

النموذج البيو نفسي إجتماعي للألم المرتبط بالسرطان – من أسبابه إلى إدارته –
BioPsychoSocial model of cancer related pain -from causes to management-

سارة بخوش*، مخبر بنك الإختبارات النفسية والمدرسية والمهنية، جامعة باتنة -1، الجزائر.

sarra.bekhouche@univ-batna.dz

لبنى أحمان، مخبر التطبيقات النفسية في الوسط العقابي، جامعة باتنة -1، الجزائر.

loubnaahmane@yahoo.fr

تاريخ التسليم: (2020/03/31)، تاريخ المراجعة: (2020/06/01)، تاريخ القبول: (2020/06/25)

Abstract :

ملخص :

Many factors play an important role in shaping the cancer related pain experience; not only those related to medical aspects, but also psychological and social factors. this is what the latest models in the interpretation of health and disease went to; the BioPsychSocial model (BPS), which assumes that the three dimensions: Biological (tumor size and metastasis, diagnostic procedures and treatment techniques), psychological (catastrophizing, anxiety and depression) and social (social support) intertwine between them and affect each other significantly in the appearance and development of pain in cancer patients, as well as they interact in managing symptoms and relieving pain.

So this article comes to introduce this model and show how these factors overlap in worsening pain in a cancer patient and how they contribute to alleviating and managing It effectively.

Keywords : the BioPsychSocial model, cancer, cancer related pain

تلعب الكثير من العوامل دورا هاما في تشكيل خيرة الألم لدى مريض السرطان؛ ليس فقط ماتعلق منها بالجوانب الطبية، بل أيضا العوامل النفسية والإجتماعية، وهذا ما ذهب إليه أحدث النماذج في تفسير الصحة والمرض وهو النموذج البيونفسي إجتماعي، حيث يفترض هذا النموذج أن الأبعاد الثلاث: البيولوجي (حجم الورم وانتقاله، إجراءات التشخيص وتقنيات العلاج) والنفسي (التفكير الكارثي، القلق والاكتئاب) والإجتماعي (الدعم الإجتماعي) تتداخل فيها بينها وتتأثر وتؤثر في بعضها بشكل كبير في ظهور وتطور الألم لدى مرضى السرطان، كما تتفاعل في إدارة الأعراض وتخفيف الألم.

لذا جاء هذا المقال للتعريف بهذا النموذج وتبيين كيف تتداخل هذه العوامل في تقاوم الألم لدى مريض السرطان وكيف تسهم في تخفيفه وإدارته بشكل أكثر فعالية.

الكلمات المفتاحية: النموذج البيونفسي إجتماعي،

السرطان، الألم المرتبط بالسرطان

مقدمة:

يعد مرض السرطان من أكثر الأمراض شيوعا وخطورة وفتكا، حيث يعد ثاني سبب للوفاة في العالم بعد أمراض القلب، فقد أحصت منظمة الصحة العالمية 18.1 مليون حالة جديدة و 9.6 مليون حالة وفاة في عام 2018 (WHO, 2019)، وفي الجزائر كشفت إحصائيات السجل الوطني للسرطان عن تسجيل 50 ألف حالة سرطان جديدة سنويا. (الرصد برس، 2019).

والسرطان عبارة عن مجموعة من الأمراض تزيد على المئة مرض يجمع بينها العديد من العوامل المشتركة، وينتج عن خلل في المادة الوراثية، الجزء المسؤول عن السيطرة على نمو الخلايا وتكاثرها، مما يؤدي إلى تسارع زائد في نموها وانتشارها (تايلور، 2008، ص 661)، ليس له هدف وظيفي لكن قد يؤثر في النسيج المصاب أو النسيج المجاورة مما قد يحد من وظيفتها، وفي مرحلة متقدمة قد يفصل عن النسيج الأم وينتقل عبر الدم واللمف إلى نسيج أخرى ليشكل وربما إنتقاليا.

ويتجلى مرض السرطان بمجموعة واسعة من الأعراض تختلف حسب نوع ومكان ودرجة تطور الورم، ومن بينها الألم الذي يعتبر من أكثر الأعراض التي يوليها المريض إهتماما تجعله يبحث عن مختلف الوسائل لتخفيفه وإدارته. ويعرف الألم على أنه خبرة حسية وانفعالية غير سارة مرتبطة بالضرر الفعلي أو المحتمل للأنسجة، (Brannon & al, 2013, P 151)، وينتشر الألم لدى مرضى السرطان حسب الدراسات بنسبة 66.4% في الأورام الإنتقالية أو المرحلة المتقدمة من المرض، و55% خلال العلاج و 39.3% بعد العلاج (Gulati & Al, 2018, P 13)، وتتراوح شدة الألم المبلغ عنها ذاتيا بين متوسطة إلى شديدة بالنسبة لـ 73% من مرضى السرطان (Gutgsell & al , 2003, p 140). ويميز بعض أنواع السرطان منها سرطان الثدي وسرطان البروستات وسرطان القولون والمستقيم وسرطان النساء (Harrington & al, 2010, p 163).

ويعتبر الألم خبرة تعتمد درجة الإحساس به وبما يسببه من عجز بشكل كبير على العديد من العوامل البيولوجية والنفسية والإجتماعية، وقد حاولت العديد من النماذج تفسيره؛ ومن بين هذه النماذج: النموذج البيوطبي الذي سيطر لفترة طويلة على آراء الأطباء والباحثين في الميدان الطبي والذي يختزل تفسير الظواهر الانسانية - بما في ذلك خبرة الألم - في نموذج خطي سببي، حيث ينظر إلى الألم باعتباره خبرة حسية تعتمد بشكل أساسي على درجة التضرر الحادث في النسيج الحي أو درجة نشاط مرض معين ولم يولي اهتمام بدور العمليات النفسية وتأثيرها على إدراك الألم المزمن. مما أدى إلى انبثاق إجراءات علاجية تعتمد على إعاقة وصول رسائل الألم إلى المراكز العصبية من خلال قطع أو غلق مسارات الألم اعتمادا على طرق دوائية أو جراحية.

وعلى الرغم من التطور الذي أحدثه هذا النموذج السببي الخطي في مجال الطب إلا أنه عجز عن تفسير الكثير من الظواهر مثل تفاوت الأفراد في الإستجابة للعلاج، وكذا تفاوتهم في درجة الأحساس بالألم على الرغم من تشابه الإصابة، أو الإحساس بكمية ألم لا تتناسب مع درجة الإصابة. ولتغطية هذا

القصور وتصحيح النقائص؛ ظهر النموذج البيونفسي الاجتماعي الذي يعتبر نموذج أكثر تكاملاً وشمولية والذي يرى أن الصحة والمرض غالباً ما تكون ناتجا للتفاعلات الديناميكية بين ثلاثة عوامل؛ بيوطبية، نفسية وإجتماعية، وأن الإعتماد على التفسير الشمولي يؤدي إلى إدارة جيدة لهذه الظواهر وعلاجها بشكل أكثر فعالية.

ويوفر النموذج البيولوجي النفسي الاجتماعي إطاراً يدمج البعد الجسدي مع السياق النفسي والإجتماعي للمريض من أجل فهم الصحة والمرض وعلاجه بشكل أفضل. حيث يشرح كيف يمكن أن تتفاعل هذه العوامل الإجتماعية مع العمليات الفسيولوجية والنفسية لزيادة التأثير على استجابات الفرد للمرض، بدلاً من عرض هذه العوامل بشكل منفصل.

