80% من الحالات لهدف علاجي (عندما يسمح بإزالة 100% من خلايا الورم)، كما يستعمل كذلك لأغراض تشخيصية؛ حيث يتم تحليل الأنسجة التي تمت إزالتها لتحديد طبيعة المرض، ولتسهيل اختيار العلاجات التكميلية، أو للتخفيف من الألم المتعلق بحجم الورم، وكذا لتسهيل العمل العادي للعضو المصاب.

ويتزايد ابتكار الجراحين لتقنيات أقل توغلا في الجسم (يطلق عليها غالبا ثقب المفتاح)، وإجراء الجراحات دون عمل شقوق جراحية طويلة. تتمتع هذه التقنيات بميزة النقاهة السريعة بعد الجراحة، لكنها تزيد من مدة إجراء العملية، وتنطوي على تحدٍّ لمهارة الجراحين من الناحية الفنية. وتتيح هذه التقنيات إجراء الجراحة للمرضى المسنين وضعاف البنية نتيجة لقصر فترات النقاهة بعدها، إلى جانب أنها أكثر جاذبية بوجه عام لجميع فئات المرضى؛ لكونها أقل إيلاما خلال فترة النقاهة، ولسرعة إعادة التأهيل حتى استعادة كامل الوظائف الطبيعية[1].

- العلاج بالإشعاع

يعتمد العلاج الإشعاعي على استخدام الإشعاعات المؤينة عالية الطاقة التي تدمر الخلايا السرطانية وتلحق ضرر بسيط بالخلايا السليمة. ويوجد نوعان من العلاج الإشعاعي: العلاج الإشعاعي الخارجي، والعلاج الإشعاعي الداخلي (أو العلاج الإشعاعي الموضعي).في حالة العلاج الإشعاعي الخارجي؛ تنبعث الأشعة العلاجية من مصدر خارجي يوجه للكتلة الورمية، فتعبر جلد المريض لتصل للهدف. أما العلاج الإشعاعي الداخلي فينبعث الإشعاع من مصدر(الخرز المجهرية أو أسلاك الإيريديوم أو السيزيوم المشع) يتم إدخاله على موضع الورم.

تعطى المعالجة بالأشعة كعلاج منفرد، أو مدمج مع علاجات أخرى. ويخضع ما يقارب نصف مرضى السرطان المشخص كل سنة لمعالجة بالأشعة كجزء من علاج مرضهم. العلاج بالأشعة غير مؤلم، لكن يؤدي إلى أعراض جانبية مثل التعب، الهبوط في تعداد الدم، احمرار الجلد، وأعراض تتعلق بالمنطقة التي تمت معالجتها بالأشعة، مثل الإسهال، الغثيان والتقيؤ عند معالجة منطقة البطن بالأشعة[1].

- العلاج الكيميائي

يتضمن العلاج الكيميائي تناول أدوية تُسمِّم الخلايا السرطانية، وتدمرها. تؤثر هذه الأدوية على عمليات مختلفة متعلقة بتكاثر الخلايا.

---

[1] Manfred Schwab, *Ibid*, p.450.

[1] توفيق السويسي، **السرطان: الأسباب، الوقاية، العلاج**، مطبعة أمين المصمودي، ب ط، 2010، ص 96.

غالبًا ما يستخدم بروتوكول العلاج الكيميائي مزيجا من أكثر من 40 دواء مختلفا، لها تركيب وتأثير مختلف من أجل الحصول على نتائج أفضل. يُعطى قسم من الأدوية عن طريق الفم، ولكن في معظم الأحيان يعطى العلاج عن طريق التنقيط في الوريد. غالبا ما يُخشى العلاج الكيميائي بسبب آثاره الجانبية (تساقط الشعر والغثيان، والقيء، وانخفاض عدد خلايا الدم...الخ).في الواقع لا تهاجم عقاقير العلاج الكيميائي الخلايا السرطانية فحسب، بل تهاجم أيضا الخلايا السليمة التي تتكاثر بنشاط مثل خلايا الشعر أو الدم أو الجهاز الهضمي المخاطي[1].

- العلاجات المُستهدِفة

تعد العلاجات المستهدِفة هي عائلة أخرى من علاجات السرطان المبتكرة. وهي الأدوية التي تهاجم الخلايا السرطانية على وجه التحديد، من خلال التعرف على التركيبة أو الوظائف الخاصة بها.تعمل أدوية العلاج المستهدِفة الأخرى على بيئة الخلايا السرطانية. على سبيل المثال عن طريق منع تكوين الأوعية الدموية التي تروي الورم، وهذا ما يسمى الأدوية المضادة للتكوين.

لقد كان إدخال العلاجات المستهدِفة ثورة حقيقية في التكفل ببعض أنواع السرطان؛ فعلى سبيل المثال بفضل دواء IMATINIB أصبح سرطان الدم النخاعي المزمن، الذي كان قاتلا في السابق، الآن بالنسبة للعديد من المرضى من الأمراض المزمنة مثله مثل الأمراض المزمنة الأخرى. بالنسبة لسرطان الثدي المحفز بالمستقبلاتHEr_2، تم تحسين تشخيص المرض بشكل كبير من خلال اكتشاف تراستوزوماب، وهو جزيء علاجي مستهدف يعطل وظيفة هذا المستقبل[2].

- العلاج الهرموني

يعد العلاج الهرموني مخصص للأورام الحساسة للهرمونات، والتي لها مستقبلات هرمونية على الخلايا السرطانية، وتشارك مستقبلات الهرمونات في نقل إشارة انتشار الخلايا السرطانية من خلال منع تأثيرها، ويكون الهدف هو وقف تكاثر الخلايا؛ وبالتالي إحداث موت الخلايا المبرمج.ويتم تعزيز نمو بعض أنواع السرطان عن طريق الهرمونات الجنسية التي ينتجها الجسم: على سبيل المثال، تنمو بعض أورام الثدي أو الرحم تحت تأثير هرمون الأستروجين أو البروجسترون، وتتطور بعض أنواع سرطان البروستات تحت عمل هرمون التستوستيرون. تعمل الهرمونات الجنسية على الخلايا السرطانية عن طريق ربط سطحها بمستقبلات محددة، وتمنع أدوية

---

[1] يكولاس جيمس، مرجع سابق، ص 70.

[2] نيكولاس جيمس، مرجع سابق، ص 72.

العلاج الهرموني تخليق هذه الهرمونات أو تمنع ارتباطها بالمستقبلات.

قبل البدء في العلاج بالهرمونات، يجب على الأطباء التأكد من أن السرطان "يعتمد على الهرمونات"، وهذا يعني أن نموه يعتمد على عمل الهرمونات الجنسية؛ لهذا يبحثون عن وجود مستقبلات الهرمونات على الخلايا السرطانية.ينطوي هذا التحقق على تحليل جزيئي يتم إجراؤه من عينات الورم[1].

- العلاج المناعي

يتكون مبدأه من تحفيز الجهاز المناعي للمريض من أجل إثارة رد فعل يسمح بإزالة الخلايا السرطانية.ويضم العلاج المناعي مجموعة من الاستراتيجيات لتعبئة أو تعزيز الدفاعات المناعية للمرضى بحيث تستطيع مهاجمة الخلايا السرطانية.

يوجد نوعان من العلاج المناعي: العلاج المناعي "غير الخاص"؛ويعتمد على إدارة الجزيئات (مثل السيتوكينات) التي تعدل النشاط الكلي للجهاز المناعي، والعلاج المناعي "النوعي"؛ ويُسمى أيضا بالتطعيم العلاجي، حيث يعتمد على تعليم خلايا الجهاز المناعي للمريض على التعرف على الخلايا السرطانية الموجودة في الجسم وتدميرها[2].

- الزرع

زرع نخاع العظام (أو الخلايا الجذعية) هو علاج ينطوي على استبدال النخاع العظمي للمريض بنخاع لا يحتوي على خلايا غير طبيعية، ويتم استخدامه لعلاج سرطان الدم والأورام اللمفاوية[3].

- الرعاية المساعدة بعد العلاج

ظهرت الرعاية المساعدة بالإضافة إلى علاجات السرطان، والتي تهدف إلى ضمان أفضل جودة ممكنة للمريض، وتسهيل حياته اليومية؛ من خلال الاهتمام بالآثار الجانبية للعلاجات، وكذلك الألم المصاحب للمرض. بعض المؤسسات لديها فرق مخصصة للرعاية الداعمة، البعض الآخر لديه وحدات متعددة التخصصات متخصصة في إدارة الألم. معظم الآثار الجانبية (القيء، والتعب، والتهاب الغشاء المخاطي للفم، وفقر الدم... الخ) للعلاجات المضادة للورم يمكن اليوم علاجها أو الوقاية منها بفضل تكفل علاجي مناسب.

