دور معالجات التصميم الداخلي لفراغات الحقن الكيميائي في دعم راحة المريض

طالبة الماجستير: رنيم جمال الدين الحسن. كلية الهندسة المعمارية – جامعة البعث.

إشراف الأستاذ المساعد الدكتور: لؤي مرهج.

ملخص البحث:

لطالما كانت مرافق الرعاية الصحيّة مكان مرهق للناس، مما ينعكس سلباً على النظام العصبي ونظام الغدد الصماء اللّذين يتأثّران بالإجهاد حيث أنَّ هذين النظامين يوفران روابط بين العقل والجسم. ومرض السرطان يندرج تحت قائمة الأمراض السيكوسوماتية (النفسيّة_الجسدية) التي تؤثّر فيها العوامل الذهنية والنفسيّة للمريض تأثيراً كبيراً في نشوئها وتطورها وتعكرها، وبالتالي الراحة النفسيّة تلعب دوراً كبيراً في التغلب على مرض السرطان. ومن أهم وظائف العمارة تحقيق راحة المستخدم ضمن الفراغ، وتتحقق الراحة عند تلبية احتياجات الفرد داخل الفراغ. الهدف من البحث تحديد دور التصميم الداخلي في تحسين ودعم بيئة الشفاء للوصول إلى مقترحات تلبي متطلّبات تحقيق الراحة النفسيّة للمريض، فيستكشف البحث مفهوم الراحة والآثار النفسية لمرض السرطان ويبين احتياجات مريض الأورام وكيف تؤثّر معالجات التصميم الداخلي في تحسين ودعم بيئة الشفاء داخل فراغ الحقن للوصول إلى مقترحات ومحددات تلبي متطلّبات تحقيق الراحة النفسيّة لمريض الأورام أثناء العلاج.

كلمات مفتاحية: الحقن الكيميائي– تصميم الفراغ – فراغ داخلي – راحة المريض – مريض أورام.

The Role of Interior Architectural Spaces Design in The Infusion Spaces at Supporting The Comfort Of Cancer Patients.

Research Summary:

Health care facilities have always been a stressful place for people, which reflects poorly on the nervous system and endocrine system, which are affected by stress, allow information to be communicated throughout the body. Cancer is one of psychosomatic diseases in which the mental and psychological factors of the patient greatly influence their emergence, development and turbulence, and therefore psychological comfort plays a major role in cancer overcome. One of the most important functions of architecture is to achieve user comfort within the space. The aim of the research is to determine the role of interior design in improving and supporting the healing environment to reach proposals that meet the requirements of achieving psychological comfort for the patient. The research explores the concept of comfort and the psychological effects of cancer and shows the needs of the oncology patient and how internal design treatment affect the improvement and support of the healing environment within the injection vacuum to reach proposals that meet the requirements of achieving psychological comfort for the oncology patient during treatment.

Key words: Infusion - Space design - Interior space – Patient comfort - cancer patient.

مقدمة:

تلعب البيئة المبنية جزءاً لا يتجزّأ من حياتنا حيث إنّ للأماكن تأثير قوي على عواطفنا وذكرياتنا، فالمكان يمكن أن يثير مناطق مختلفة من الدماغ من أجل توليد مشاعر الفرح والخوف والإثارة والقلق والتوتر والهدوء حسب حالتنا العاطفيّة، سواء في منازلنا، مكاتبنا في المدارس والمكتبات أو في مرافق الرعاية الصحيّة، ويترتّب على ذلك أنّ التأثير الإيجابي على صحة مجتمعاتنا يمكن أن ينتج عن التصميم المدروس لفراغات الأبنية وبالتالي يدعم أجسامنا وعقولنا وأرواحنا ويدعم عمليّة الشفاء. من هنا يظهر دور المعماري من خلال تصميم فراغات مناسبة تدعم احتياجات المريض وذلك لدوره الهام في تحقيق راحة المريض النفسيّة.

إشكالية البحث:

صمّمت مراكز الأورام، بالرغم من قلتها، بطريقة تقليديّة لم تضع المريض في مركز التصميم الذي كان دائماً الهدف، وغالباً يهمل المصمّم الكثير من المعايير التي تساهم في تخطي فترة العلاج بالرغم من أنّ اليوم يعطي التفكير الطبي الاعتبار الهام لاحتياجات المريض الاجتماعيّة والثقافيّة والعاطفيّة والنفسيّة.

أهمية البحث: تكمن أهمية البحث في كونه يلقي الضوء على ضرورة الاستجابة لحاجات مريض الأورام النفسيّة من خلال معالجات التصميم الداخلي لفراغ الحقن الكيميائي.

هدف البحث:

تحديد دور التصميم الداخلي في تحسين ودعم بيئة الشفاء للوصول إلى محددات تلبي متطلّبات تحقيق الراحة النفسيّة للمريض.

منهجية البحث:

تعتمد منهجية البحث على أسلوب تجميعي للقاعدة النظرية القائمة على تجميع ومراجعة ما يتعلق بعناصر التصميم الداخلي لفراغات الحقن الكيميائي وأثرها في دعم احتياجات مريض السرطان النفسيّة، بالاستناد الى العديد من المراجع العربيّة والأجنبيّة والمواقع الالكترونية، وأسلوب تحليلي لمركز عالمي وآخر محلي لمعرفة مدى استجابة تصميم فراغاتها الداخليّة لاحتياجات مرضى الأورام.

1- الراحة النفسيّة ومفهوم احتياجات المريض.

اهتمت المجتمعات الغربية بدراسة أمراض الأورام السرطانية باعتبارها أهم الأمراض المهددة للحياة، وما يصاحبها من تأثيرات نفسيّة قد تصل إلى درجة الألم النفسي الشديد، وما يوازي درجة الألم العضوي الأمر الذي دفع إلى إحداث نقلة نوعيّة في التعامل مع هذه الأمراض العضوية السرطانية وخصوصاً من الناحية النفسيّة، فقد أصبح من المؤكد والثابت علمياً أنّ الحالة النفسيّة لمريض السرطان من أهم مقومات شفائه ونجاح علاجه، وأنّ إرادة الشفاء بداخله هي العامل الأساسي الذي يحفز الجهاز المناعي بداخله لكي يتصدى ويقضي على هذا المرض، فإحساس مريض السرطان بالهزيمة، واليأس من شفائه يؤثّر بالسلب على الجهاز العصبي وخاصة منطقة ما تحت المهاد، التي ترسل وتستقبل إشارات دائمة إلى الجهاز المناعي عن طريق هرمونات الانفعال والتوتر، فتؤثّر سلبياً على أسلحة المناعة الأساسية التي تقاوم السرطان.[22]

1-1 تعريف الراحة.