ولأن الألم من ظواهر المرض؛ يدعم إفتراض هذا النموذج حول العوامل المساهمة في إحداث الألم مجموعة من الدراسات حيث تشير الدلائل إلى أن الألم المزمن يرتبط بقوة بالعوامل النفسية أكثر من العوامل المرتبطة بالمرض، كما يظهر البحث أن الدعم الاجتماعي يرتبط بشدة الألم. وفي السنوات الأخيرة، وجدت العديد من المراجعات الأدبية أن التدخل النفسي الاجتماعي فعال في الحد من الألم المرتبط بالسرطان. وبالتالي، فإن التدخلات الموجهة للتخفيف من الألم المرتبط بالسرطان يجب أن تكون أكثر شمولية وتتناول جوانب عديدة من الإضطراب.

ويتضح من ما سبق أن العوامل النفسية و الإجتماعية تلعب دوراً إلى جانب العوامل البيولوجية في حالات الصحة والمرض بما في ذلك حالات الألم، وحيث لا تزال الدراسات والبحوث التي تناولت هذا الموضوع في البيئة العربية والمحلية نادرة -في حدود اطلاع الباحثين- وحظيت بإهتمام كبير وتناول واسع في الدراسات الأجنبية، يأتي هذا البحث للتعريف بأحد أهم وأحدث النماذج في تفسير الصحة والمرض والمنهج المعتمد في علم نفس الصحة وهو النموذج البيونفسي اجتماعي، كما تكمن أهميته في كونه يسلط الضوء على أحد أكثر الأعراض إرهاقاً لمريض السرطان وهو الألم من خلال محاولة إبراز الدور الذي تلعبه الأبعاد النفسية والإجتماعية بالتفاعل مع الأبعاد الجسدية في الإحساس بالألم لدى مريض السرطان في إطار هذا النموذج المتكامل.

وبذلك تتمحور مشكلة البحث الحالي في التساؤلات التالية:

- ماهو السرطان وماهي أسبابه وأعراضه؟
 - ما هي أنواع ألم السرطان وآلية حدوثه؟
 - ماهي العوامل المساهمة في الإحساس بالألم المرتبط بالسرطان وفق النموذج البيونفسي إجتماعي؟
 - كيف يمكن إدارة الألم المرتبط بالسرطان ضمن النموذج البيونفسي إجتماعي؟
- وللإجابة على هذه التساؤلات سيتم تقسيم البحث إلى المحاور التالية:

أولاً: ماهية السرطان.

ثانياً: الألم المرتبط بالسرطان.

ثالثًا: العوامل المساهمة في الألم المرتبط بالسرطان.

رابعًا: إدارة الألم المرتبط بالسرطان.

أولًا: ماهية السرطان

1. **تعريف السرطان:** يعرف بأنه اسم يطلق على الأمراض التي تصبح فيها خلايا الجسم تنمو بطريقة غير طبيعية وغير منظمة ونتيجة انقسام غير متحكم فيه، تهاجم هذه الخلايا النسيج المجاورة أثناء نموها أو قد تنتقل عبر الدم واللمف إلى أجزاء أخرى من الجسم. (العاسمي، 2014، ص 159)

2. **العوامل المساعدة للإصابة بالسرطان:** يعتمد النشوء الورمي على نوعين من العوامل: العوامل الإبتدائية والعوامل المعززة، كما يمكن أن تلعب العوامل النفسية دورا في ذلك:

1.2. **العوامل الإبتدائية** هي عوامل تغير المعلومات الوراثية وقادرة على تحويل الخلية السليمة إلى خلية سرطانية وذلك بإثارة طفرات على ADN، هذه الطفرات قد تمس الجينات الورمية أو الجينات الكابحة، وتمنح الخلية قدرات جديدة، مثل:

❖ عوامل كيميائية مثل البنزوبيرين benzopyrene الموجود في السجارة.

❖ عوامل فيزيائية مثل الأشعة والأشعة فوق البنفسجية.

❖ عوامل بيولوجية بمعنى عوامل تنتجها الخلية مثل السموم المنتجة بالأبيض أو التعرض لبعض

الفيروسات مثل الفيروس الحليمي البشري HPV.

2.2. **العوامل المعززة** وهي التي تسرع النمو الورمي بدون تحفيز مباشر لطفرات ADN (تحفز

التكاثر الخلوي) وهذه العوامل لا تمارس تأثيرها على خلية سليمة بل لابد من وجود خلية تعرضت

للعوامل الإبتدائية . من بين هذه العوامل:

❖ الهرمونات الجنسية تعزز نمو أورام الأعضاء الجنسية.

❖ الإلتهابات المزمنة مثل القرحة وهي معزز ورمي قوي.

❖ الكحول

❖ العدوى المزمنة

❖ benzopyrene يحفز الإلتهابات (مما يجعله مسرطن كامل). (Segala, 2012, p 1)

3.2. **العوامل النفسية والأورام السرطانية:** يمكن للعوامل النفسية والإجتماعية التأثير على السرطان

بطرق عدة بشكل غير مباشر مقارنة بالعوامل الإبتدائية والمعززة، حيث يمكن أن يتسبب التعرض

للضغوط في حدوث وتطور السرطان، كما يثبت ذلك علم المناعة النفسي عصبي.

كذلك يمكن للعوامل النفسية الإجتماعية أن تؤثر في تطور المرض حتى بعد بدايته، فالاستجابة

العاطفية للفرد أو مدى إستعداده لمواجهة المرض مثلا تعتبر من المؤشرات التي تنبأ بتقدم السرطان

ونظوره .

وللعوامل السلوكية أيضا تأثير على تطور السرطان وذلك من خلال متغيرات عديدة مثل الفشل في الإلتزام بالمعالجة، أو الفشل في إتباع أساليب الكشف المبكر عن السرطان. (تايلور، 2008، ص664).

كما تلعب شخصية الانسان دورا كبيرا في ظهور وتطور هذا المرض، فقد أشار الباحثون أن السرطان يتطور بسرعة لدى الأفراد الإنطوائيين كما يمتاز المصابون بسلوكيات جد عقلانية وعدوانية مكبوتة، الإحساس بالتخلي والعجز واليأس. (أحمان، 2019، ص30)

ثانيا: الألم المرتبط بالسرطان:

تعدد أشكال السرطان وخصائصه يجعل من الصعب حصر جميع أعراضه لانها تختلف بإختلاف النسيج المصاب وحجم الورم؛ إلا أن أهم الأعراض والأكثر شيوعا هي: نقصان الوزن، فقدان الشهية، تعب، النزيف كما قد تظهر نكتلات، تغير في وظيفة الغدد أما بزيادة إفرازها أو تعطل وظيفتها، كما قد يظهر الألم في المراحل المتقدمة من المرض.