فيما يلي، وعلى سبيل المثال، بعض الأساليب التي يمكن استخدامها:

---

[1] Even C, Vignot S., **Stratégie en cancérologie (EMC-Traité de Médecine Akos:9(4)-2014)**,France, p 1-6.

[2] Saied A., Pillarisetty V.G., Katz S.C., **Immunotherapy for solid tumors: a review for surgeons(J Surg Res: 187:525-2014)**,USA, p 35.

[3] توفيق السويسي، مرجع سابق، ص 99.

– يسمح العلاج الطبيعي بإعادة التأهيل الوظيفي أو الحركي بالحد من عواقب العملية الجراحية، أو تقليل الألم العضلي أو البدني، أو الحد من الاضطرابات التنفسية المرتبطة بحالات معينة؛

– يهدف العلاج المهني إلى تحسين استقلالية المرضى، والاعتماد على أنفسهم، وهم الذين ربما يكونوا قد عجزوا بسبب المرض. يتم إجراء تقييم للقدرات الوظيفية للمريض، ويتم وضع خطة تشمل إعادة التأهيل، والوسائل التقنية أو البشرية للتغلب على المعوقات أو الإعاقات. ويتم وضع هذا البرنامج في بالتنسيق مع المريض؛

– يتم التكفل بالتغذية من قبل اختصاصي تغذية، والذي يهتم بالتغذية السليمة للمريض[1].

III– لمحة وبائية عن مرض السرطان حسب احصائيات الوكالة الدولية لبحوث السرطان (*IARC*) لسنة **2020.**

تحصي الوكالة الدولية لبحوث السرطان (*IARC*)، التابعة لمنظمة الصحة العالمية (*WHO*) سنويا أكثر من 10 ملايين حالة جديدة من السرطان، تصيب 53% من الرجال. يموت ستة ملايين شخص كل عام بسبب السرطان، وهوما يمثل 12% من جميع الوفيات في جميع أنحاء العالم[2].

لم يعد كبار السن في البلدان الصناعية هم الوحيدون المعرضون للإصابة بالسرطان، فالسرطان هو السبب الرئيسي للوفيات قبل سن 65، أين يعد سرطان الرئة والقولون والمستقيم والمعدة من أكثر خمسة أنواع سرطانية شيوعا في العالم، بالإضافة إلى سرطان الثدي لدى النساء، وسرطان البروستاتا لدى الرجال. كما لا يزال السرطان ينتشر في جميع أنحاء العالم بشكل مثير للقلق، ومع ذلك فقد أدى التقدم العلاجي والفحص المبكر في النهاية إلى خفض معدل الوفيات[3].

III– 1 – الإصابات الجديدة بمرض السرطان حسب إحصائيات الوكالة الدولية لبحوث السرطان (*IARC*) لسنة 2020

أ–الإصابات الجديدة بمرض السرطان في العالم

بلغ سكان العالم في سنة 2020 حوالي 7.8 مليار نسمة، وقدتم تسجيل 19.292.789 حالة جديدة بمرض السرطان، 10.065.305 لدى الذكور، و9.227.484 لدى الإناث. وقد توزعت أنواع السرطانات

---

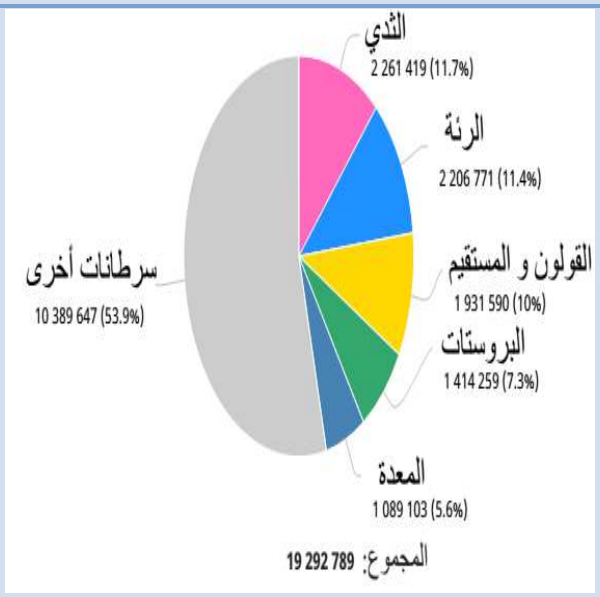
[1] Loriot Y, Mordant P, **Cancérologie cahier des ECN**, Elsevier Masson SAS, Paris, France, 2011, p91-93

[2] Globocan**, Cancer Incidence, Mortality and Prevalence Worldwide**, IARC Press,version 1.0Base No 5, Lyon, 2000,pp4

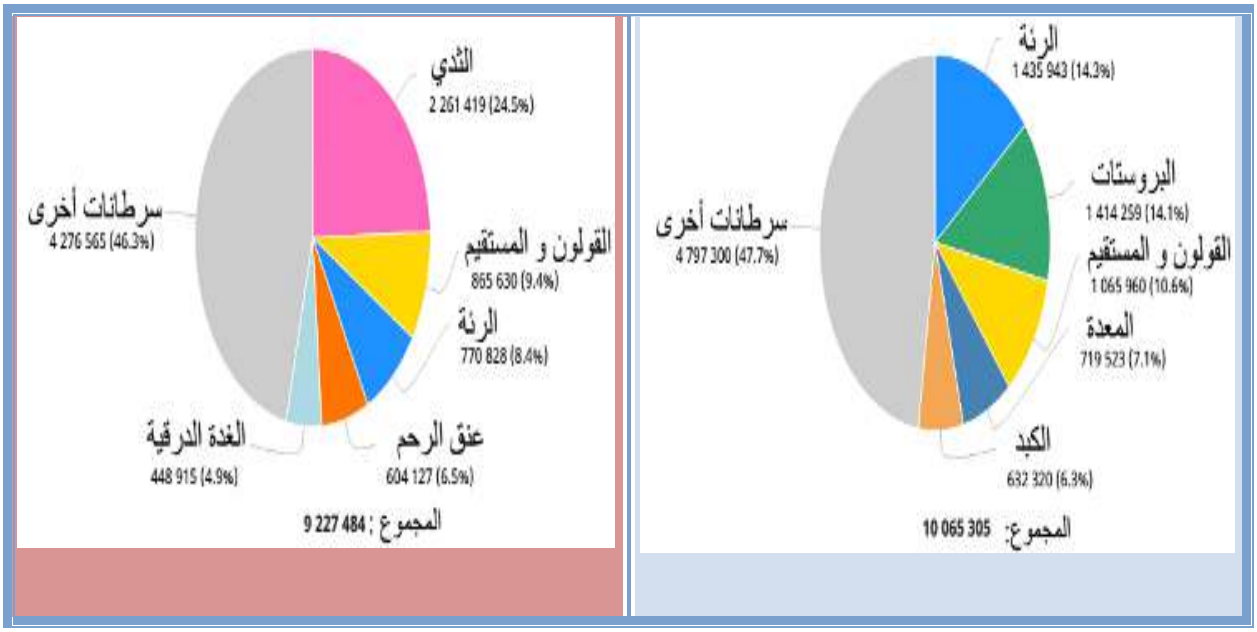
[3] Ferlay J. et al,**Cancer Incidence and Mortality Worldwide**,**IARC Cancer**, IARC Press, Lyon, 2001,p88

بالنسبة لكلا الجنسين ولجميع الأعمار كما هو مبين في الشكل رقم (01) في سنة 2020، حيث احتل سرطان الثدي المرتبة الأولى بنسبة 11،7 %، متبوعا بسرطان الرئة بنسبة 11،4 % ، بينما احتل سرطان القولون والمستقيم المرتبة الثالثة، متبوعا بسرطان البروستات، وسرطان المعدة على التوالي. واحتل سرطان الرئة والبروستات والقولون والمستقيم والمعدة والكبد المراتب الأولى على الترتيب بالنسبة للذكور ولكل الأعمار، أما بالنسبة للإناث ولكل الأعمار فقد احتل سرطان الثدي المرتبة الأولى بسبة 24،5 % متبوعا بكل من سرطان القولون والمستقيم والرئة وعنق الرحم والغدة الدرقية[2].

الشكل رقم (01): توزيع الحالات الجديدة في العالم حسب إحصائيات (*IARC*) لسنة 2020.

عدد الإ ابات الجديدة بمرض السرطان في العالم خلال سنة 2020	
كلا الجنسين ولكل الأعمار	
	
بالنسبة للذكور ولكل الأعمار	بالنسبة للإناث ولكل الأعمار

[2] IARC, Word, Globocan 2020, le 15/10/2023, a 15:00h, https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/populations/900-world-fact-sheets.pdf/



Source:http://gco.iarc.fr/today/fact-sheets-populations/Word.