إنّ كلمة الراحة هي أحد المصطلحات السهلة في الاستخدام والصعبة في التعريف، وهي حالة اعتماد العقل على كل من الأحاسيس الفيزيائيّة والعاطفيّة، ويمكن أن نفهم الراحة بأنّها حالة الاستمتاع بالاطمئنان والهدوء والخلو من القلق والألم، كما يمكن أن تعرّف بأنّها حالة الجهاز العصبي المركزي التي تؤدّي إلى شعور الإنسان بالرضا عن البيئة المحيطة به.[14] وتتداخل في تحقيقها جملة من العوامل بعضها فيزيولوجيّة والبعض الآخر نفسيّة وأخرى جماليّة.

1-2 الآثار النفسيّة لمرض السرطان.

يُعتبَر مرض السرطان من فئة الأمراض «السيكوسوماتية» المعاصرة، أي الأمراض «النفس – جسدية» التي تؤثّر فيها النفس على الجسد وتساعد في إظهار المرض. ويمكن تصنيف الآلام في مرض السرطان إلى آلام جسدية وآلام نفسيّة وآلام اجتماعية وآلام روحية.[7] وبالتالي فإنّ الإصابة بمرض السرطان تجربة قاسية، وبما أنّها لا تؤثّر على الجانب الجسمي فقط، بل تؤثّر أيضاً على الجانب النفسي، فهي لاتؤثّر في الحالات المتأخرة وتدهور حالة المريض ولكن يمكن أن تؤثّر فى نمو الأورام السرطانية

خاصةً عندما يكون الورم في مراحله الأولى عندئذٍ يكون للتفاؤل والإقبال على الحياة ومواجهة المرض أثر إيجابي كبير، وقد يشكل فارقاً حقيقاً بين الحياة والموت.[40]

ولما كان مريض السرطان يتعرض لاضطرابات نفسيّة وعقلية، وأخصّها تزايد القلق المستمر والاكتئاب والاضطراب العاطفي، لذا لا بد للمصمّم من دراسة الاحتياجات النفسيّة للمريض لتفادي هذه الاضطرابات أثناء العلاج.

3-1 احتياجات مريض السرطان.

الإحساس بالراحة النفسيّة داخل المستشفى له دور ايجابي في إنجاح العمليّة العلاجية طبقاً للاتجاهات الحديثة التي ألقت الضوء على أهميّة تلبية احتياجات المريض وتحقيق الراحة والطمأنينة له مما يكون له أكبر الأثر في النتائج العلاجية للمرضى. وتتلخص احتياجات المريض بما يلي:

1-3-1 احتياجات ماديّة (فيزيولوجيّة).

الإنسان هو عبارة عن كائن متحرك له شكل معيّن وكل حركة لها فراغ معيّن، وهدف العمارة خدمة هذا الإنسان لذا يجب معرفة الأبعاد الأساسية للإنسان أولاً، وثانياً معرفة الأنشطة التي يقوم بها وأوضاعه المختلفة والفراغات أو الحيّز الذي يشغله، ليصمّم الفراغ بشكل سليم ولتتلاءم الفراغات مع أبعاده.[8]

والاحتياجات الماديّة هي التي تتعلق بمتطلّبات الراحة الماديّة للإنسان داخل البيئة المشيدة، والتي تتوقّف على مدى احتواء هذه البيئة على الأنشطة الإنسانيّة، وتلاؤم فراغاتها وأبعادها مع مقاييس وأبعاد جسم الإنسان، وعلى ملاءمتها للعوامل البيئية والطبيعيّة، وعلى مدى توفير الأمن والأمان المادي داخل هذه البيئة.[9]

ولتحقيق الاحتياج المادي في المبنى يجب أن يتكامل ما يلي: [8]

- المنظومة الفراغيّة: (الأبعاد واحتواء الأنشطة).
- المنظومة البيئيّة: التحكم في كل من المؤثرات المناخيّة والسمعية والبصرية لتحقيق الراحة الفيزيولوجيّة: (الراحة الضوئيّة – الراحة الصوتيّة – الراحة المناخيّة).
- الأمن المادي: (الأمن الانشائي – الأمن ضد الحريق وضد السرقة والاقتحام – الأمن ضد الكوارث الطبيعيّة).

1-3-2 احتياجات نفسيّة.

إنّ المشكلات الناتجة عن الاحتياجات النفسيّة والاجتماعية غير المعالجة تؤدّي إلى تأثيرات ضارة داخل القلب والأوعية الدموية والجهاز المناعي والغدد الصماء في الجسم، مما يسهم في تدهور صحة مريض السرطان.[18] وبالتالي يجب أن تُلبَّى العديد من الاحتياجات النفسيّة حتى تحقق الراحة للمرضى، مثل:

1-3-2-1 الحاجة إلى الهدوء والاسترخاء:

يمكن تحقيق هذا المطلب من خلال بيئة متناغمة جمالياً، واختيار الإضاءة والألوان بأمكنتها المناسبة بحيث تحقق الأثر النفسي المرجو.

الشكل (1) فراغ الحقن في Inova Schar Cancer Institute يوضح الاعتماد على الضوء الطبيعي واستخدام درجات من اللون الأزرق الذي يساعد على الاسترخاء. [30]

1-3-2-2 الخصوصيّة: مطلب أساسي يجب أن يُراعى عند تصميم أي فراغ يستخدمه الناس، ومن أهم العوامل التي تؤثّر على الفرد في تعامله مع الفراغ الذي يستخدمه وتحدد ما إذا كان هذا الفراغ ملائماً لطبيعته أم لا.[3] وبالتالي فإن تحقيق الخصوصيّة الفردية يؤدّي إلى الأمن النفسي على مستوى الفرد، حيث يمكنه من السيطرة على علاقته بالآخرين من خلال الحيّز المحيط به بما لا يسمح بتداخلهم معه، فيؤدّي في النهاية إلى الشعور بالأمان النفسي، ويمكن توفيره من خلال الغرف الفردية أو من خلال القواطع أو الأثاث وقدرة المريض على التحكم بها.

الشكل (2) غرف العلاج في مركز St. Francis Cancer Center [31] يمكن إغلاق الجدران المتحركة من قبل المرضى الذين يرغبون في الحصول على الخصوصيّة، أو فتحها للتواصل مع الآخرين الذين يتلقون العلاج.

1-3-2-3 الفـراغ الشخصـي: مصـطلح يُسـتخدم فـي التصـميم لتحديـد الفراغـات والمسافات بين الأفراد الذين يستخدمون الفراغ، تشمل هذه المسافات المسافة الحميمية والشخصية والاجتماعية والعامة، وهي تختلف من مجتمع لآخر حسب اختلاف العادات والتقاليد والخلفيات الثقافية. يمكن تصميم المساحات بحيث تجمع الناس معاً (اجتماعياً)، أو مصمّمة لتقليل الاتصال بين الأشخاص، حيث أنه من المهم تصميم المساحات التي توفر خيارات للناس للتجمع أو التراجع وهي مهمة في الاعتبار للمساحات العامة.