1. تعريف الألم: تقترح الجمعية الأمريكية لدراسة الألم التعريف التالي للألم: تجربة حسية وعاطفية تنجم عادةً عن أو تشبه تلك التي تنجم إصابة فعلية أو محتملة الأنسجة، وهو تجربة ذاتية تتأثر بدرجات متفاوتة بالعوامل البيولوجية والنفسية والاجتماعية، حيث لا يمكن اختصار تجربة الألم إلى نشاط في المسارات الحسية فقط، يعبر عنه عادة بعدة سلوكيات منها الوصف اللفظي. (IASP, 2019)

وعلى الرغم من أن الألم يخدم عادة دوراً منكيفاً وينبئ بوجود عطب في الجسم، إلا أنه قد يؤدي إلى خلل كلي في حياة الفرد فقد يسبب العجز الوظيفي ويعيق القيام بالنشاطات اليومية ويقلل التواصل الاجتماعي للفرد وتصبح حياته متمركزة حول الألم وتحت سيطرته، مما قد يضعف القدرة على التكيف ويؤثر سلبا على الرفاه الاجتماعي والنفسى.

وتزداد هذه الحالة سوءا وتعقيدا إذا ارتبط الألم بمرض السرطان، حيث يشكل عبءا مضاعفا على المريض وتزداد شدته مع تطور المرض حيث تجعل المريض يعيش خيرة الألم السرطاني المزمّن مما يفاقم حالة العجز عن التكيف والإنسحاب الإجتماعي ويزيد من شدة الألم.

2. أنواع ألم السرطان: تتعدد أشكال الألم الناتج عن السرطان حسب درجة الإصابة وشدة الألم ومدته حسب ما يلي:

1.2. الألم الحاد: وهو نوع من الألم يحدث فجأة وينتهي بسرعة، يشير إلى إصابة نسيجية ويهدف إلى إثارة الإنتباه إلى مكان الإصابة.

2.2. الألم المزمن: أو الألم المستمر (يدوم أكثر من 3 أشهر). يسبب القلق والإكتئاب مع مرور الوقت، وقد يصبح المريض غير متأكد من إمكانية السيطرة عليه وتخفيفه.

3.2. ألم الاعتلال العصبي: وهو ألم ينتج عن تغيرات فيزيولوجية في الجهاز العصبي تؤدي إلى الإحساس بالألم وتنشيط المستقبلات التي تزيد من الإستجابة للألم وفرط الألم.

- 4.2. **الألم المفاجئ:** يرتبط بحالات الألم الشديد، ينتج عن زيادة نشاط معين أو قد يحدث دوريا بدون أسباب واضحة، عادة يتطلب أدوية إضافية لتخفيفه. (Stitzlein & Al, 2013, p 4)
3. **فيزيولوجيا ألم السرطان:** يحدث الألم نتيجة تنشيط مستقبلات تسمى 1 (la nociceptors) (rousse medicale, 2010, p 298) حيث يتم إستقبال الألم بداية في الأعصاب القريبة من الإصابة، وتكوين إزالة استقطاب أيونات الصوديوم مما يسمح بمرور السائلة العصبية الخاصة بالألم (Stitzlein & Al, 2013, p 7). ويتم نقل إشارات الألم من الجهاز العصبي المحيطي إلى الجهاز العصبي المركزي من خلال الألياف دلنا 2 و 3 C^3 بمساعدة مواد كيميائية (المادة P، البرادكينين، الهيستامين، منتجات COX خاصة البروستاغلاندين، الأنترلوكينات و TNF...)، يمر النبض العصبي عبر تقاطع مشبكي إلى الجهاز العصبي المركزي إلى كل من التشكيل الشبكي في جذع الدماغ والمهاد والقشرة المخية حيث يتم إدراك الألم وتفسير طبيعته (Despopoulou & Silbernagl, 2003, p 318). وبالنسبة لألم السرطان فيمر بنفس الممرات العصبية للألم غير السرطاني، هذه العملية من الإحساس بالألم تشمل تنشيط الواردات الحسية عن طريق المثيرات المستمرة الضارة، النقل، التعديل، والإدراك (Parala-Metz & Davis, 2013)

ثالثا: العوامل المساهمة في ألم السرطان وفق النموذج البيو نفسي اجتماعي:

لسنوات عديدة كان ينظر للمرض على أنه نتاج عوامل بيولوجية عضوية بحتة مثل التعرض للفيروسات واختلال التوازن البيوكيميائي والأعطاب الجسدية وغيرها مع إهمال تام لسياق الفرد العام والعوامل الداخلية، وهذه النظرة الإختزالية أفرزت الكثير من الثغرات في تفسير ظواهر متعددة من الصحة والمرض. وهذا ما استدعى ضرورة إيجاد نموذج جديد يتجاوز التفسيرات أحادية البعد ويسد ثغرات النموذج الطبي، يأخذ الفرد في وحدة كلية متعددة الأبعاد متفاعلة لا يمكن أن يفهم إلا من خلال ذلك. هذا النموذج الشمولي هو النموذج البيونفسي إجتماعي الذي دعا إليه في أواخر سبعينات القرن الماضي أنجل Engle، ويستند إلى إفتراضات جوهرية -كما يستدل من إسمه- مفادها أن الصحة والمرض تتجم عن تفاعل العوامل البيولوجية والنفسية والإجتماعية معا، حيث يرى غايامي Ghaemi أنه لا توجد أي إشارة مرضية أو مريض أو ظرف يمكن أن يرجع إلى مؤثر واحد فقط بل ذكر أن هذه المؤثرات

1: nociceptors هي عبارة عن نهايات عصبية حرة تقع بشكل مكثف في الجلد، وكذا تتركز في الاوعية الدموية، الطبقة المخاطية،

العظام، الأوتار، وتتركز بشكل أقل في الاعضاء الداخلية.

2 الألياف العصبية دلنا A مميزة للألم الحاد والثانية خاصة بحالات الألم المزمن

3 الألياف العصبية C خاصة بحالات الألم المزمن

الثلاث -البيولوجية والنفسية والاجتماعية- تكاد تكون متساوية نسبيا في تأثيرها على كل الحالات المرضية في جميع الأوقات (شويخ، 2012، ص 36)، حيث يشير الجانب النفسي إلى الدور الذي تلعبه المعرفة والانفعالات مثل تأثير المزاج الشخصي ومعتقدات وتوقعات الشخص على ردة فعله تجاه حدث ما، أما الجانب البيولوجي فيشير إلى الدور الذي تلعبه العوامل البيولوجية في الظاهر في حين يشير الجانب الاجتماعي الثقافي إلى دور البيئة الاجتماعية للفرد وثقافة محيطه في ظاهرة محددة . (النواسية، 2011، ص 35)، فالمرض حسب هذا النموذج لا ينجم فقط عن الأسباب العضوية كالفيروسات والانتانات وغيرها، بل قد تلعب العوامل النفسية الخاصة بالفرد وبيئته الاجتماعية عموما دورا ذو أهمية بالغة في ذلك.

ولأن مرض السرطان من الأمراض المزمنة المستقلة تساهم في إحداثه الكثير من العوامل المتعددة -كما ذكر في عنصر سابق- ولأن من أهم أعراضه في مراحله المتقدمة الألم، فوفقا للتعريف المقترح للجمعية الأمريكية لدراسة الألم أنه تجربة ذاتية تتأثر بدرجات متفاوتة بالعوامل الحيوية والنفسية والاجتماعية التي تتفاعل معا لتشكيل الألم وزيادة شدته كما يأتي تفصيله فيما يلي:

1. **العوامل الحيوية:** تقسم أسباب الألم المرتبط بالسرطان إلى 3 مجموعات: ترتبط الأولى بالورم بينما ترتبط الثانية بإجراءات التشخيص وترتبط الثالثة بالعلاج.