ب- الإصابات الجديدة بمرض السرطان في الجزائر

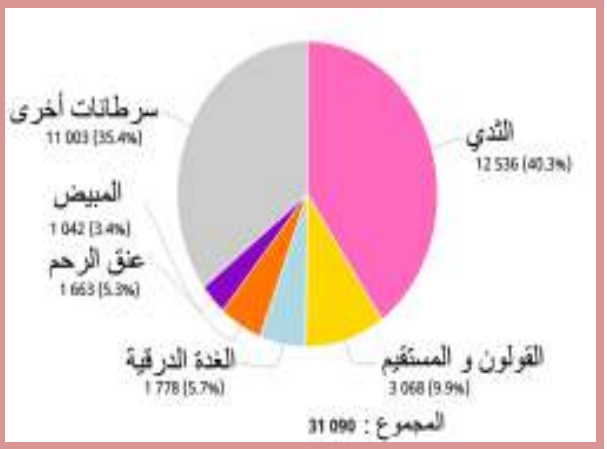
بلغ عدد السكان في الجزائر في سنة 2020 حوالي 43.851.043 نسمة، وقد تم إحصاء 27.328 إصابة جديدة بمرض السرطان لدى الذكور و31.090 لدى الإناث، أي بمجموع 58.418 حالة جديدة. وقد توزعت أنواع السرطانات بالنسبة لكلا الجنسين ولجميع الأعمار كما هو مبين في الشكل رقم (02)؛ حيث احتل سرطان الثدي المرتبة الأولى بنسبة 21.5 % يليه سرطان القولون والمستقيم بنسبة مئوية قدرت ب 11.2 % وسرطان الرئة و البروستات والمثانة على التوالي خلال سنة 2020.

وقد توزعت أعداد الإصابات الجديدة في الجزائر خلال سنة 2020 حسب الجنس ونوع السرطان مثل ما هو مبين في الشكل رقم (02)؛ فبالنسبة للذكور ولجميع الأعمار، فقد كان لسرطان الرئة النسبة الأكبر 15.2% ، يليه سرطان البروستات بنسبة 13.2 % فيما احتل سرطان القولون والمستقيم المرتبة الثالثة بنسبة 12.7% .أما بالنسبة للإناث ولكل الأعمار فكان سرطان الثدي الأكثر انتشارا بنسبة مئوية قدرت ب40.3 % وسرطان القولون والمستقيم بنسبة 9.9 % يليه كل من سرطان الغدة الدرقية وعنق الرحم والمبيض على الترتيب حسب إحصائيات 2020[1].

الشكل رقم (02): توزيع الحا ت الجديدة في الجزائر حسب إحصائيات (*IARC*) لسنة و2020.

عدد الإ ابات الجديدة بمرض السرطان في الجزائر خلال سنة 2020

[1] IARC, **Algeria**, Globocan 2020, le 15/10/2023, à 18:00h, https://gco.iarc.fr /today/data/factsheets/ populations/12-algeria-fact-sheets.pdf

<table>
<tr><th colspan="2">كلا الجنسين ولكل الأعمار</th></tr>
<tr><td colspan="2">
</td></tr>
<tr><th>بالنسبة للذكور ولكل الأعمار</th><th>بالنسبة للإناث ولكل الأعمار</th></tr>
<tr><td>
</td><td> 
</td></tr>
</table>

Source:http://gco.iarc.fr/today/fact-sheets-populations/Algeria.

III- 2 – الوفيات بسبب السرطان حسب إحصائيات الوكالة الدولية لبحوث السرطان (*IARC*) لسنة 2020:

أ-الوفيات في العالم

أحصى العالم 9.958.133 حالة وفاة بالسرطان (5.528.810 ذكور و4.429.323 إناث) في سنة 2020 منها 5.385.640 ذكور و4.169.387 إناث. وقد كان سرطان الرئة السبب الأول للوفاة بالنسبة لكلا الجنسين ولجميع الأعمار، كما هو مبين في الجدول رقم (01) والشكل رقم (03)، بنسبة18%ويليه سرطان القولون والمستقيم بنسبة و9.4%، يليهما سرطان الكبد والمعدة والثدي[1].

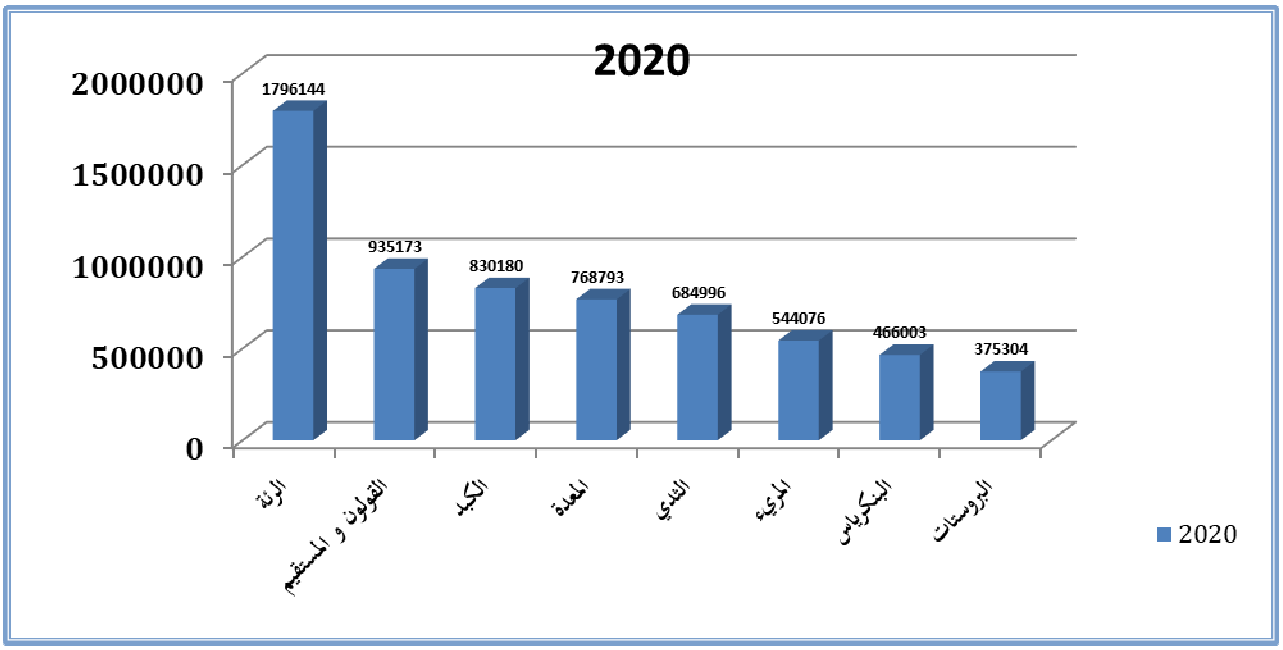
الجدول رقم (01): توزيع حالات الوفاة بسبب السرطان في العالم حسب إحصائيات (*IARC*) لسنة 2020

[1] IARC **(Word Globocan 2020)**, Ibidem.

السرطان	العدد	النسبة المئوية
الرئة	1796144	18
القولون والمستقيم	935173	9,4
الكبد	830180	8,3
المعدة	768793	7,7
الثدي	684996	6,9
المريء	544076	5,5
البنكرياس	466003	4,7
البروستات	375304	3,8
سرطانات أخرى	3557464	35,7
المجموع	9958133	100

Source: **http://gco.iarc.fr/today/fact-sheets-populations/Word**.

شكل رقم (03): يبين توزيع حا ت الوفاة بسبب السرطان في العالم حسب إحصائيات (*IARC*) لسنة 2020



Source: http://gco.iarc.fr/today/fact-sheets-populations/Word.