ويمكن أن تساعد فراغات العلاج التي توفر الاختيار والتحكم والوصول إلى التكنولوجيا، في تحويل وقت صعب للغاية بالنسبة للمريض، إلى وقت من الدعم والأمل، [36] كما هو موضح بالشكل (3):

- **فراغات علاج نصف مفتوحة:** يمكن للمرضى التفاعل مع المرضى الآخرين، لكن يكون الفراغ الشخصي محدد.
- **الفراغ المشترك:** يدعم هذه الفراغ، باعتباره مركزاً اجتماعياً يشبه المقهى، العديد من الأنشطة وقد تختار العائلات والمرضى الدخول إلى هذه المساحة المفتوحة أو بالقرب منها لخاصيتها المنشطة.
- **غرف علاج خاصة:** عندما يحتاج المرضى وأفراد الأسرة إلى وقت معاً بعيداً عن الآخرين، توفر هذه الغرف مساحة كبيرة للتفاعل أو ممارسة نشاط، وتتيح هذه المساحة للمرضى الشعور بإحساس أعلى بالتحكم في بيئتهم.

فراغات علاج نصف مفتوحة. فراغ علاج مشترك. غرفة علاج خاصة.

الشكل (3) يبين أنواع الفراغ في غرف الحقن الكيميائي.[36]

1-3-2-4 الاتصال الاجتماعي:

- **التواصل والدعم الاجتماعي:** غالباً ما يتم دعم القدرة على التعامل مع المرض من خلال الدعم الاجتماعي، يمكن أن يوفر التصميم خيارات في أنواع المساحات لتشمل

المزيد من المساحات العلاجية المفتوحة لتشجيع التواصل والمحادثة بين متلقي العلاج، حيث أظهرت هذه التداخلات الاجتماعية أنّها تقلل إلى حد كبير من مشاعر القلق والإكتئاب والعزلة والألم وتحسّن بشكل كبير من الشعور بقيمة الحياة. وقد عكست العديد من الدراسات التأثير الإيجابي للدعم الاجتماعي على أداء الجهاز المناعي بشكل أفضل ومقاومته للمرض، كما يجد المرضى أيضاً الراحة من مشاركة العائلة والأصدقاء أثناء العلاج، لذا فإنّ توفير مساحة للعائلة أو الأصدقاء يمكن أن يوفر دعماً مفيداً لتقليل مشاعر العزلة والإكتئاب، شكل (4).

الشكل (4) فراغ الحقن في مشفى UW Health and ProHealth Care. [39]

- **وسائل الاتصال الحديثة:** من المهم للمريض توفير وسائل الاتصال (وجهاً لوجه أو عبر وسائل الاتصال الحديثة)، التي تشعره بعدم الانفصال عن العالم الخارجي، حيث أنّ شبكة التواصل مع المجتمع والتفهم من قبل الآخرين يمكن أن يكون وسيلة ممتازة، لتبين له بأنه ليس لوحده في معاناته. [11]

1-3-2-5 الحاجة إلى الأمان: يعدُّ بمثابة حجر الزاوية ومن أهم الاحتياجات الإنسانيّة التي يجب توفيرها للمريض والتي تشعره بالراحة، حيث أنّه لا يستطيع تحمل المزيد من الضغوط الناتجة عن البيئة المتواجد فيها بالإضافة إلى الحالة المرضية التي يمر بها. حيث يجب الأخذ بالاعتبار الحد من انتقال العدوى ومن أخطار الحريق والمعايير الخاصة بالأمن والأمان للحد من مخاطر سقوط المريض والأمن النفسي و الضوضاء.

1-3-2-6 الحاجة إلى سهولة الوصول والحركة: يشمل الطرق التي تمكن الناس من توجيه أنفسهم في بيئتهم الماديّة والفراغ، والقدرة على التنقل من مكان لآخر، ومصطلح اكتشاف الطريق يوفر الإشارات التي تدل أين أنت في البيئة، ومعرفة مكان الموقع المرغوب فيه، وكيفية الوصول إليه من موقعك الحالي.[20]

1-3-2-7 الارتباط بالطبيعة: إنّ الارتباط بالطبيعة من أهم الاحتياجات النفسيّة للإنسان، فعلاقة الإنسان بالطبيعة قديمة قدم التاريخ، فهو في حركة مستمرة باحثاً عن الاستقرار وتكييف الطبيعة حوله لملاءمة حاجاته الجسدية والنفسيّة، وتتأثر الراحة النفسيّة بالطبيعة والقرب منها، فكلما التصق الإنسان بالطبيعة واقترب منها كلما استقر نفسيّاً، وكلما بعد عنها انتابه التوتر والانزعاج.[9] ولا يمكن إهمال دور الطبيعة في صحة المرضى ودورها الإيجابي في إزالة الضغط النفسي وخلق بيئة إنسانيّة والتقليل من الإجهاد والشعور بالسرور وإعطاء مشاعر ايجابية والتقليل من الأفكار المجهدة ومن ثم تسريع العمليّة الشفائية. حيث أن مجرد مشاهدة أنواع معينة من عناصر الطبيعة ومشاهد الحديقة يخفف التوتر بشكل كبير في غضون خمس دقائق فقط أو أقل، علاوةً على ذلك، وجد عدد من الأبحاث أنّ مشاهدة الطبيعة لفترات طويلة لا تساعد فقط على تهدئة المرضى، بل يمكنها أيضاً تعزيز التحسن في النتائج السريرية.[21]

الشكل (5) غرف العلاج في مركز valley hospital cancer center –أمريكا.[27]

1-3-3 احتياجات جماليّة.

إنّ الحاجات الجماليّة لا علاقة لها بالمنافع الماديّة، لكنها ذات تأثير قوي في نشاط الإنسان، وتتجلى في إقبال الفرد على التنظيم وتجنب الفوضى والنزوع نحو الجمال.[24] عندما تكون جميع المكونات متوازنة مع بعضها البعض تكون بيئة متناغمة بحيث لا يغلب عنصر واحد على العناصر الأخرى، وذلك لأنّ المريض ليس لديه طاقة على التكيّف مع البيئة أو محاربتها. وهذه الطاقة يمكن أن تتحول للاستفادة منها لتمكين المريض من التركيز على الشفاء. [15]

2- التصميم الداخلي لفراغ الحقن الكيميائي وعلاقته بتحقيق راحة المريض.