1.1. **أسباب متعلقة بالورم:** تسبب الأورام الألم عن طريق سحق أو اختراق الأنسجة، مما يؤدي إلى عدوى أو التهاب، أو إطلاق مواد كيميائية تجعل المؤثرات غير المؤلمة عادة مؤلمة. تمثل الأسباب التي ترتبط بالورم ونموه نسبة 75 % من مجمل أسباب الألم عند مريض السرطان، تعتمد شدة الألم الناتج عن السرطان على نوع النسيج الذي تطور فيه الورم، الموقع الذي نمى فيه الورم الأولي وكذا الموقع الذي انتقل له، مرحلة تطور الورم، وكذا نوع العلاج الذي يتلقاه المريض (Hanna & al, 2013, p 47)، ومن بين الأسباب الحيوية المتعلقة بالورم نذكر ما يلي:

-يعتبر انتقال الورم إلى العظام هو المصدر الأكثر شيوعا لآلام السرطان. عادة ما يوصف أنه شديد ويتفاقم بفعل الحركة والنشاطات. (Twycross & Bennett, 2008, P 28)

-يمكن أن يتأثر نظام الأوعية الدموية بالأورام الصلبة، وينجم ما بين 15 و 25 % من التجلط الوريدي العميق عن السرطان (غالبا بواسطة ورم يضغط على الوريد)، وقد يكون أول إشارة إلى وجود السرطان يسبب تورم وألم في الساقين.

-عندما تضغط الأورام، أو تغزو، أو تسبب التهابا أجزاء من الجهاز العصبي (مثل الدماغ، والحبل الشوكي، والأعصاب، والعقد، أو الليفية العصبية)، فإنها يمكن أن تسبب الألم وأعراض أخرى.

(Twycross & Bennett, 2008, P 30)

-على الرغم من أن أنسجة المخ لا تحتوي على مستشعرات للألم، إلا أن أورام المخ يمكن أن تسبب الألم عن طريق الضغط على الأوعية الدموية أو السحايا، أو بشكل غير مباشر عن طريق التسبب في تراكم السوائل (الوذمة) التي قد تضغط على الأنسجة الحساسة للألم (Urch & Suzuki, 2008, p 05) يمكن أن ينضغط الوريد الأجوف العلوي⁴ بفعل الورم، مسبباً متلازمة الوريد الأجوف العلوي، والتي يمكن أن تسبب ألم جدار الصدر من بين أعراض أخرى.

-يمكن أن يسبب غزو الورم للأنسجة الرخوة الألم عن طريق التحفيز الإلتهابي أو الميكانيكي لمستشعرات الألم، أو تدمير الأجزاء المتحركة مثل الأربطة، والأوتار، والعضلات الهيكلية. (Fitzgibbon & Loeser, 2010, p 42)

-كما يظهر في التجويف الفمي بنسبة تتراوح بين 60-85 %، وفي سرطانات النساء بنسبة 80 %، 72 % في سرطان الراس والرقبة، 61 % في البروستات، 59 % في القولون والمستقيم، 52 % في الثدي، 51 % الرئة، في حين أن سرطان الدم لا يظهر ألم مقارنة بباقي الأنواع (Block & al, 2013, P 502) .

2.1. أسباب متعلقة بالتشخيص: حيث قد ينتج صداع بعد عملية البزل القطني ويزداد أثناء الوقوف

ناتج عن نقص كمية السائل النخاعي وقد يستمر من ساعات إلى أيام، كما قد ينتج الألم بعد عملية الخزعة ويكون من متوسط إلى شديد لدى 16 % من المرضى (Bruera & Portenoy, 2003, P 95)

3.1. أسباب متعلقة بالعلاج: يظهر الألم الناتج عن العلاج بنسبة 10-20 % لدى المرضى، العديد من نوبات الألم هذه لا تدوم طويلاً ومع ذلك يمكن أن تتطور إلى حالات مزمنة وموهنة تؤدي إلى الانقطاع عن العلاج (Block & al, 2013, P502). من أمثله ما يلي:

•العلاج الكيميائي يسبب: ألم مفصلي / ألم عضلي، ألم في البطن بسبب الإسهال أو الإمساك، الاعتلال العصبي المحيطي

• العلاج المناعي ومثبطات الاوعية الدموية يسبب: ألم مفصلي، ألم عضلي (IASP, 2008)

• العلاج الإشعاعي يسبب: التهاب الأمعاء، الاعتلال العصبي، تطور اعتلال الظفيرة والاعتلال النخاعي ما بعد الاشعاعي

• الجراحة، والتي قد تنتج آلام ما بعد الجراحة، وألم ما بعد البتر أو آلام الأطراف الوهمية. ألم عضلي في قاع الحوض (Hanna & al, 2013, p 47) .

2. العوامل النفسية وألم السرطان: يمكن للعديد من العوامل النفسية أن تؤثر على تجربة ألم

السرطان؛ يمكن لجوانب المرض والعلاج وأساليب المواجهة والدعم والمعانة النفسية أن تؤثر جميعها على الألم وعبء الأعراض. حيث أظهرت الكثير من الأبحاث أهمية العوامل النفسية في تجربة الألم بين

⁴وهو وريد كبير يحمل دمًا متدفقًا خاليًا من الأكسجين إلى القلب

مرضى السرطان والناجين من السرطان. ومن بين العوامل النفسية التي حظيت بأهمية كبرى في هذا المجال يمكن ذكر:

1.2. التفكير الكارثي والقلق: لقد ثبت أن بعض العوامل النفسية مثل التفكير الكارثي والقلق المرتبط بالألم والاكتئاب ترتبط بارتفاع مستويات الألم وبالتالي يزيد من العجز والإعاقة ويؤثر سلباً على جودة حياة المريض.

يتميز التفكير الكارثي للألم بالميل إلى اتجاه سلبي مبالغ فيه نحو ألم حقيقي أو ممكن. تكون الأفكار الكارثية عادة أفكار عاجزة، وتضخم إمكانيات الألم المهددة و اجترارية. وحسب دراسة سوليفان Sullivan وزملاؤه يرتبط التفكير الكارثي في الألم مع شدة الألم، والضيق العاطفي، العجز وانخفاض الأداء البدني والنفسي والإجتماعي، كما يرتبط أيضاً بارتفاع شدة الألم، ونوعية الحياة الرديئة بعد الجراحة. (Sullivan & al, 2001, p 150). وبالنظر إلى نتائج هذه الدراسة يتبين أن التفكير الكارثي في الألم هو عامل مهم للغاية في تشكيل تجربة الألم والحفاظ عليها.