ب- الوفيات في الجزائر

تم إحصاء 32.802 حالة وفاة بسب السرطان في الجزائر في سنة 2020 (17.902 حالة وفاة لدى الذكور و14.900 حالة لدى الإناث) وفق إحصائيات الوكالة الدولية لبحوث السرطان (IARC) ، بسبب السرطان. وكان سرطان الرئة السبب الأول للوفاة في الجزائر بالنسبة لكلا الجنسين ولجميع الأعمار بنسبة 13.2% ، كما هو مبين في الجدول رقم (02) والشكل رقم (04)، يليه سرطان الثدي بنسبة 12.5 % ، ثم

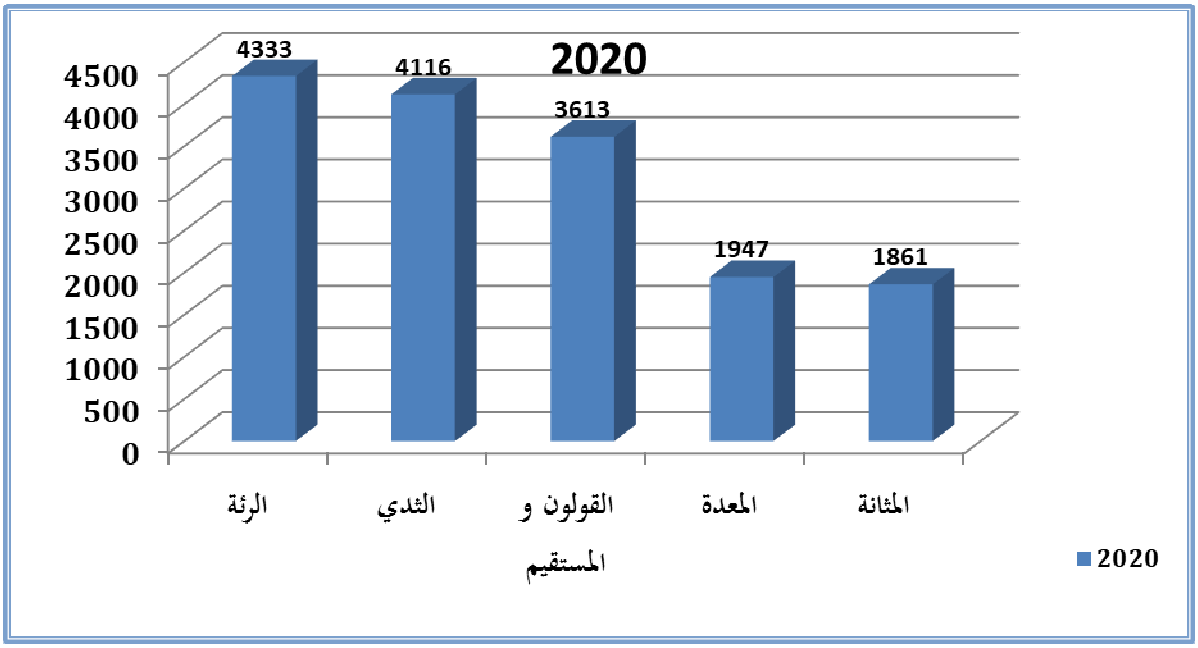
سرطان القولون والمستقيم و سرطان المعدة، سرطان المثانة[1].

الجدول رقم (02): توزيع حالات الوفاة بسبب السرطان في الجزائر حسب إحصائيات (*IARC*) لسنة 2020

الجزائر 2020		
السرطان	**العدد**	**النسبة المئوية**
الرئة	4333	13,2
الثدي	4116	12,5
القولون والمستقيم	3613	10,98
المعدة	1947	5,9
المثانة	1861	5,7
الدماغ والجهاز العصبي	1635	5
سرطانات أخرى	15297	46,7
المجموع	32802	100

Source: http://gco.iarc.fr/today/fact-sheets-populations/Algeria.

الشكل رقم (04): توزيع حالات الوفاة بسبب السرطان في الجزائر حسب إحصائيات (*IARC*) لسنة 2020



Source: http://gco.iarc.fr/today/fact-sheets-populations/Algeria.

IV- المحددات الديمغرافية والبيولوجية المؤثرة في ظهور وانتشار مرض السرطان

[1] IARC (**Word Globocan 2020**), Ibidem.

تعد المحددات الديمغرافية كالعمر والجنس والخصائص البيولوجية المتعلقة بالسكان كالجانب الوراثي والنظام الغذائي والنشاط البدني والسلوك الاستهلاكي السيئ كالتدخين واستهلاك المشروبات الكحولية عوامل خطر تزيد من احتمال خطر الإصابة بالسرطان ونذكر منها:

IV- 1- العمر

من الواضح أن البنية العمرية للسكان تؤثر بقوة على متوسط حالات الإصابة في مختلف البلدان؛ فعلى سبيل المثال إذا كان متوسط العمر المتوقع في بلد معين أقل من 50 عاما، سيكون هناك عدد قليل نسبيا من أنواع السرطان، في حين سيكون هناك العديد من أنواع السرطان إذا بلغ العمر المتوقع أكثر من 70 عاما، فالزيادة في أمل الحياة تؤدي إلى زيادة في السكان المسنين والمعرضين أكثر لخطر الإصابة بمرض السرطان[1].

يمكن أن يتطور السرطان في أي عمر، ولكن بالنسبة لغالبية السرطانات تزيد المخاطر مع التقدم في السن؛ حيث تثبت المعطيات الإحصائية أن نحو 60% من مرضى السرطان هم في سن 65 عاما فما فوق. ورغم ذلك هناك أنواعٌ مختلفة من السرطان تظهر قبل سن 40 عاما، وكذلك لدى الأطفال والشباب؛ حيث ينتشر ورم الخصيتين ومرض هودجكن (ليمفومة) لدى الأشخاص دون سن الثلاثين. وتظهر أيضا أنواع مختلفة من اللوكيميا، أورام المخ، وأمراض سرطان أخرى، في سن الطفولة، وحتى في فترة الرضاعة[2].

IV- 2- الجنس

يعد معدل الإصابة متقاربًا بين الجنسين، على النقيض من معدل الوفيات الذي هو أعلى عند الرجال، ومع ذلك فإن ارتفاع نسبة الإصابة حسب العمر لا يُظهر التوزيع نفسه في الجنسين؛ ففي الفئة العمرية أقل من 10 سنوات من العمر عادة ما يكون أعلى في الذكور، بينما في الفئة العمرية20-60 سنة يكون معدل الإصابة عادة أعلى عند الإناث، وبالخصوص عند الفئة العمرية من 35-50 سنة، لأنه في هذه الفترة هناك ارتفاع حاد في الإصابة بسرطان عنق الرحم وسرطان الثدي لدى الإناث، أما الفئة العمرية الأكثر من 60 سنة فيميل إلى أن يكون أعلى لدى الرجال بشكل ملحوظ.

• تواتر مختلف الأورام يختلف في الجنسين حسب موقع المنشأ:

- معدلات الإصابة بسرطان القناة الهضمية العليا والجهاز التنفسي أعلى بشكل لافت للنظر لدى الرجال؛
- معدلات سرطان المعدة، الجهاز الشبكي البطاني، والأنسجة المكونة للدم أعلى لدى الرجال؛ ولكن ليس

---

[1] Yancik R., **Cancer burden in the aged: An epidemiologic and demographic overview**, Cancer, Maryland, USA,1997, p 80.

[2] Charles D.et al. **Clinical Oncology**, Springer-Verlag, 2nd Edition, NewYork, USA, 1978,p7.

بالحجم الملاحظ في المجموعة السابقة؛

– سرطان الثدي والأجهزة التناسلية والغدة الدرقية هي أكثر شيوعا لدى النساء؛

– بالنسبة لجميع المواقع الأخرى، فإن معدلات الإصابة بين الجنسين متشابهة[1].

IV– 3– التدخين

هناك الكثير من الأشياء التي تقال عن السرطان قابلة للنقاش؛ بسبب عدم وجود أدلة قوية، أوهناك أدلة متضاربة من مختلف التحقيقات أو الدراسات، غير أن هذا الأمر ليس كذلك فيما يتعلق بتأثير التبغ على خطر الإصابة بالسرطان؛ فالتقرير الأول لارتباط بين تدخين السجائر وارتفاع معدل سرطان الرئة في هذا القرن خرج من دراسة استرجاعية أجريت في عام 1939، فالتدخين هو عامل الخطر لحوالي ثلث أنواع السرطان، بما في ذلك 80% من أنواع السرطان القصبي الرئوي؛ حيث يزيد التدخين من خطر الإصابة بسرطان الرئة بنسبة 10 إلى 15 مرة مقارنة بغير المدخنين، وذلك حسب كمية التبغ المدخن ومدة التدخين.

يقدر عدد المواد الكيميائية التي تم تحديدها حتى الآن في التبغ بحوالي 4000 مادة، منها أكثر من 250 مادة مصنفة على أنها خطرة على الصحة. وقد تم كذلك حصر 50 مادة منها على الأقل كمواد مسرطنة للإنسان[2].

وجد أن التدخين مسؤول بشكل رئيسي في الجزائر عن 70% من السرطانات القصبية والقصبية والرئوية، و42% من السرطانات الفموية والبلعوم، و42% من سرطانات المريء، و28% من سرطان المثانة، و22%من سرطان البنكرياس؛ حيث يتسبب التبغ في وفاة 15000 شخص سنويا، بما في ذلك 4000 حالة لسرطان الرئة نتيجة لتفشي ظاهرة التدخين في المجتمع.