على الرغم من الإجهاد الشديد الناجم غالباً عن المرض والألم وتجارب المستشفى المؤلمة، لم يتم إيلاء اهتمام كبير لتصميم البيئات التي من شأنها تهدئة المرضى أو تلبية

الاحتياجات العاطفيّة بطريقة أخرى. حيث أن تصميم البيئة الداخليّة يعني تهيئة المكان لتأدية وظائف بأقل جهد ويشمل هذا الأرضيات والأسقف والتجهيزات، كما أنّه عُرِّف بأنّه (فن معالجة الفراغ أو المساحة وكافة أبعادها بطريقة تستغل جميع عناصر التصميم على نحو جمالي يساعد على العمل داخل المبنى).[5]

2-1 أسس تصميم فراغ الحقن الكيميائي.

يتم في قسم العلاج الكيميائي تقديم العلاج للمرضى المتردّدين من الخارج وكذلك المرضى المقيمين بالمستشفى، لذلك يجب مراعاة سهولة الوصول إلى القسم من خارج المستشفى وكذلك يراعى سهولة اتصاله بالعيادات الخارجية، ويفضل سهولة الاتصال بالوحدات التمريضية لسهولة حركة المرضى المقيمين فيها، وأن يكون موقع القسم قريب بقدر الإمكان من قسم الأشعة العلاجية حيث أن بعض المرضى قد يتلقون العلاج في القسمين بشكل متوازي.

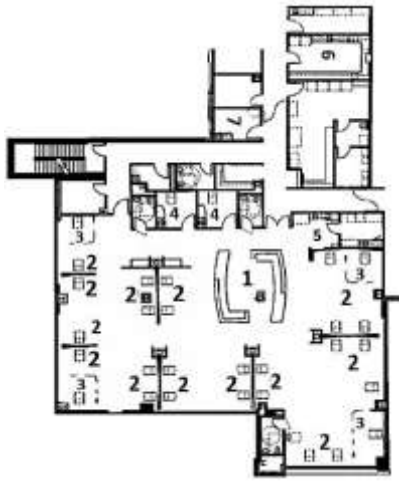
2-1-1 المداخل ومناطق الانتظار لقسم العلاج الكيميائي:

- يحبذ أن يتم اختيار موقع الاستقبال بالوحدة بحيث تكون متحكمة في نقاط الدخول والخروج، تشتمل على كونتوار الاستقبال وأماكن الانتظار ودورات المياه.
- يراعى أن يتم توفير أماكن شبه منفصلة لانتظار المرضى على الكراسي المتحركة أو الأسرة الذين تصحبهم حوامل المحاليل أو أنابيب الأكسجين الخاصة بهم.
- يفضل توفير غرف تغيير ملابس بها خزانات شخصية لحفظ أغراض المرضى.
- يجب توفير مكتب خاص بالنواحي الإدارية ملحق به مكان للأرشيف الطبي، على أن يكونا قريبين من كونتوار الاستقبال.
- يفضل وجود غرفة للكشف على المرضى ومقابلتهم لمناقشة الحالة والأعراض الجانبية، والتوعية بأساليب العلاج والمضاعفات المتوقعة، ويراعى ألّا تقل مساحة الغرفة عن 12م^2 وأن تحتوي على مكتب وسرير كشف وحوض لغسيل الأيدي.
- بالنسبة للزائرين والمرافقين، يجب توافر أماكن انتظار لهم عند مدخل القسم أو بالقرب منه، ويفضل أن تكون أماكن الانتظار مرحبّة، فيها شاشات التلفاز للترفيه أثناء فترات الانتظار.[6]

- يفضَل توفير منطقة ترفيهية لقضاء وقت الفراغ للمرضى والمرافقين، قد تحوي منطقة ألعاب فيديو ، منطقة لعب للأطفال الصغار، منطقة جلوس، مكتبة. [2] لتلبي احتياج التواصل والدعم الاجتماعي.

2-1-2 منطقة العلاج الكيميائي:

- المنطقة العلاجيّة يجب أن تكون فراغ متكامل (صالة) ويفضل أن يتم توزيع أسرة أو كراسي المرضى بالتساوي على جزأين أحدهما عنبر مفتوح موزع به كراسي/أسرّة المرضى منفصلة بستائر بشكل يسمح برؤيتهم من محطة التمريض، والجزء الآخر عبارة عن غرف منفصلة مفردة لتحقيق الخصوصيّة ولعلاج المرضى ذوي الحالات الخاصة.
- يجب أن تكون مساحة منطقة العلاج 9م^2 مع عرض واضح يبلغ 3 أمتار، في حال استخدام الستائر كفواصل يجب أن تكون حواجز السرير الخصوصيّة قابلة للغسل ومقاومة للحريق ويتم صيانتها في جميع الأوقات. [2]
- بالنسبة للمرضى في غرف منفصلة فإن المساحة المخصصة هي 12م^2 لكل مريض.
- الصالة المفتوحة يتم تقسيمها بحيث لا تزيد عن ستة كراسي.[17]
- يجب أن تتواجد أحواض غسيل الأيدي داخل المنطقة العلاجية، حيث يجب أن يتوافر على الأقل حوض لكل 4 مرضى في العنبر المفتوح، وحوض لكل مريض في كل غرفة منفصلة، وذلك بخلاف الحوض الموجود في محطة التمريض.
- يجب أن يتواجد داخل المنطقة العلاجية مكان لوقوف تروللي والإفاقة قريب من محطة التمريض، كما يراعى توفير مخارج للغازات الطبية من أكسجين وشفط الهواء في عدد من أماكن العلاج، حيث أن حالة المرضى قد تتدهور بسرعة نتيجة لرد الفعل العكسي الذي قد يحدث نتيجة للعلاج.[6]



1- محطة تمريض.
2- منطقة مفتوحة للعلاج بالحقن
3- مقصورات للعلاج بالحقن
4- غرف فردية للعلاج بالحقن
5- مكتب
6- غرفة أدوات نظيفة
7- غرفة أدوات صلبة
8- دورات مياه للمرضى

الشكل (6) مسقط أفقي لجناح العلاج الكيميائي. [13]

الشكل (7) منطقة مفتوحة خاصة للعلاج الكيميائي في Herbert Irving Cancer Center- نيويورك.[26]

الشكل(8) غرفة علاج كيميائي نموذجية خاصة في Herbert Irving Cancer Center. [26]

2-1-3 محطة التمريض لمنطقة العلاج الكيميائي:

يجب توفير محطة للتمريض داخل المنطقة العلاجية عبارة عن كونتوار بمساحة مناسبة للعمل وحوض غسيل أيدي، كما يجب أن تصمّم في موقع يسهل ملاحظة ومراقبة المرضى وكذلك أماكن التخزين للمهمات الطبية. على أن يتوفر ممرضة لكل 4 مرضى على أقل تقدير، وتكون المساحة المخصصة لمحطة التمريض 10م^2 لكل 12 مريض.