وقد وجد بلفرت Belferet وزملاؤه أن العديد من العوامل النفسية بما في ذلك التفكير الكارثي والقلق مرتبطة بألم استئصال الثدي بعد 3 سنوات من الجراحة، دون وجود أي علاقة بين العوامل الطبية والجراحية التي تم فحصها، مثل حجم الورم والمضاعفات الجراحية و آلام ما بعد الجراحة. نفس النتائج تقريبا توصلت إليها دراسة أجريت على 611 من مريضات سرطان الثدي؛ حيث وجدت أن الألم المستمر ما بعد استئصال الثدي كان مرتبطاً بمزيد من القلق قبل الجراحة، والتفكير الكارثي، ولم يكن مرتبطاً بالعوامل الطبية والعوامل المرتبطة بالمرض. مثلاً، لم يكن الألم المستمر ما بعد استئصال الثدي مرتبطاً بنوع علاج السرطان الذي تلقته النساء بعد استئصال الثدي (مثل العلاج الكيميائي والعلاج الهرموني). (Novy & Aigner, 2014, p 115)

2.2. الإكتئاب: أما عن ارتباط الألم بالاكتئاب فقد أثبتت أبحاث كثيرة حديثة إنتشار الإكتئاب بين مرضى السرطان المسبب للألم مثل دراسة رؤى سالم (2016) على عينة تتكون من (80) من مرضى السرطان المسبب للألم، توصلت إلى أن 25.3% من أفراد العينة يعانون الاكتئاب المتوسط، و 7.1% يعانون من الاكتئاب الشديد، كما أشارت إلى وجود فروق دالة إحصائية في درجة الإكتئاب بين مرضى السرطان الذين يعانون من الألم المزمن تبعاً لشدة الألم لصالح الألم الشديد (سالم رؤى، 2016، ص 65)، وهذا ما تؤكدته العديد من الدراسات الأخرى حيث تشير إلى وجود ارتباط دال بين مستويات أعلى من الألم وزيادة الاكتئاب، والقلق، والضيق، وكل هذا قد يؤثر على جودة الحياة سلباً وعلى الأداء الوظيفي لدى مرضى السرطان فقد كشفت دراسة تافولي Tavoli وآخرون (2008) حول الاكتئاب وجودة الحياة لدى مرضى السرطان الذين يعانون من الألم والذين لا يعانون من الألم: دور معتقدات الألم. وتحديد العلاقات بين معتقدات الألم والاكتئاب وجودة الحياة، وقد أجريت الدراسة على 142 مريض بالسرطان، وكانت أهم نتائج هذه الدراسة أن مرضى السرطان الذين يعانون من الألم أظهروا

مستويات منخفضة في الأداء الوظيفي، الأداء العاطفي، جودة الحياة وارتبطت درجات أعلى من استمرارية الألم بشكل إيجابي مع ارتفاع الاكتئاب بين المرضى الذين يعانون من الألم، وكذلك اتسقت الدرجات العالية من الألم سلبياً مع الجودة العالية للحياة (Tavoli & al, 2008, p 180) ولشرح الآلية التي يؤثر بها الإكتئاب على الألم، أجرى جيساك Giesecke وزملاؤه (2005) دراسة حاول من خلالها مقارنة نتائج الاختبارات الحسية الكمية والاستجابات العصبية لمحفزات الضغط المؤلمة (باستعمال الرنين المغناطيسي الوظيفي) مع مستويات أعراض الاكتئاب بين المرضى الذين يعانون من الفيبروميالغيا Fibromyalgia. وأظهرت النتائج ارتباط أعراض الاكتئاب مع حجم التنشيطات العصبية المستحثة للألم في مناطق المخ المرتبطة بمعالجة الألم العاطفي (اللوزة والفص الجزيري الأمامي المقابل)؛ أي أن الاكتئاب يرتبط بحجم التنشيط العصبي في مناطق المخ التي تعالج البعد العاطفي المحفز للألم. تشير هذه البيانات إلى وجود شبكات معالجة ألم عصبية متوازنة ومستقلة بعض الشيء لعناصر الألم الحسية والعاطفية. (Giesecke & al, 2005, p 1580)

3. العوامل الاجتماعية (الدعم الاجتماعي): تعد العوامل الاجتماعية (الدعم الاجتماعي) مكوناً هاماً وثالث الأبعاد المتساوية في الأهمية في النموذج البيونفسي إجتماعي والتي غالباً ما يتم تجاهل الدور الذي تلعبه في التفاعل مع العوامل الفسيولوجية والنفسية لإحداث الصحة والمرض في النموذج البيوطبي - حيث توفر الشبكة الاجتماعية للفرد مصدرًا للدعم العاطفي والملمس وهي مهمة بشكل خاص في أوقات الأزمات أو النزاعات أو الضغط.

أما ما يتعلق بظاهرة الألم عند مريض السرطان فقد أثبتت العديد من الدراسات وجود ارتباط بين ألم أكبر في السرطان وانخفاض مستويات الدعم الاجتماعي. مثلاً، تشير الأبحاث حول مرضى السرطان وشركائهم إلى أن أنماط التعلق المتجنب (الإنزعاج من القرب والإعتماد المتبادل في العلاقات) وأساليب الارتباط القلق (القلق بشأن توفر واستجابة الآخرين) ترتبط بتقارير المرضى عن زيادة الألم وجودة حياة أقل. (Novy & Aigner, 2014, p 119)

كما أوضحت دراسة هيوغ وزملاؤه Hughes & al (2014) أن الناجين من مرضى السرطان ذوي دعم اجتماعي منخفض خيروا مستويات عالية من الألم وكذا اضطراب في الوظيفة المناعية حيث تزيد مستويات السيتوكين IL6 مما قد يبنى زيادة أعراض الإكتئاب بمرور الوقت مقارنة مع الذين يتمتعون بدعم إجتماعي أكبر. (Hughes & Al, 2014, p 40)

وفي مراجعة زازا وبان (Zaza & Baine (2002) لثمانى دراسات تبين وجود علاقة بين آلام السرطان والدعم الاجتماعي، بما في ذلك المشاركة في الأنشطة الاجتماعية، وحجم الشبكة الاجتماعية، و/ أو مرونة الدعم. وقد أكدت سبعة من الدراسات الثمانية وجود صلة كبيرة ومباشرة بين الأنشطة الاجتماعية و/ أو الدعم الاجتماعي وآلام السرطان؛ حيث ارتبطت مستويات الألم المرتفعة بانخفاض الأنشطة الاجتماعية، وانخفاض مستويات الدعم الاجتماعي، وكذا انخفاض كل من الأداء الاجتماعي ومرونة

الشبكة الاجتماعية . كما ارتبط الألم سلبا بالرفاهية الاجتماعية. وعلى الرغم من أن الدراسة الثامنة لم تثبت وجود علاقة بين الألم والدعم الاجتماعي، إلا أنها أوضحت وجود ارتباط كبير بين الألم وضغوط الحياة، وتفاعل كبير بين الضغط والدعم الاجتماعي. يشير هذا التفاعل إلى أن الدعم الاجتماعي يرتبط بالألم لأنه يتفاعل مع ضغوط الحياة. (Zaza & Baine, 2002, p 538)

ووفقاً لنتائج دراسة أجرتها غالواي وزملاؤها (Galloway et al (2019) بتحليل المعلومات من حوالي 12000 مريض يعانون من سرطان المرحلة الأولى إلى الرابعة للبحث عما إذا كان تأثير القلق والاكتئاب على الألم يختلف باختلاف مستويات الدعم الاجتماعي، أفاد المؤلفون أن وجود دعم اجتماعي أكبر يمكن أن يساعد في تخفيف التأثير السلبي للقلق والاكتئاب على الألم الذي يعاني منه المرضى. ووجد الباحثون أن القلق والاكتئاب والدعم الاجتماعي من العوامل المهمة التي تؤثر على شدة الألم، حيث أن ارتفاع مستويات القلق والألم وانخفاض الدعم الاجتماعي عوامل تساهم في شدة الألم المرتبط بالسرطان.