تحت تأثير التحول الوبائي، وتطوير عوامل الخطر، والتدخين بين الشباب، يمكن أن يتضاعف عدد السرطانات خلال العشرين سنة القادمة؛ أين يقدر الاستهلاك السنوي للتبغ بـ 25000 طن، بمتوسط زيادة قدره 5% سنويا (تضاعفت الأرقام ثلاث مرات في العقود الأخيرة)[3].

– التدخين السلبي

منذ عام 2002، اعترفت منظمة الصحة العالمية (*WHO*) بدور التعرض السلبي لدخان التبغ في زيادة

---

[1] Charles D.et al, Ibidem, p8-9.

[2] Mahfouf H., **Tabac et cancers (Le Fascicule de la Sant2: N°8 – octobre 2007)**, Algérie, p8.

[3] Hamdi Cherif M. et al,**Epidemiologie du tabagisme en Afrique et en Algerie (Le Fascicule de la Sante: N°8 – octobre 2007**), Algérie, p12.

خطر الإصابة بسرطان الرئة، على الرغم من أن الخطر أقل بكثير من المدخن النشط. وقد أكدت أكثر من 50 دراسة وبائية في 3 تحليلات كبرى أن التدخين السلبي مسؤول عن ارتفاع خطر الإصابة بسرطان الرئة بـ 26% مقارنة مع الأشخاص غير المعرضين[1].

IV- 4- الكحول

هناك علاقة بين تناول كميات كبيرة من الكحول وسرطان الفم والبلعوم والحنجرة والمريء، في العديد من البلدان. كما وُجدت نسبة أعلى من هذه السرطانات بين العمال الذين يعدون المشروبات الكحولية، أو ببساطة في المناطق التي يكون فيها الاستهلاك مرتفعا.

وقد أظهرت الدراسات عن زيادة عوامل الخطر لسرطان الفم بـ 2.3 للذين يشربون الكحول الشديدة، و2.4 بالنسبة للمدخنين الشديدين، وبزيادة 16 مرة لأولئك الذين يدخنون ويشربون الكحول بكثرة. أما بالنسبة لسرطان البلعوم، فيكون لدى من يشربون الخمر الثقيلة خطر زائد بمقدار 10 أضعاف من غير الشاربين وسرطان المريء بـ 25 مرة.

من الصعب إصدار الحكم لأن الإدمان على الكحول يرتبط غالبًا بالتدخين، ويتعقد بسبب نقص الغذاء والفيتامين، وقد لا يكون المسبب الكحول نفسه، ولكن بعض المكونات الموجودة في الخمور الكحولية[2].

IV- 5- النظام الغذائي

واضحٌ أنه من الممكن أن يتسبب نمط الغذاء في ظهور نسب مختلفة من السرطان بين الشعوب. فبعض الأغذية تحتوى على الكثير من العوامل المسرطنة، في حين أن البعض الآخر قد يساعد على منع السرطان. وقد تم تقدير أن 30% من حالات الوفاة بسبب السرطان في الولايات المتحدة تتعلق بعوامل غذائية. وأن هناك مركبات غذائية من شأنها زيادة أو تقليل خطر الإصابة بالسرطان. ويبرز الجدول رقم (03) تأثير بعض المركبات الغذائية على خطر الإصابة بالسرطان.

الجدول رقم (03): تأثير بعض المركبات الغذائية على خطر الإصابة بالسرطان

المركب الغذائي	التأثير على خطر السرطان
نسبة عالية من الدهون	زيادة في خطر الإصابة بسرطان القولون وربما أيضا سرطان الثدي.

[1] Nafti S., **Tabagisme passif Tabac et Tabacologie (Le Fascicule de la Sante: N°14, Avril 2011)**, Algérie, p20.

[2] Gozy M.et al,**Épidémiologie et cancer (EncyclMédChir: 2-0100- 1998)**, Elsevier, Paris, France, p8

نسبة عالية في السعرات الحرارية	السمنة الزائدة تسبب زيادة في خطر الإصابة بسرطان الرحم، وربما أيضا سرطان الثدي.
أطعمة مقددة أو مدخنة أو مخللة	زيادة في خطر الإصابة بسرطان المعدة.
آفلاتوكسين (توكسين فطري)	زيادة في خطر الإصابة بسرطان الكبد.
فيتامين أ (بيتا كاروتين)	يقلل خطر الإصابة بسرطان الرئة وغيره من كارسينوما الأغشية المبطنة.
فيتامين سي (ج)	يقلل خطر الإصابة بسرطان المعدة.
فيتامين إي (د) وعنصر السيلينيوم	نقص هذه المركبات قد يسبب زيادة خطر الإصابة بالسرطان.
الألياف	تقلل خطر الإصابة بسرطان القولون.
الخضروات الصليبية	تقلل خطر الإصابة بالسرطان.

المصدر: جيفري، <u>السرطان دليل لفهم الأسباب والوقاية والعلاج</u>، تر: رفعت شلبي، ط 1، المكتبة الأكاديمية، القاهرة، 2004، 88.

IV- 6- زيادة الوزن والبدانة وقلة النشاط البدني

وفقًا لاتينو-مارتل وآخرون، فإن الزيادة في الوزن أو السمنة مرتبطة بزيادة في خطر الإصابة بعدة أنواع من السرطان: المريء، بطانة الرحم، الكلى، القولون المستقيم، البنكرياس، الثدي (بعد انقطاع الطمث) والمرارة. ففي حالة سرطان القولون والمستقيم لوحظ زيادة كبيرة في خطر الإصابة أيضا مع السمنة خاصة في منطقة البطن[1].

يمكن تفسير عدة آليات تبرز الارتباطات الوبائية بين زيادة الوزن والسمنة وزيادة خطر الإصابة بالسرطان؛ فالأشخاص الذين لديهم مؤشر كتلة الجسم المرتفع، يلاحظ لديهم زيادة في الإفرازات الذاتية للعديد من الهرمونات وعوامل النمو والسيتوكينات: الأنسولين، عامل النمو الشبيه بالأنسولين1(IGF-1)، الليبتين، والهرمونات الجنسية. هذه العوامل تتشارك في وظائف بيولوجية وتلعب دورا مهما في التسرطن، مثل التكاثر والتمايز والتمثيل الغذائي للخلايا. بعض هاته الآليات تكون مشتركة بين جميع أنواع السرطانات، فعلى سبيل المثال، تؤدي زيادة النسيج الدهني إلى فرط في إفراز الأنسولين المزمن والذي يحفز إنتاجIGF-1 (عامل النمو الشبيه بالأنسولين) والذي يعزز تلف الخلايا وتشكل السرطان. إضافة إلى ذلك، تؤدي السمنة أيضا إلى الالتهابات المزمنة، فترتفع مستويات العوامل المساعدة للالتهابات في الدم مثل:إنترلوكين 6 (IL-6)، وبروتين

[1] Latino-Martel P., et al, **<u>Corpulence et risque de cancer (Obésité),</u>** Springer Paris, France, 2008, p61-65.

سي التفاعلي واللبتين، مما يفضي إلى تلف الخلايا وتسرطنها[1].

من المهم النظر في أسباب زيادة الوزن والسمنة والسمنة المفرطة، ومن هذه الأسباب تناول الأطعمة ذات الطاقة المرتفعة مثل المشروبات الغازية والعصائر (التي تحتوي على السكريات عالية السعرات الحرارية)، وكذا الأطعمة السريعة (وهي منتشرة بقوة في المجتمع، وتستهلك على نطاق واسع، وتحتوي على سعرات عالية)، بالإضافة إلى إدمان مشاهدة التلفزيون، ونقص النشاط البدني والخمول.

ففي الواقع؛ يحدث التوازن الطاقوي عندما تتوافق السعرات الحرارية المكتسبة من الغذاء مع السعرات الحرارية المطروحة، وهذا للحفاظ على الأنشطة الأيضية الأساسية والنشاط البدني، فإذا حدث خلل في هذه المعادلة فسوف يكون له تأثير على وزن الجسم ويزداد بذلك خطر زيادة الوزن والسمنة[2].

IV- 7- العوامل الوراثية

تمثل الوراثة حوالي 5% من أسباب السرطان. فمنذ فترة طويلة تم التعرف على أن للتاريخ العائلي للمرض علاقة بحدوثه. فمثلا يتضاعف خطر الإصابة بسرطان القولون أو سرطان الثدي بنسبة تتراوح بين الضعفين وأربعة أضعاف. وفي الآونة الأخيرة، تم تحديد عدد من الجينات والتي من بينها بالنسبة للثدي $BRCA_1$ و $BRCA_2$ (سرطان الثدي 1 و 2) والتي تتواجد على الكروموسومات 17 و 13 على التوالي. وبالنسبة للقولون $HMSH_2$ و $HMLH_1$ الموجودان على الكروموسومات 2 و 3.