الشكل (9) محطة تمريض- قسم العلاج الكيميائي فيHerbert Irving Cancer Center. [26]

2-1-4 غرفة تحضير العلاج الكيميائي: يجب توفير فراغ منفصل ملاصق لمنطقة العلاج يخصص لتحضير المواد الكيميائية المستخدمة في العلاج على أن يسهل الوصول منه إلى كراسي/ أسرة المرضى، ويجب أن يشمل الفراغ كونتوار للعمل وحوض غسيل أيدي وأماكن للتخزين، ويراعى أن تكون أماكن تخزين المواد الكيميائية محكمة الغلق وتحت المراقبة الدائمة حيث أنها سامة وخطيرة، ويراعى التخلص منها بشكل آمن، بحيث يكون هناك مكان لتخزين والتخلص من النفايات.

2-1-5 صيدلية التحضير المعقم للعلاج الكيميائي: يتم تصميم هذه الصيدلية في حالة تجهيز المواد المستخدمة في العلاج الكيميائي في داخل المستشفى، ويكون مكانها إمّا ضمن قسم العلاج الكيميائي أو ضمن الصيدلية المركزية للمستشفى طبقاً لسياسة التشغيل، حيث يتم في هذه الصيدلية تجهيز المواد المستخدمة في العلاج تحت ظروف معقمة، ويتم مراعاة كافة نظم الحماية البيئية لحماية العاملين بهذه الصيدلية، ويجب حصر الدخول إليها على الأشخاص المصرح لهم.

2-1-6 الفراغات الخاصة بالأطباء في القسم:

يجب توفير مكتب للأطباء ويجوز أن يكون هو غرفة الكشف، توفير دورات مياه مستقلة.

2-1-7 الفراغات الخاصة بالممرضات في القسم:

توفير غرفة تبديل ملابس مناسبة، غرفة استراحة إن أمكن و دورات مياه مستقلة.

2-1-8 الفراغات المساعدة لقسم العلاج الكيميائي:

- مكان حفظ الأدوية الغير كيميائية والمستخدمة في العلاج.
- غرفة العمل النظيفة وتشمل كونتوار وأماكن للتخزين وحوض غسيل أيدي.
- غرفة العمل الغير نظيفة تشمل كونتوار وأماكن للتخزين وحوض غسيل.
- مخزن عام لحفظ المعدات المعقمة والبياضات.
- معمل لتحليل البول.
- مخزن للمعدات والأجهزة و مخزن المهمات والأوراق والأدوات المكتبية.
- غرفة لحفظ النفايات أو المهمات إلى حين التخلص منها.
- فراغ جانبي لوقوف الأجهزة والكراسي المتحركة والأسرة في بعض الأحيان.

- غرفة أدوات النظافة لمهمات وسوائل التنظيف المختلفة على أن تحتوي على حوض كبير لغسيل الأدوات.[6]

2-2 عناصر التصميم الداخلي في فراغات الحقن الكيميائي.

إنّ تصميم البيئة الداخليّة لمراكز السرطان بصفة خاصة بحاجة إلى مؤثرات لونيّة نفسيّة وعضويّة إيجابيّة ناجحة ولوحات مناسبة وكلمات تحفيزيّة تخدم المرضى وتساهم في إعطائهم التفاؤل والحيوية والنشاط والأمل بسرعة الشفاء، حيث يمكن للمصمّم تلبية ودعم احتياجات المرضى من خلال دراسة المعالجات التصميمية للفراغات العلاجية [22]. فيما يلي بعض استراتيجيات التصميم الداخلي التي تدعم احتياجات مريض السرطان النفسيّة.

2-2-1 الألوان.

يحتاج المرضى- في الغالب- إلى الشعور بالراحة والهدوء، لذا يتم استخدام الألوان للتأثير في نفس المريض وجسمه تأثيراً ايجابياً، حيث يجب تجنب الألوان الصارخة، واللجوء إلى الألوان الهادئة، ويفضل استخدام الدرجات التالية: [10]

- الدرجات اللونيّة الفاتحة الدافئة: مريحة وتلقائيّة ومرحبّة ومنشطّة تلفت الأنظار.
- أو الدرجات اللونيّة الباردة: بشرط ألّا تجعل المكان رتيباً أو كئيباً بالنسبة للمرضى، حيث أنّها تؤدّي إلى الاستقرار النفسي وتساعد على الاسترخاء، وتزيد من الألفة.
- الابتعاد عن الألوان القوّية التي تخلق شعوراً بالاضطهاد والتشتّت للمرضى، يتم إدخال بعض الألوان الحيويّة والدافئة في أماكن النقاهة بحذر للمساعدة في عمليّة التماثل للشفاء.

الشكل (10) استخدام درجات لونيّة دافئة – فراغ الحقن في St Charles Bend Cancer Center .[35]

الشكل (11) استخدام درجات لونيّة باردة – فراغ الحقن في Johns Hopkins Skip Viragh. [29]

الشكل (12) استخدام درجات اللون الأخضر والذي له أثر ايجابي على نفسيّة مريض الأورام، حيث أن اللّون الأخضر مفيد في تهدئة الآلام في حالة الإصابة بالسرطان، يخفف الاضطرابات العصبية ويقاوم الهياج العصبي، و يساعد على تسكين تقلصات المعدة الناتجة عن الاضطرابات العصبية. [12]

2-2-2 الإضاءة.

إنّ الضوء عامل مهم جداً لمريض السرطان من الناحية البدنيّة والنفسيّة، والتعرض لكميات كافية من الضوء في الأوقات الصحيحة يؤثّر إيجاباً على الحالة المزاجيّة ودرجة التركيز والانتباه خلال اليوم، ويؤثّر على العديد من النواحي النفسيّة الأخرى.[4]

يجب تحقيق امتاع بصري مستمر مع مجموعة من مستويات اللّون والإضاءة، فهذا يضمن عدم شعور المستخدمين بالملل أونقص التنبيه نتيجة البيئة البصريّة الرتيبة. [10] وحسب الدراسات فإن الضوء الطبيعي مفضلاً عن الضوء الاصطناعي حيث أنّه قد يؤدي عدم وجود نوافذ إلى إثارة القلق وقد يسبب الذهان، وبالتالي يجب توفير الضوء الطبيعي قدر الإمكان ليحقق الاسترخاء والراحة.

الشكل (13) فراغ الحقن CARTI Cancer Center الاعتماد على الإضاءة الطبيعة التي لها أثر ايجابي على نفسيّة المريض. [23]

2-2-3 جودة الهواء الداخلي.