كما أن الحصول على دعم اجتماعي أكبر يمكن أن يساعد في تخفيف التأثير السلبي للقلق والاكتئاب على مستوى الألم الذي يعاني منه المرضى. (Cavallo Jo, 2019)

أما عن آلية تأثير الدعم الاجتماعي على خبرة الألم فتوضحها مراجعة شي اكس Che X

وزملاؤه لـ 38 دراسة، التي هدفت إلى استكشاف العمليات التي تكمن وراء التأثير الرئيسي والتأثير المؤقت للدعم الاجتماعي على انخفاض تجربة الألم، وأوضحت أن الدعم الاجتماعي يعمل على تقليل التأثير السلبي للضغط الناتج عن الألم، كما يدفع المريض إلى إعادة تقييم الضغط المرتبط بالألم، وتبني إستراتيجيات مواجهة أكثر فعالية، كما ارتبط الدعم الاجتماعي من الناحية العصبية الفيزيولوجية من خلال تعديل مسارات الضغط العصبي والنظم الفيزيولوجية التي تستجيب للمحفزات المؤلمة. (Che X , 2018, 1070)

تشير هذه الدراسات مجتمعة التي سبق ذكرها في هذا المحور إلى أن تنوع إستجابات الأفراد للألم لا يمكن فهمه إلا عند اعتبار الألم تجربة شخصية تتأثر بالعالم الداخلي للفرد وسياقه الاجتماعي وكذا العوامل الحيوية المسببة للألم، فالألم المرتبط بالسرطان تساهم في إحداثه العوامل المرتبطة بالورم وإجراءات التشخيص والتقنيات المستخدمة في العلاج، وتساهم في تطوره وإزمانه بالإضافة للعوامل البيولوجية، العوامل النفسية بما في ذلك التفكير الكارثي والقلق والاكتئاب إلى جانب العوامل الاجتماعية خاصة الدعم الاجتماعي التي قد تقاوم الألم وتزيد من سوء تفسير الأعراض. فلا يجب النظر إلى الألم المرتبط بالسرطان على أنه بيولوجي بحت، وناتج عن تطور الورم فقط، بل هو ظاهرة معقدة جدا تتطلب نمودجا شاملا في النظر لها والتعامل معها، نمودجا يأخذ بالإعتبار الترابط والعلاقة بين العوامل الثلاث والتغيرات التي تحدث بينها بمرور الوقت، حيث تمتزج فيه العوامل البيولوجية والنفسية والاجتماعية، وتتفاعل معا مما قد يزيد من تأثير الألم على حياة المصاب ويزيد من إحساسه بالعجز ويقلل آداءه

الوظيفي وكل هذا له يؤثر سلبا على جودة حياة المصاب، وبناءا على ذلك، فإن نموذج العلاج الذي يركز على بعد واحد من هذه الأبعاد الثلاث سيكون نموذجا غير مكتمل ويؤدي إلى نتائج غير مرضية، لذلك فإن تطبيق بروتوكولات علاجية أكثر تكاملا لهذا النوع من المرضى، ينفذها فريق رعاية متعدد التخصصات على هذا النوع من المرضى، يكون أكثر فائدة وتحقيقا لإدارة أكثر شمولا لجوانب متعددة من عبء الأعراض وخاصة الألم ومساعدة المريض على التكيف، وتقليل إعاقته وتحسين جودة حياته.

رابعا: إدارة آلام السرطان وفق النموذج البيونفسي إجتماعي

يقصد بإدارة الآلام مجموع العمليات والتقنيات المختلفة التي تهدف إلى تخفيف شدة الألم، ولأن الألم الناجم عن السرطان تسهم في إحداثه والتأثير على شدته العديد من العوامل الحيوية الخاصة بتطور الألم وإجراءات التشخيص والعلاج وكذا العوامل النفسية والاجتماعية، لهذا وجب أن تكون التدخلات الموجهة للتخفيف من عبء الألم والمرضى ذات أبعاد متعددة بتعدد العوامل المساهمة. فإلى جانب الرعاية الطبية التي يكفلها المختصون في هذا المجال؛ من الضرورة أن يستفيد المرضى من التدخلات النفسية والاجتماعية كجزء من رعاية متعددة التخصصات.

1. الإدارة الدوائية لآلام السرطان: طورت منظمة الصحة العالمية "سلم Ladder" من ثلاث

خطوات للتخفيف من آلام السرطان لدى البالغين، ففي حالة حدوث الألم، يجب على المريض تناول الأدوية عن طريق الفم بالترتيب التالي: الأدوية اللاأفيونية nonopioids (الأسبرين والباراسيتامول)؛ ثم -حسب الضرورة- المواد الأفيونية الخفيفة (الكوديين)، ثم المواد الأفيونية القوية مثل المورفين، حتى يصبح المريض خالياً من الألم. ولتهدئة المخاوف والقلق، يجب استخدام أدوية إضافية - "المواد المساعدة". (WHO, 2019).

الإدارة الجراحية لآلام السرطان: عندما يتعلق الأمر باختيار العمليات الجراحية لتخفيف الآلام، يتم

تقسيمها عادة إلى فئتين عريضتين: التخريب العصبي والتعديل العصبي الكيميائي. تتضمن إجراءات التخريب العصبي قطع مسارات الألم على أحد المستويات العصبية اعتماداً على طبيعة الألم ومداه. أما التعديل العصبي الكيميائي فيعتمد على إدخال المواد الأفيونية داخل القشرة عبر القسطرة أو زرع مضخة توفر الدواء بمعدل معين في الفضاء تحت العنكبوتي (مثل المورفين والهيدرومورفون) بمفردها أو بالاشتراك مع الأدوية المساعدة (منبهات ألفا الأدرينالية)، ويستعمل في علاج آلام السرطان المستعصية طبيياً. (Hrachya & Slavin, 2007)

ويجدر الذكر أنه في الوقت الحاضر نادراً ما تستخدم الجراحة لعلاج آلام السرطان، وخاصةً منذ ظهور المواد الأفيونية ذات المفعول طويل المدى مثل المورفين. بالإضافة إلى ذلك، قبل التفكير في التدخل الجراحي، يجب على المرء أن يجرب مجموعة متنوعة من التقنيات المتاحة في الوقت الحاضر من ترسانة إدارة الألم الواسعة.