يلاحظ لدى بعض العائلات وجود روابط مرضية، بما في ذلك السرطان. فعلى سبيل المثال متلازمة ورم الغدد الصماء المتعددة، التي ترتبط بسرطان الغدة الدرقية النخاعية وبعض أورام الغدد الصماء الأخرى، وكذا متلازمة لي-فراوميني، التي تجمع بين ساركوما وسرطان الثدي والورم الدماغي وسرطان قشر الكظر وسرطان الدم[3].

IV- 8- الكائنات الحية الدقيقة (الفيروسات، الطفيليات والبكتيريا)

بدأت دراسة الأورام الفيروسية مع القرن الماضي. وقد تم إثبات مسؤولية بعض الفيروسات في بعض أنواع السرطان نذكر منها:

-فيروس Epstein-Barr متورط في سرطان الغدد الليمفاوية وسرطان البلعوم؛

---

[1] Bergstrom A., et al, **Overweight as an Avoidable Cause of Cancer(Eur. Int. J. Cancer.: 91-2001)**,USA,p 421-30.

[2] Inserm Roche, **Enquête épidémiologique nationale sur le surpoids et l'obésité,** TNS Health care Sofres, Roche, Neuilly-sur-Seine, 2006, p52.

[3] Loriot Y, Mordant P, Ibid, p41.

– بعض فيروسات الورم الحليمي *Papillomavirus*، وخاصة16 و18، تزيد من خطر الإصابة بسرطان عنق الرحم؛

–فيروسات التهاب الكبد B و C تحفز سرطان الكبد؛

–فيروس *HTLV-1* متورط في سرطان الدم في الخلايا التائية؛

–فيروس الهربس *HHV8* متورط في ساركوما كابوسي وورم الغدد اللمفاوية للتجاويف؛

– قد تعقد الفيروسات الرجعية*HIV-1*و*HIV-2* الإصابة بالساركوما الكابوزي، وورم الغدد اللمفاوية الخبيثة غير هودجكين، وسرطان الملتحمة[1].

بالإضافة إلى الفيروسات قد تسبب البكتيريا الغير المعوية هيليكوباكتربيلوري *Hélicobacterpylori*، التي تعيش في مخاط المعدة بعض أمراض سرطان المعدة.كما أن أفضل علاقة معروفة بين المرض الطفيلي والسرطان هي داء البلهارسيات وسرطان المثانة الذي ينتشر في بلدان مثل مصر والعراق والسودان. وقد أظهرت الدراسات بشكل مُقنع إلى حد كبير أن سرطان المثانة هو أكثر شيوعا، وهناك على الأرجح العديد من العوامل المشتركة المساعدة مثل العدوى البكتيرية، وعلى الأرجح مادة النيتروزامين[2].

IV- 09- التعرض للإشعاع

وقد عُرفت التأثيرات المسببة للسرطان لدى البشر بمتابعة الناجين من التفجيرات الذرية (الإشعاع الذري أثناء تفجيرات هيروشيما وناغازاكي)، أو الأشخاص الذين تعرضوا للإشعاع عن طريق الخطأ، أو المرضى الذين عولجوا بالعلاج الإشعاعي وكذا الأشعة السينية (أخصائيو الأشعة قبل تطوير الطرق الحديثة للحماية).

ومع ذلك، يمكن القول أن التعرض للإشعاع يسبب سرطان الدم، وسرطان الغدة الدرقية، والثدي، والجهاز التنفسي، والجلد، والعظام، والأنسجة الرخوة. كما يصيب الورم الميلانيني الخبيث الأفراد الذين يعرضون جلودهم لأشعة الشمس لفترة طويلة جدا[3].

IV- 10- التعرض المهني للملوثات

على مدار أكثر من 200 عام، عُرِف العمال بأنهم يتعرضون لمخاطر متنوعة قد تزيد من خطر الإصابة بالسرطان. إن مكافحة الاختلالات الاجتماعية المهنية، وكذلك تحديد أهمية المخاطر المهنية، يجب أن

---

[1] Gessain A., **Virus oncogènes chez l'homme**, Médecine Thérapeutique, tome 6, France, 2000, p826-836.
[2] Goodwin C. S., **Gastric cancer and helicobacter pylori: the whispering killer? (Lancet, 507-508-1993)**, UK, p 342.
[3] M Gozy, et al,Ibid, p7

تمثل اليوم أولوية للصحة العامة.في سنوات الستينات من القرن الماضي، لاحظ علماء الأوبئة زيادة في الإصابة بالسرطان لدى عمال صناعات الاميونت والبنزين والبنزيدين والصباغة، وفي عام 1981قدر أن 4% من وفيات السرطان في الولايات المتحدة كانت بسبب سرطانات مهنية. وفي فرنسا تتراوح الإصابة بالسرطانات المهنية بين 5000 و10.000سنويا.ومن بين25000 حالة سرطان رئة يعزى إلى السرطانات المهنية من 10 إلى 20% منها[2].

V- السياسة الصحية المتبعة في مكافحة السرطان في الجزائر

بذلت الجزائر منذ الاستقلال جهودا هائلة لتعزيز الصحة، والحفاظ عليها، خاصة في العقدين الماضيين في مجال السرطان، وفيما يتعلق بالموارد المختلفة. حيث استثمرت الجزائر في محاربة السرطان موارد كبيرة فيما يخص التمويل، والبنية التحتية، والمعدات، والموارد البشرية. وبالموازاة مع ذلك، كانت هناك مبادرات متعددة في شكل برامج متكاملة ومشتركة بين القطاعات المعنية، بالإضافة إلى قرارات تشريعية وتنظيمية للوصول إلى المعايير الدولية. هذه الجهود أدت إلى تقدم كبير في مجال مكافحة السرطان. لذا يتعين توحيد الجهود وتطويرها لأن التحديات المقبلة لا تزال كبيرة. ولذلك تبرز الحاجة إلى تطوير "خطط للسرطان" لوضع إستراتيجية فعالة ضد هذه الظاهرة المتفشية. في عام 1975، وكجزء من التخطيط الصحي للبلاد، تم الإشارة إلى السرطان باعتباره المشكلة الصحية السابعة عشر في الجزائر، ولم يدرك المتخصصون حجم المشكلة إلا في العقد الأول من القرن الماضي. وفي عام 1997، ومن خلال المؤتمرات التحضيرية الإقليمية للمؤتمر الوطني للصحة لعام 1998، ذُكرت المنطقة الشرقية كمنطقة واحدة فقط من بين المناطق الصحية الخمس في البلاد المتضررة من هاته المشكلة.

V- 1- الإطار القانوني والتشريعي حول مرض السرطان في الجزائر

ترتبط النصوص المتعلقة بمكافحة السرطان بالاتفاقيات الدولية من جهة، ومن جهة أخرى اللوائح الوطنية. فمن بين الاتفاقيات الدولية التي صادق عليها بلدنا نجد اتفاقية حقوق الطفل، التي تم التصديق عليها في عام 1992، والأهداف الإنمائية للألفية، التي وقعها رئيس الجمهورية في نيويورك في عام 2002، والاتفاقية الإطارية لمكافحة التبغ التي أُعتمدت في عام 2003، وصادق عليها بلدنا في عام 2006، والإعلان السياسي للاجتماع رفيع المستوى للجمعية العامة للأمم المتحدة في سبتمبر 2011، بشأن إنشاء إطار تنسيق متعدد القطاعات للوقاية والسيطرة على عوامل الخطر الشائعة للأمراض غير السارية.

---

[2] Doll R, Peto R,Ibid,p123

بالإضافة إلى ذلك، عززت بعض النصوص القانونية القطاع الصحي بالوسائل المالية بين عامي 2002 و2013. وتشمل هذه القوانين:

– قانون المالية لعام 2002 الذي أنشأ الحساب الاستئماني رقم 302–096 بعنوان "صندوق الطوارئ والرعاية الصحية"، والنصوص التنفيذية له (المرسوم التنفيذي رقم 02–247 المؤرخ 23 يوليو2002 والمراسيم المنفذة له[1])، التي تهدف إيراداتها إلى الوقاية والرعاية الصحية المتعلقة بالأمراض المتعلقة باستهلاك منتجات التبغ؛

– قانون المالية لعام 2011 الذي أنشأ الحساب الاستئماني رقم 302–138 بعنوان "صندوق مكافحة السرطان" وتشريعاته التنفيذية (المرسوم التنفيذي رقم 12–343 المؤرخ 17 سبتمبر 2012 ومراسيمه التطبيقية)، وتهدف عائداته لتغطية نفقات الوقاية والفحص وبعض علاجات السرطان؛

– المرسوم الوزاري الصادر في 06 فبراير 2013 والمنشور في الجريدة الرسمية رقم 2013/50 والذي يحدد برامج الوقاية والخطط الوطنية التي تتطلب الدعم للصيدلية المركزية للمستشفيات لشراء المنتجات الصيدلانية المرتبطة بالسرطان[2].