استخدام التهوية الطبيعيّة والتركيز على جودة الهواء الداخلي يهدف إلى تحقيق البيئة الصحيّة للمرضى والطاقم، وإنّ كفاءة البيئة الداخليّة تعتمد على بعض العناصر المؤثّرة للحفاظ على الحرارة المطلوبة والرطوبة النسبية والتحكّم في الملوّثات المنقولة بالهواء

والتوزيع الملائم للتهوية، فالهدف الأساسي هو رفع مستوى الراحة والصحّة لكفاءة الهواء الداخلي للفراغات، ولضمان الحصول على أعلى كفاءة للهواء الداخلي يجب مراعاة تكنولوجيا أساليب التهوية.[16] والتي يمكن أن تتخلص بمايلي:

- الحماية من العناصر الكيميائيّة السامة وذلك بتأمين أنظمة تفريغ الدخان أوتوماتيكياً.
- الاعتماد على فلاتر في أنظمة التكييف بأعلى كفاءة ويطلق عليها HEPA.
- الاعتماد على متوسط معدل تغيير هواء 12 مرة/ساعة، مع التخلص من كل الهواء الداخلي إلى الخارج لعزل عدوى الجزيئات المتطايرة وإزالة التلوث الكلي للفراغات.
- تجنب استخدام المعطرات والمنظفات المنتجة لغاز الأوزون.

2-2-4 مواد الإكساء.

إنّ تصميم معالجات الأسطح، اختيار التقنيات وتحديد مواد الإكساء الملائمة من العوامل الهامة في مجال العناية بالصحة، فالاختيارات الصحيحة بإمكانها أن تسهم في السيطرة على السلوك والمشاعر الإنسانيّة للمرضى وخلق البهجة، الإيجابية، الهدوء، التأثير الإيجابي على العمليّة العلاجية والتي هي النتيجة المرجوة، [19] إضافةً لدورها الهام في تقليل وخفض الضوضاء وتحقيق الأمن والسلامة وبالتالي راحة المرضى والمستعملين. ومريض الأورام معرض لخطر الإصابة المتزايد بسبب نقص المناعة، وقد يشغل المرضى المصابون بالعدوى والذين يعانون من ضعف المناعة نفس مساحة العلاج في أوقات مختلفة من نفس اليوم، لذا يجب اختيار مواد الإكساء وكافة التجهيزات بعناية لضمان مستوى عالٍ من مكافحة العدوى في جميع الفراغات السريرية وغير السريرية.[2]

الشكل (14) فراغ الحقن في مركز السرطان Sibley Memorial Hospital Cancer الحائز على شهادة الليد الذهبي، تم استخدام مادة المارموليوم الطبيعية للأرضيات، والتي تتميز بأنها مستدامة، سهلة التنظيف والتعقيم

والصيانة ومقاومة الحركة والخدوش، واستخدمت الأسقف المعدنية الماصة للصوت، وطلاء قليل الانبعاثات، معالج ضد البكتيريا للجدارن.[29]

2-2-5 الأثاث.

يجب أن يكون الأثاث بمواصفات تحافظ على سلامة المستخدمين ويمكن تغيير وضعها لتساعد في مرونة الفراغ وإمكانيّة إعادة التصميم، كما يراعى في اختيارها الاحتياجات الوظيفية وقابليّة التنظيف المستمر والديمومة وألوان تتناسب مع النظام اللوني للفراغ. [1] قد يتطلب اختيار الكرسي تخصيص ثبات وسادة المقعد، فأثناء علاج السرطان يفقد المرضى الكثير من الوزن، ويمكن أن يكون الجلوس على وسائد قوية مؤلمة، ومع ذلك، يمكن أن تحد المقاعد الناعمة من قدرتهم على رفع أنفسهم.

الشكل (15) نماذج لكرسي الحقن الكيميائي.[34] و[25]

يجب توفير مرافق استدعاء الممرضات ومكالمات الطوارئ في جميع مناطق المرضى لطلب الاهتمام العاجل[2] والذي بدوره يساعد في تلبية الاحساس بالأمان.

الترتيب الناجح لمقاعد العلاج الكيميائي يضع جدار النافذة على جانب واحد من المريض، ومحطة التمريض من جهة أخرى، وكرسي المريض مواجهة لشاشة التلفاز[28]

الشكل (16) ترتيب الأثاث في غرفة العلاج الكيميائي فيMoncrief Cancer Institute – تكساس. [38]

2-2-6 العناصر التكميلية.

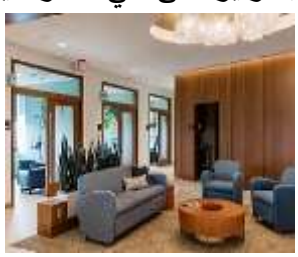
أ. عناصر الدلالة والتوجيه: تعتبر عناصر الدلالة من أجدر النقاط بالاهتمام في مرافق الرعاية الصحيّة، وهي الأبنية الأكثر تعقيداً من حيث الوظيفة، من هنا تأتي أهميّة الدراسة السليمة والمسبقة لعناصر الدلالة كعنصر من مكونات الفراغ الداخلي لتؤدّي الغاية المرجوة منها في تأمين الراحة الحركيّة والارتقاء بالبيئة الاستشفائيّة والتي تلبي حاجة سهولة الوصول والحركة.

ب. العناصر الطبيعيّة: تتدخل العناصر الطبيعيّة بعدّة أشكال (نباتات خضراء، عناصر طبيعيّة مثل الخشب أو الحجرفي الإكساء، لوحات تحتوي على مناظر طبيعية...)، والهدف واحد هو تحسين البيئة الداخليّة، وجعلها أكثر حيوية ومنزلية إضافةً إلى فوائدها الاستشفائية وتلبية احتياج الارتباط بالطبيعة.

الشكل (17) يبين إدخال النباتات الخضراء المعالجة إلى فراغ الحقن. [37]

الشكل (18) إدخال عناصر الطبيعة على شكل لوحات فنية في فراغ الحقن بمركز NEA Baptist Cancer Center. [33]

جـ. الفنون: الفن جزء مهم من جانب تخطيط وتصميم فراغ الحقن، ويلعب دوراً مهماً في العلاج، وإنّ البعد الجمالي له أهميّة كبيرة على صحة الإنسان، فالفن يساعد المرضى والموظفين على الشعور بتحسن، ويوفر إلهاء إيجابي من خلال السماح للمرضى والزوار بالتركيز على شيء آخر غير حالتهم، ومساعدتهم في تقليل التوتر.



الشكل (19) يبين استخدام الفنون في فراغ الحقن – مركز ThedaCare Regional Cancer Center. [37]

3- الدراسة التحليلية:

سيتم دراسة مثالين أحدهما عالمي **(مركز بروكلين للحقن الكيميائي)** صمّم على أساس تحقيق راحة المريض النفسيّة، والثاني مثال محلي **(مشفى البيروني الجامعي)**، لمعرفة مدى تلبية التصميم الداخلي للراحة النفسيّة للمريض، من خلال دراسة النقاط التالية:

جدول (1) الدراسة التحليلية للمركز المدروس _ الباحثة.