2. الإدارة النفسية والاجتماعية لآلام السرطان: بالنظر إلى الترابط البيونفسي إجتماعي المعروف

في أعراض السرطان و الآلام المرتبطة بها، يبدو من الطبيعي أن التدخلات التي تستهدف أحد الأعراض قد يكون لها أيضاً تأثير إيجابي على الأعراض الأخرى، والتدخلات التي تستهدف السبب تغير النتيجة، وهذا يتفق مع فهمنا للنموذج البيونفسي اجتماعي. مثلاً، إذا كان الشخص يعاني من درجة عالية من الضيق والقلق المرتبط بآلم السرطان، فعندئذ نتوقع أن العلاج الذي يهدف إلى مساعدة المريض في إيجاد طرق للتعامل مع الألم وإدارته سيساعد أيضاً في تحسين الأعراض النفسية من الضيق والقلق. وبالمثل، يمكن للتدخلات التي تتعامل مع العوامل الإنفعالية والنفسية اجتماعية والوجودية، وليس فقط الجسدية، أن تُمكن المريض من التعامل الجيد مع ألمه وتخفيفه وتقليل العجز الناتج عنه وبالتالي الوصول بالمريض إلى مستوى رفاه شامل وتحسين جودة حياته، وهذا ما يدعو إليه النموذج البيونفسي إجتماعي للألم الذي يركز على تدخلات متعددة الوسائط بدلاً من نموذج طبي حيوي خطي مباشر لا يخفف كثيراً من كل المعاناة المرتبطة بالألم.

ومن أهم التقنيات التي استخدمت بشكل واسع في مجال إدارة الألم العلاج المعرفي السلوكي، حيث بعد إثبات فعاليته في مجال الإضطرابات العقلية بما في ذلك الإكتئاب والقلق، تم التحقق من فعاليتها في التعامل مع الألم المزمن. فعند النظر في مقارنة ديناميكية لإدارة الألم، يعمل العلاج المعرفي السلوكي على التعامل مع الضغوط النفسية والاجتماعية التي يمكن أن تشكل عاملاً مهماً في دورة ألم الفرد.

وتعتمد مبادئ العلاج المعرفي السلوكي للألم على أعمال تورك Turk وزملاؤه (1983) الذي أشار فيه إلى أن الإستجابات المعرفية مثل الأفكار والمعتقدات والتوقعات تلعب دوراً مهماً في إدراك الألم والتوافق معه، وبدلاً من تركيز الإنتباه على إسهام العوامل المعرفية والسلوكية في إدراك الأعراض يركز هذا النموذج على العلاقة التبادلية بين العوامل الجسمية والمعرفية والوجدانية والاجتماعية والسلوكية، ووفقاً لذلك فإن منظور المريض لأعراضه يعتمد وبشكل كبير على إتجاهاته ومعتقداته ومخططاته المعرفية، والتي تتفاعل بشكل تبادلي مع العوامل الوجدانية والتأثيرات الاجتماعية والإستجابات السلوكية والمظاهر الجسمية، فضلاً عن ذلك فإن سلوك المريض يمكن ان يستدعي إستجابات يمكن أن تدعم أنماط التفكير والمشاعر التوافقية وغير التوافقية، ويعتمد تفسير الألم وفق هذا النموذج على مجموعة من الإفتراضات منها:

- الأفراد لديهم قدرة على المعالجة النشطة للمعلومات البيئية وليس التمثيل السلبي لها.
- يمكن للأفكار والتوقعات والمعتقدات أن تؤثر على الحالة المزاجية والعمليات المعرفية والسلوكية والفيزيولوجية وفي المقابل يمكن للعوامل البيئية والسلوكية أن تؤثر على طبيعة ومحتوى عمليات التفكير.

- يحدد السلوك بشكل تبادلي من خلال التفاعل بين الفرد والبيئة.

- يمكن للأفراد أن يتعلموا طرقاً توافقية في التفكير والمشاعر والتصرف.

- كما اكتسب الأفراد وطوروا أفكاراً ومشاعر وسلوكيات سلبية يمكنهم أيضاً أن يغيروا هذه الأفكار والمشاعر والسلوكيات. (حسانين، 2011، ص 147)

ويعتبر هذا النموذج العلاجي النموذج الأكثر شيوعاً وديناميكية المستخدم في تخفيف الألم الحاد والمزمن. ومن بين أهم البرامج السلوكية المعرفية لإدارة الألم يمكن ذكر برنامج تحصين الألم pain inoculation الذي صممه تورك Turk ويتكون هذا البرنامج من مرحلة إعادة صياغة المفاهيم، حيث يتعلم المرضى من خلالها تقبل مساهمة العوامل النفسية في الألم، أما في المرحلة الثانية، مرحلة الإكتساب، يتعلم فيها المرضى الإسترخاء ومهارات التنفس، وتتضمن مرحلة المتابعة تعليمات للأزواج وأفراد الأسرة لتجاهل سلوك الألم الذي يظهره المريض وتعزيز السلوكيات الصحية: النشاط البدني، تقليل ارتياد العيادات، زيادة أيام العمل...، وأشارت الدراسات أن هذه التقنية كانت فعالة في العديد من أنواع الألم من بينها الألم الناتج عن السرطان. (Brannon & al, 2014, p 169)

كما تناولت إحدى الدراسات فعالية مجموعة فرعية فريدة من التدخل النفسي على أعراض السرطان بما في ذلك الألم، العلاجات الفنية الإبداعية (CATs) Creative Art Therapies. تشمل CATs العلاج بالموسيقى، العلاج بالرقص / الحركة وأشكال مختلفة من العلاج بالفن. تعتبر الآليات الكامنة وراء آثار CAT على أعراض السرطان غير مفهومة جيداً، لكن يعتقد أن القيمة المتأصلة لتعلم مهارة إبداعية جديدة، وصرف الانتباه عن ضغوط الحياة، والدعم الاجتماعي المكتسب من جو المجموعة قد تكمن وراء آثار العلاج. وقد وجد تحليل بعدي حديث أن CAT قللت من القلق والاكتئاب والألم وتحسين نوعية الحياة بين مرضى السرطان في علاج السرطان النشط. الأهم من ذلك، تم الحفاظ على تخفيضات الألم في متابعة بعد العلاج. وبالمثل، أثبتت دراسة أخرى فعالية العلاج بالموسيقى في إدارة الألم لمرضى السرطان. (Novy & Aigner, 2014, p 120)

خاتمة:

أثبتت العديد من الدراسات الدور الذي تلعبه العوامل النفسية والعوامل الاجتماعية في الألم المرتبط بالسرطان إلى جانب العوامل المرتبطة بالعوامل البيولوجية، حيث تتفاعل هذه العوامل الثلاث فيما بينها لتشكيل خبرة الألم؛ حيث أن عوامل مثل الإكتئاب، القلق والتفكير الكارثي في الألم بالإضافة إلى انخفاض الدعم الاجتماعي ترتبط بألم أكبر وجوده حياة منخفضة.

وانطلاقاً من إفتراض تعدد الأسباب المساهمة والمتداخلة في تشكيل خبرة الألم لدى مريض السرطان، يفترض النموذج البيونفسي إجتماعي أن تتضمن التدخلات الموجهة لتخفيف الألم وإدارة أعراض السرطان الجوانب النفسية والاجتماعية، حيث كشفت العديد من البحوث فعالية بعض التقنيات العلاجية النفسية مثل العلاج المعرفي السلوكي الذي يعتبر التقنية الأكثر استخداماً و CATs في تخفيف القلق والاكتئاب والألم المرتبط بالسرطان.

ولأن كل الدراسات والبحوث التي أدرجت في هذه الورقة البحثية دراسات أجنبية -ماعدا دراسة رؤى سالم- وهذا راجع لندرة الدراسات العربية في هذا المجال - في حدود إطلاع الباحثين-، لهذا من الضروري تدعيم التراث النظري أكثر بإجراء دراسات تتناول الأبعاد الثلاثة المكونة للنموذج البيونسي إجتماعي في البيئة العربية والمحلية، واختبار فعالية المزيد من التدخلات النفسية الموجهة لتخفيف عبء الأعراض والألم لدى مريض السرطان بهدف تحسين جودة حياة المريض.