من الواضح أنه من المفترض أن توفر النصوص الأساس القانوني والتنظيمي لعمل الجهات الفاعلة لمكافحة السرطان على مستويات متعددة، من الوقاية، والتشخيص، والعلاج بأشكاله المختلفة، وشبكات الرعاية، ومتابعة المرضى؛ غير أنها غير كافية بشكل رئيسي، بسبب حقيقة أن الإطار القانوني الحالي يتميز بعدم وجود رؤية شاملة للمشكلة.

لذلك بات من الضروري إجراء ترقية مبدئية للإطار القانوني من خلال توحيد الموارد البشرية والمادية التي تحتاجها الهياكل والخدمات المسؤولة عن أمراض السرطان، أو المساهمة فيها، وكذا تنظيم الشبكات التي ستساعد هذه الموارد في ترتيب أولويات الرعاية.

V–2– البنية التحتية والموارد البشرية

تتمتع الجزائر، من حيث البنية التحتية للمنشآت الصحية، بتغطية واسعة جدا للمناطق، والتي يوفرها

---

[1] الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، **الجريدة الرسمية، (عدد 51، مرسوم تنفيذي رقم 02–247المؤرخ في 12 جمادى الأولى 1423 الموافق 23 يوليو2002، يحدد كيفيات تسيير حساب التخصيص الخاص رقم 096–302 الذي عنوانه ندوق ا ستعجا ت ونشاطات العلاجات الطبية)**، 24 يوليو2002، ص 07–08.

[2] الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، **الجريدة الرسمية، (عدد 50، قرار مؤرخ 25 ربيع الأول 1434 الموافق 06 فبراير 2013، يحدد قائمة البرامج الوطنية للوقاية والمخططات الوطنية للصحة وكذا المنتوجات الصيد نية المرتبطة بها)**، 09 أكتوبر 2013، ص 26.

نسيج كثيف للغاية من المرافق، التي تبدأ من قاعات العلاج وإلى غاية المستشفيات الجامعية. ويشارك عدد كبير من هذه المؤسسات في إدارة مرضى السرطان للتشخيص والعلاج (باستثناء العلاج الإشعاعي)، مع طاقم مؤهل، وهذا ما يفسر حقيقة أنه، من جانب التشخيص، فإن أكثر من 85% من مرضى السرطان لديهم تشخيص تأكيدي قبل العلاج، كما يتم إجراء العلاجات أيضا في ظروف جيدة، وبدون مشاكل خاصة، باستثناء حالات تأخير مواعيد العلاج الإشعاعي.

ويبين الجدول رقم (04) المنشآت الصحية المختصة في مكافحة السرطان، وتجهيزاتها، وعدد الأسِرّة، والطاقم الطبي.

جدول رقم (04): مراكز مكافحة السرطان النشطة في القطاع العام والطاقم الطبي – أكتوبر 2014

المؤسسة	التجهيزات	عدد الأسرة	الطاقم الطبي	الطاقم الشبه الطبي
مركز بيار وماري كيري	– مسرع(AC) واحد – جهازين للكوبالت عن بعد (TC) – ثلاث مصادر للعلاج الموضعي (SC)	284	27	201
مركز مكافحة السرطان البليدة	– مسرع (AC) – 02الكوبالتعن بعد (TC) –03 مصادر العلاج الموضعي (SC) – 01للعلاج الإشعاعي التجسيميM3	238	24	59
مركز مكافحة السرطان مسرغين وهران	– 02مسرعات خطية (AC)	62	25	35
المستشفى الجامعي وهران	– 02الكوبالت عن بعد (TC)	173	27	16
المستشفى الجامعي قسنطينة	– مسرع (AC) واحد – جهازين للكوبالت عن بعد (TC) – ثلاث مصادر للعلاج الموضعي (SC)	40	45	27
المستشفى المركزي للجيش	– جهازين مسرعين (AC)	600	25	30
مركز مكافحة السرطان ورقلة	– مسرع (AC) واحد – جهاز للكوبالت عن بعد (TC)	120	7	17
مركز مكافحة السرطان سطيف	– ثلاثة مسرعات (AC)	140	8	11
مركز مكافحة	– ثلاثة مسرعات (AC)	240	8	7

السرطان باتنة				
مركز مكافحة السرطان تيزي وزو	– ثلاثة أجهزة للعلاج بالأشعة	140	–	–
مركز مكافحة السرطان عنابة	– ثلاثة مسرعات وثلاثة أجهزة للعلاج بالأشعة	150	–	–
مركز مكافحة السرطان تلمسان	– ثلاثة أجهزة للعلاج بالأشعة	150	–	–
مركز مكافحة السرطان سيدي بلعباس	– ثلاثة أجهزة للعلاج بالأشعة	120	–	–

Source: Plan National Cancer 2015-2019, nouvelle vision stratégique centrée sur la maladie, Octobre2014.

وقد تم افتتاح مراكز أخرى لمكافحة السرطان في كل من ولاية الوادي سنة 2018، وولايتي أدرار وبشار سنة 2019، كما توجد مراكز أخرى لمكافحة السرطان قيد الإنجاز في كل من ولايات الجلفة والأغواط والشلف والبيض وتيارت. وبالإضافة إلى ذلك فإن القطاع الخاص يساهم بشكل واضح وكبير في الوقت الحالي في تقديم العلاج وخاصة في مجال العلاج الإشعاعي، وهذا للمساهمة في تخفيض العبء على القطاع العام، وتقليص مدة الانتظار بالنسبة للمرضى.

وحسب تصريح وزير الصحة السيد عبد الرحمان بن بوزيد في فوروم المجاهد في السادس من أكتوبر 2021، أنه، ومن أجل التكفل الأمثل بمرضى السرطان في الجزائر، توجد 41 مصلحة و77 وحدة للعلاج الكيميائي تم إنشاؤها في ربوع الجزائر، بالإضافة إلى 20 مركز لمكافحة السرطان، من بينها ستة للقطاع الخاص. وبخصوص العلاج الإشعاعي فقد زاد عدد المسرعات من 7 سنة 2013 إلى 50 مسرعا حاليا، من بينها 12 مسرعًا تابعا للخواص، كما تم تدعيم الهياكل بموارد بشرية[1].

وفي الأخير، يتطلب مرض سرطان رعاية خاصة وبوسائل ثقيلة، استشفائية بشكل أساسي. فبمجرد إجراء التشخيص، وبدء العلاج الأول، يظل المريض يعتمد إلى حد كبير على المستشفى. بينما يمكن توخي العلاج التكميلي والعلاجات الملطفة المحتملة في المستشفى، أوفي المنزل، أو بالقرب من المنزل، شريطة أن يتم التنسيق الجيد مع المستشفى. كما يجب على وزارة العمل والضمان الاجتماعي أن تنخرط في تعويض مرضى السرطان، وخصوصا التدخلات الجراحية، والتي تجرى في المصحات الخاصة، وكذا التحاليل الطبية، والصور الإشعاعية، التي تكون غالبا باهظة الثمن.

[1] Mohamed Mendaci, **Lutte contre le cancer** (El-Modjahid, n°17409, Mercredi 06/10/2021, Algérie), p12.