تحقيق راحة المرضى النفسيّة						
❖ **احتياجات ماديّة**						
المنظومة الفراغية		المنظومة البيئية			الأمن المادي	
الأبعاد	الاحتواء	راحة صوتيّة	راحة ضوئيّة	راحة مناخيّة	منظومة الأمن والسلامة	
❖ **احتياجات نفسيّة**						
الهدوء والاسترخاء	الخصوصية	الفراغ الشخصي	الاتصال الاجتماعي	سهولة الوصول	الأمان	الارتباط بالطبيعة
❖ **احتياجات جماليّة**						
الألوان	الإضاءة	مواد الإكساء	الأثاث	الفنون		

3-1 مركز بروكلين للحقن الكيميائي.

المصمّم: Zimmer Gunsul Frasca (ZGF) **الموقع:** بروكلين، نيويورك، أمريكا.

تاريخ الاكتمال: 2010 **المساحة:** 720م^2

المالك: مركز ميموريال سلون كيترينج للسرطان(MSK)

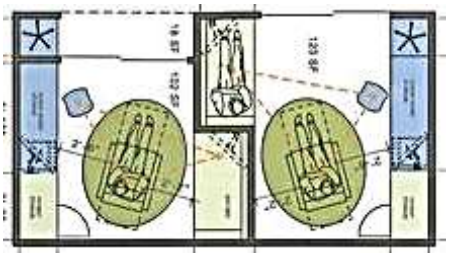
الشكل (20) مركز بروكلين للحقن الكيميائي. [32]

المبنى حائز على جائزة التميّز، كما منحته الجمعية الدولية للتصميم الداخلي (IIDA) جائزة أفضل تصميم في مسابقة التصميم الداخلي للرعاية الصحيّة. يوفر العلاج الكيميائي والوخز بالإبر لمرضى (MSK)، يمكن الوصول إلى المركز بسهولة، حيث يقع في بروكلين على مسافة قريبة من عدد من خطوط النقل العام الرئيسية.

العدد الوارد: يستقبل المركز 30 مريض يومياً.

3-1-1 الاحتياجات الماديّة: المركز عبارة عن طابق واحد يضم 12 منطقة علاجية خاصة، مساحة كل غرفة تقريباً 11م^2، تطل على حديقة داخليّة ومكتبة للمرضى، كما يتوفر غرفة للأصدقاء وأفراد الأسرة ومقدمي الرعاية، يوجد معرض الفنون حيث يضم البهو معرضاً للأعمال الفنية، يضم معارض موسمية تتضمن قصص المرضى وأحداث توعية مجتمعية، مثل المحاضرات والندوات حول الوقاية من السرطان والفحص والعلاج، هناك أيضاً غرفة علاج فليكس تقدم علاجات صحيّة تكميلية مثل اليوجا والتأمل، بالإضافة إلى العلاج بالابر وتدليك الريكي وتقنيات الاسترخاء.

الشكل (21) المسقط الأفقي للمركز. [32]



الشكل (22) المسقط الأفقي لغرف العلاج الكيميائي [32]

- **حركة المريض:** عندما يدخل المريض إلى المرفق من الشارع، يصل إلى بهو تسجيل الوصول، يقابله أحد الموظفين أو يختار جهاز مراقبة تسجيل الوصول الذاتي، ثم الانتقال مباشرة إلى حجرة العلاج الخاصة، تقابلهم ممرضة في غرفة العلاج لإجراء فحص نهائي ويمكنهم بعد ذلك البدء على الفور في الحقن مع إشراف مثالي للتمريض. فتكون حركة المريض غير عشوائية ومنظمة.

بالتالي تكون فراغات المركز ذات أبعاد متناسبة مع مقياس الجسم الإنساني وقادرة على احتواء النشاط المخصص لها بطريقة جيدة.

- **الراحـة الفيزيولوجيّـة:** تتـوفر بيئـة ضـوئيّة وصـوتيّة وحراريّـة جيّـدة داخـل فراغـات المركز، حيث يتم الاعتماد على الإضاءة الإصطناعيّة والتهوية الميكانيكيّة، وتتوفر الراحة الصوتيّة من خلال مواد الإكساء الماصة للصوت.
- **الأمن المادي:** تتوفر إمكانيّة الهروب بسرعة في حالات الطوارئ، كما تتوفر أنظمة إطفاء الحريق والعلامات الإرشاديّة الدالة على مخارج الهروب.

3-1-2 الإحتياجات النفسيّة:

- **الحاجـة إلـى الهـدوء والاسـترخاء:** تـم اختيـار مـواد إكسـاء تحقق متطلبـات العـزل الصوتي وتوفر الهدوء، كما تتوفر خيارات سماع الموسقى أثناء العلاج حيث تلحق كرسـي العـلاج بشاشـة لمـس (وحـدة تحكـم تعمـل بـاللمس عاليـة التقنيـة). اسـتخدمت ألـوان مناسـبة لفراغـات العـلاج لهـا أثـر إيجـابي علـى نفس المـريض، لكـن لا يتـوفر الضـوء الطبيعـي أو فرصـة للإطلالـة علـى منظـر خـارجي، والتـي لهـا دور هـام فـي الاسترخاء والحالة المزاجية للمريض، وبالتالي لم يتم تلبية الاحتياج بشكل كامل.

الشكل (23) استخدام درجات خفيفة من الألوان الباردة والدافئة في فراغ الحقن. [32]

الشكل (24) استخدام إضاءة LED متغيرة اللون في البهو بشكل يحقق امتاع بصري. [32]

- **الخصوصـية والفـراغ الشخصـي:** جميـع غـرف الحقن فرديّـة بمـا يحقق الخصوصـيّة للمرضـى والفراغ الشخصـي المريح، تتـوفر خيـارات التـحكم بدرجـة الحـرارة والإضـاءة وضـبط البيئـة المحيطـة مـن خـلال وحـدات تحكـم. تفتح الغـرف علـى فـراغ تفـاعلي (حديقة داخليّة مركزيّة) بأبواب زجاجيّة منزلقة، توفر التحكّم في خيارات الخصوصيّة

أو التواصل مع المرضى الآخرين، ويتوفر في كل غرفة مكان للأغراض الشخصيّة وخزانة للسترات والحقائب كما تتوفر أحواض غسيل اليد خارج غرفة الحقن، وتم إخفاء الإمدادات الطبية وأوعية النفايات عن نظر المريض.