قائمة المراجع:

أولا -المراجع باللغة العربية:

- أحمان لبنى.(2019)، علم المناعة النفسية العصبية، دار الخلدونية، الجزائر: دار الخلدونية
- تايلور شيلي.(2008)، علم النفس الصحي، ترجمة وسام درويش وفوزي شاكور، دار الحامد للنشر والتوزيع،الأردن: دار الحامد للنشر والتوزيع.
- حسانيين أحمد.(2011)، العلاج المعرفي السلوكي للألم المزمن، دراسات نفسية، المجلد 1، العدد 1.
- الرصد برس.(2019)، الجزائر إحصائيات كارثية 50 ألف حالة إصابة بالسرطان سنويا
- <https://rasd-presse.com/%D8%A7%D9%84%D8%AC%D8%B2%D8%A7%D8%A6%D8%B1-%D8%A5%D8%AD%D8%B5%D8%A7%D8%A6%D9%8A%D8%A7%D8%AA-%D9%83%D8%A7%D8%B1%D8%AB%D9%8A%D8%A9-50-%D8%A7%D9%84%D9%81-2019/11/30> استرجع بتاريخ 2019/11/30
- سالم رؤى.(2016)، الاكتئاب لدى مرضى السرطان الذين يعانون من الألم المزمن وعلاقته ببعض المتغيرات، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير، جامعة الجزيرة، السودان: جامعة الجزيرة.
- شويخ هناء.(2012)، علم النفس الصحي، مكتبة أنجلو، مصر: مكتبة أنجلو المصرية.
- العاسمي رياض نائل.(2016)، علم نفس الصحة الاكلينيكي، دار الإعصار العلمي،دمشق: دار الإعصار العلمي.
- النواسية فاطمة.(2011). أساسيات علم النفس، دار المنهل، لبنان، دار المنهل.

ثانيا - المراجع باللغة الأجنبية:

- Block A, Fernandez E, Kremer E, Book of pain syndromes: Biopsychosocial perspectives, Psychology Press, (France: Psychology Press, 2013).
- Bruera E & Portenoy S, Cancer pain: assesment & management, Cambridge University Press , (UK, Cambridge University Press, 2003).
- Cash R, Ng SK, Fitzgerald P, Fitzgibbon BM, A Systematic Review of Che X the Processes Underlying the Main and the Buffering Effect of Social Support on the Experience of Pain, Clin J Pain, vol 34, no 11, 2018.
- Despopoulos A, Silbernagl S, color atlas of physiology, 5th edition, Thieme, (New York, Thieme, 2003).
- JD, Cancer pain: Assessment, diagnosis and , Loeser'DR ,Fitzgibbon management, Wolters Kluwer, (US, Wolters Kluwer, 2010).

- Giesecke T, Gracely R, Williams D, Geisser M, Petzke F, Clauw D, The Relationship Between Depression, Clinical Pain, and Experimental Pain in a Chronic Pain Cohort, *Arthritis & Rheumatism*, vol 52, no 5, 2005.
- Gulati A, Vinay P, Brian M, Rosenberg W, Hung J, Essentials of interventional cancer pain management, springer, (USA, springer, 2018)
- Gutgsell T., Walsh D., Zhukovsky Ds., Gonzales F., Lagman R, A prospective study of the pathophysiology and clinical characteristics of pain in a palliative medicine population, *Am J Hosp Palliat Care*, vol 20, no 2, 2003.
- Hanna M, Zbigniew B, Zylicz, cancer pain, Springer, (US, Springer, 2013)
- Harrington Cb., Hansen Ja., Moskowitz M., Todd Bl., Feuerstein M, It's not over when it's over: long-term symptoms in cancer survivors – A systematic review. *Int J Psychiat Med*, vol 40, no 2, 2010.
- Current approach to cancer Hrachya Nersesyan & Slavin Konstantin V (2007), pain management: Availability and implications of different treatment options retrieved 12/12/2019 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2386360/>
- Hughes S, Jaremka L M., and Kiecolt-Glaser J K, Social support predicts inflammation, pain, and depressive symptoms: Longitudinal relationships among breast cancer survivors, *Psychoneuroendocrinology*, vol 42, 2014.
- IASP (2008), cancer pain related treatment <https://www.iasp-pain.org/files/ContentFolders/GlobalYearAgainstPain2/CancerPainFact> ; retrieved 15/12/2019 <https://www.iasp-pain.org/files/ContentFolders/GlobalYearAgainstPain2/CancerPainFact>
- IASP (2019), IASP's Proposed New Definition of Pain Released for Comment <https://www.iasp-pain.org/PublicationsNews/NewsDetail.aspx?ItemNumber=9218> retrieved 15/02/2020
- Jo Cavallo (2019), Supportive Care: Anxiety, Depression, and Low Social Support Are Significant Factors in Cancer Pain Intensity <https://www.ascopost.com/news/october-2019/anxiety-depression-and-low-social-support-are-significant-factors-in-cancer-pain-intensity/> retrieved 27/12/2019
- La rousse medicale (France, La rousse medical, 2010).
- , Aigner CJ (2014), The biopsychosocial model in cancer pain, *Curr Novy DM Opin Support Palliat Care*, vol 8, no 2, 2014.
- Parala, Armida -Metz Mellar Davis (2013), Cancer Pain, <http://www.clevelandclinicmeded.com/medicalpubs/diseasemanagement/hematologyoncology/cancer-pain/Default.htm> retrieved 26/07/2019
- , cancer: les mecanismes biologique, Futura science, (France, futura G.Segala sciences, 2012).
- Stitzlein PD, Yvonne A, Compact clinical to cancer pain management, Springer publishing company, (NY, Springer publishing company, 2013).
- Sullivan Mj, Rodgers Wm., Kirsch I, Catastrophizing, depression and expectancies for pain and emotional distress, *Pain*, vol 91, no 1, 2001.

- Tavoli A, Montazeri A, Roshan R, Tavoli Z and Melyani M, Depression and quality of life in cancer patients with and without pain : the role of pain beliefs , BMC cancer, vol 8, no 21, 2008 .
- Twycross R & Bennett M, Cancer pain syndromes, In: Sykes N, Bennett MI & Yuan C-S. Clinical pain management: Cancer pain, 2nd ed, Hodder Arnold, (London, Hodder Arnold, 2008).
- Urch CE & Suzuki R, Pathophysiology of somatic, visceral, and neuropathic cancer pain. In: Sykes N, Bennett MI & Yuan C-S, Clinical pain management: Cancer pain. 2nd ed, Hodder Arnold, (London, Hodder Arnold, 2008).
- WHO Guidelines for the pharmacological and radiotherapeutic WHO (2019): management of cancer pain in adults and adolescents
[https://www.who.int/ncds/management/palliative-care/cancer-pain-retrieved 14/07/2019guidelines/en/](https://www.who.int/ncds/management/palliative-care/cancer-pain-retrieved%2014/07/2019guidelines/en/)
- Zaza C., Baine N, Cancer pain and psychosocial factors. J Pain Symptom Manag, vol 24, no 5, 2002.