VI- خاتمة

عرفت الجزائر تحولا وبائيا واضحا تميز بتراجع الأمراض السارية والمعدية مقابل زيادة الأمراض غير سارية بشكل ملفت، وهذه الأمراض تشكل عادةً خطرا على الفئات الهشة، وخاصة المسنة التي بدأت في الارتفاع نتيجة تحسن ظروف المعيشة وارتفاع أمل الحياة ولعل من بين أخطر الأمراض شيوعا وفتكا مرض السرطان حيث تزايدت معدلات انتشاره والوفيات بسببه بشكل مخيف، كما ترتبط الإصابة به بمحددات ديمغرافية وبيولوجية تساهم في انتشاره؛ مثل الوراثة، النظام الغذائي، التدخين، الكحول، العوامل البيئية...الخ. لذا يجب التوقف عن التعرض لعوامل الخطر، والقيام بالتشخيص المبكر لمرض السرطان وبالخصوص بالنسبة للذين لديهم عوامل مرضية أو وراثية لهذا المرض. وقد عمدت الدولة الجزائرية إلى اتخاذ سياسة صحية لمجابهته من خلال حزمة من القوانين والتنظيمات وبناء مراكز ومصحات وتجهيزها بأحدث الوسائل والعتاد والموارد البشرية المؤهلة لمكافحته والعمل على تدارك النقائص المسجلة ومن أجل ورفع مستوى الخدمات الصحية المقدمة في مكافحة مرض السرطان و التكفل الأمثل بالمرضى نقترح التوصيات التالية :

– التركيز على المعطيات الديمغرافية والاجتماعية والنفسية والاقتصادية جنبا إلى جنب مع المعطيات الطبية والبيولوجية للمرضى أو الأشخاص المعرضين لخطر الإصابة بالمرض؛ قصد الإحاطة الجيدة والمتكاملة بمرض السرطان ، وهذا ما يسهل العملية العلاجية المتكاملة؛

– وضع قاعدة بيانات وإحصائيات شاملة لمرض السرطان؛ تحتوي على التركيب النوعي والعمري للمرضى، ونسب الشفاء والوفاة وأمل الحياة، والعمر المتوسط عند الإصابة، وكل المعلومات اللازمة التي تساهم في معرفة المرض والسيطرة عليه؛

– تعيين و تكوين موظفين مختصين في عملية تسجيل وجمع وتحليل ملفات المرضى، ورقيا و الكترونيا، وجعلها متاحة للباحثين في هذا المجال؛

– مكافحة جميع عوامل خطورة الإصابة بالسرطان؛ كمكافحة التبغ بكل صوره وجميع أشكاله واستعمالاته، والتشجيع على ممارسة النشاط البدني بشكل منتظم، والحد من الكسل والخمول، والتقليل الشديد من استهلاك اللحوم الحمراء، وزيادة استهلاك الخضروات والبقول والحبوب، ومكافحة كل الملوثات البيئية المسرطنة؛

– نشر الثقافة الصحية بين المواطنين، ورفع المستوى الصحي لديهم؛ وهذا من خلال تدريس الثقافة الصحية في المدارس والجامعات، وزرع ثقافة الفحص الطبي الروتيني، والابتعاد عن التطبيب الذاتي، وشرح

الأعراض الأولى لمرض السرطان، وهذا للكشف المبكر للمرض، وفي مراحله الأولى، للرفع من نسب الشفاء، وخفض تكاليف العلاج؛

– العمل على رقمنة القطاع الصحي، وخاصة في مجال مكافحة السرطان، وربط مختلف مراكز مكافحة السرطان المنتشرة عبر الوطن ببعضها البعض، وتوجيه المرضى للمراكز التي يتوفر فيها العلاج و هذا لتقليص مدة المواعيد، والاستفادة من الأجهزة، وتخفيف الضغط عن المراكز التي تشهد إقبالا كبيرا؛

– القيام بحملات دورية للكشف المبكر عن السرطان، وخاصة لدى الأشخاص المعرضين لخطر الإصابة، وتشجيع المواطنين للمساهمة في الكشف المبكر عن المرض. كما يجب إشراك وحدات طب العمل في عمليات الكشف المبكر داخل الورشات وأماكن العمل، والتعاون مع أرباب المؤسسات في القضاء على جميع أنواع التلوث في الوسط المهني؛

– توسيع عملية التعويض من قبل الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي لمختلف العمليات العلاجية، وخاصة ما يتعلق بالكشف المبكر كالأشعة والتحاليل وغيرها؛

– الزيادة في عدد الكادر الطبي وشبه الطبي العامل في مجال مكافحة السرطان، وتأهيله على أعلى مستوى، وتزويده بالمعدات الحديثة، وعقد شراكات مع مختلف مراكز البحث والجامعات، وعقد توأمة مع مستشفيات أجنبية كبرى متخصصة في هذا المجال.

VII– المراجع

❖ باللغة العربية

- توفيق السويسي، **السرطان: الأسباب، الوقاية، العلاج**، مطبعة أمين المصمودي، ب ط، 2010.
- مزلوق وفاء، **استراتيجيات مواجهة الضغط النفسي لدى مرضى السرطان – دراسة ميدانية بالعيادة المتعددة الخدمات قماش أحمد سطيف (رسالة الماجستير: علم النفس)**، قسم علم النفس، كلية العلوم الإنسانية و الاجتماعية، جامعة سطيف 02 ، 2014.
- نيكولاس جيمس ، **السرطان مقدمة قصيرة جدا**، ط ، 1، ت : أسامة فاروق حسن، مؤسسة هنداوي للنشر ، مصر، 2012.
- الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، **الجريدة الرسمية، (عدد 51، مرسوم تنفيذي رقم 02-247المؤرخ في 12 جمادى الأولى 1423 الموافق 23 يوليو2002، يحدد كيفيات تسيير حساب التخصيص الخا رقم 096-302 الذي عنوانه صندوق الاستعجالات ونشاطات العلاجات الطبية)**، 24 يوليو2002.

- الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، **الجريدة الرسمية، (عدد 50، قرار مؤرخ 25 ربيع الأول 1434 الموافق 06 فبراير 2013، يحدد قائمة البرامج الوطنية للوقاية والمخططات الوطنية للصحة وكذا المنتوجات الصيدلانية المرتبطة بها)**، 09 أكتوبر 2013.

❖ **باللغة الأجنبية**

- Bergstrom A., et al, **Overweight as an Avoidable Cause of Cancer(Eur. Int. J. Cancer.: 91-2001)**,USA.
- Charles D.et al. **Clinical Oncology**, Springer-Verlag, 2nd Edition, NewYork, USA.
- Ferlay J. et al,**Cancer Incidence and Mortality Worldwide**,**IARC Cancer**, IARC Press, Lyon, 2001.
- Globocan**, Cancer Incidence, Mortality and Prevalence Worldwide**, IARC Press,version 1.0Base No 5, Lyon, 2000.
- Goodwin C. S., **Gastric cancer and helicobacter pylori: the whispering killer? (Lancet, 507-508-1993)**, UK.
- Nafti S., **Tabagisme passif Tabac et Tabacologie (Le Fascicule de la Sante: N°14, Avril 2011)**, Algérie.
- Yancik R., **Cancer burden in the aged: An epidemiologic and demographic overview**, Cancer, Maryland, USA,1997.
- Hamdi Cherif M. et al,**Epidemiologie du tabagisme en Afrique et en Algerie (Le Fascicule de la Sante: N°8 – octobre 2007**), Algérie.
- IARC, Word, Globocan 2020, le 15/10/2023, a 15:00h, https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/ populations/900-world-fact-sheets.pdf/
- Manuels MSD, **Signes précurseurs de cancer**, Robert Peter Gale, Le 23/08/2021, H:17h, https://www.msdmanuals.com/fr/accueil/cancer/présentation-des-cancers/signes-précurseurs-de-cancer
- Loriot Y, Mordant P, **Cancérologie cahier des ECN**, Elsevier Masson SAS, Paris, France, 2011.
- Even C, Vignot S., **Stratégie en cancérologie (EMC-Traité de Médecine Akos:9(4)-2014)**,France.
- Gessain A., **Virus oncogènes chez l'homme**, Médecine Thérapeutique, tome 6, France, 2000.
- Gozy M.et al,**Épidémiologie et cancer (EncyclMédChir: 2-0100- 1998)**, Elsevier, Paris, France.
- IARC, **Algeria**, Globocan 2020, le 15/10/2023, à 18:00h, https://gco.iarc.fr /today/data/factsheets/ populations/12-algeria-fact-sheets.pdf
- Inserm Roche, **Enquête épidémiologique nationale sur le surpoids et l'obésité,** TNS Health care Sofres, Roche, Neuilly-sur-Seine, 2006.

- Latino-Martel P., et al, **Corpulence et risque de cancer (Obésité),** Springer Paris, France, 2008.
- Leon P. Bignold, **Principles of tumors (a translational approach to foundations)**, Academic Press, 2nd edition, UK, 2020.
- Mahfouf H., **Tabac et cancers (Le Fascicule de la Sant2: N°8 – octobre 2007)**, Algérie.
- Manfred Schwab, **Encyclopedic Reference of Cancer**, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, New York, 2001.
- Mohamed Mendaci, **Lutte contre le cancer** (El-Modjahid, n°17409, Mercredi 06/10/2021, Algérie.
- Saied A., Pillarisetty V.G., Katz S.C., **Immunotherapy for solid tumors: a review for surgeons(J Surg Res: 187:525-2014)**,USA.