الشكل (25) غرف العلاج الكيميائي في مركز بروكلين للحقن. [32]

- **الاتصال الاجتماعي:** يتوفّر في كل غرفة حقن مكان مريح للمرافق ويشتمل كرسي العلاج الكيميائي في غرف العلاج على نظام تفاعلي بشاشة لمس مثبتّة على الكرسي، والذي يمكّن المرضى من الاتصال بممرضة أو القيام بالتسوق عبر الإنترنت أو إجراء مكالمات هاتفيّة والدردشة بالفيديو مع الأصدقاء والعائلة ومشاهدة التلفاز، بشكل يلبي احتياج الاتصال الاجتماعي.

كما تتوفر مناطق تفاعلية في المركز متمثلة في غرفة للأصدقاء، وحديقة مركزية ومكتبة. وبدلاً من غرفة الانتظار التقليدية، يوجد معرض ومساحة للتوعية التعليمية تشجع على سرد القصص من خلال أعمال الفنانين وتعزز التواصل الاجتماعي.

الشكل (26) فراغ الانتظار يحقق إلهاء ايجابي للمرضى. [32]

- **الحاجة إلى الأمان:** تتوفر الحماية من المخاطر ضمن فراغات المركز من خلال توفير بيئة ضوئيّة وصوتيّة جيّدة، واستخدام أثاث مريح مرن سهل التعقيم، ومواد إكساء تتميز بسهولة التعقيم والتنظيف وتساعد في الحد من انتقال العدوى، إضافةً إلى أنها طبيعية، عازلة، ماصة للصوت ومعالجة ضد البكتيريا بما يحقق الأمن والسلامة، حيث تم استخدام أسقف معدنية عازلة للصوت أرمسترونج وغير قابلة للإشتعال، وسقف من ألواح خشب الدردار في الاستقبال، الأرضيات من المارموليوم

الطبيعي، وبشكل خشب الخيزران، يعطي احساس الدفء، بالإضافة إلى تميّز المادة بالمتانة وامتصاص الصوت ومقاومة حركة المشي وحركة الكراسي النقّالة للمرضى وتحمل كثرة نقل الأثاث، وسهولة الصيانة، وتم استخدام مواد طلاء معالجة ضد البكتيريا للجدران بما يحقق أمن وسلامة المريض. كما يتوفر نظام استدعاء للمرضات مما يشعر المريض بالأمان ويخفف من القلق.

- **سهولة الوصول:** تتوفر علامات إرشاديّة كافية وبمواقع مناسبة تحقق سهولة الوصول وسهولة العثور على المكان المرغوب به.

الشكل (27) تتوفر اللوحات الفنية في أقسام المبنى كما تتوفر العلامات الارشادية. [32]

- **الارتباط بالطبيعة:** لا يتوفر لمرضى الحقن فرصة للإطلالة على منظر خارجي أو الوصول للضوء الطبيعي لكن يتميّز المركز بوجود حديقة داخليّة تحتوي على النباتات الطبيعيّة والتي لها دور في الراحة النفسيّة للمرضى ويمكن الوصول إليها من قبل غرف العلاج التي تفتح عليها بأبواب زجاجية محفورة ومنقوشة بأشكال العشب المتأرجح بما يعزز الراحة النفسيّة للمريض. كما أُدخِلت الطبيعة من خلال لوحات فنية لمناظر طبيعيّة ومواد إكساء طبيعيّة تُشعِر بالدفء والقرب من الطبيعة.

الشكل (28) يوضح حديقة داخليّة مركزية، مع أقسام مميزة تشمل مناطق المحادثة والمكتبة. [32]

3-1-3 الاحتياجات الجماليّة: يتوفر انسجام وتوازن بصري من خلال اختيار ألوان مناسبة ومرحبّة للفراغات، واستخدام إضاءة اصطناعيّة متنوعة وبترتيب يحقق إمتاع بصري ويبتعد عن الرتابة والملل، ومواد إكساء تضفي طابع الجمال، والأثاث المستخدم ذو مظهر جذاب وبألوان متناسبة مع النظام اللوني في الفراغات، وتوفرت اللوحات الفنية التي لها دور كبير في تحقيق الإلهاء الإيجابي وراحة المريض.

النتيجة:

- أبعاد الفراغات متناسبة مع مقياس الجسم الانساني وقادرة على احتواء النشاط المخصص لها بطريقة جيدة.
- تم الاعتماد على الإضاءة الإصطناعيّة والتهوية الميكانيكيّة بشكل أساسي لتحقيق بيئة ضوئيّة وحراريّة جيدة، وتتوفر الراحة الصوتيّة من خلال استخدام مواد الإكساء الماصة للصوت.
- تتحقق إمكانية الهروب بسرعة في حالات الطوارئ، والعلامات الإرشاديّة الدالة.
- تم احترام خيارات الخصوصيّة للمريض، واحترام الفراغ الشخصي وتأمين مكان مريح للمرافق، كما توفرت فراغات تفاعليّة وتم تأمين وسائل اتصال حديثة، فيتحقق بذلك الدعم والتواصل الاجتماعي، وتوفر الإلهاء الايجابي للمريض.
- تم اختيار ألوان مناسبة ومرحبّة للفراغات وإضاءة الفراغات تعتمد على الإضاءة الاصطناعية المتنوعة وبترتيب يحقق إمتاع بصري.
- استخدمت مواد إكساء تلبي حاجة الأمان ضمن الفراغات، تراعي احتياطات انتقال العدوى واحتياطات العزل الصوتي والحراري والحد من سقوط المريض.
- تم الاعتناء بانتقاء عناصر الطبيعة وإدخالها إلى الفراغات بطريقة جيّدة، لكن عدم توفر الإضاءة والتهوية الطبيعيّة ضمن فراغ الحقن وعدم توفر فرصة للإطلالة على منظر خارجي أثناء العلاج حال دون تحقيق الارتباط بالطبيعة بشكل كامل.
- تم الإهتمام بالديكور الداخلي وتحقيق انسجام وتوافق بصري من خلال اختيار عناصر التصميم الداخلي التي لها أثر إيجابي على المريض.

من خلال الدراسة التحليلية وفقاً للنقاط المعتمدة جدول (2) يلاحظ أن تصميم فراغات المركز يدعم ويعزز راحة المريض النفسيّة من خلال تحقق الاحتياجات الماديّة والجماليّة، لكن بين كل النقاط الإيجابية يلاحظ نقطة سلبية هامة تتمثل في عدم توفر الضوء والتهوية الطبيعيّة وبالتالي عدم تحقق الاحتياج النفسي بشكل كامل تؤثّر بمجموعها على راحة المريض النفسيّة، والجدول التالي يلخص النتائج:

جدول (2) دراسة تحليلية لمركز بروكلين للحقن الكيميائي _ الباحثة.

تحقيق راحة المرضى النفسيّة						
❖ احتياجات ماديّة						
المنظومة الفراغية		المنظومة البيئية			الأمن المادي	
الأبعاد	الاحتواء	راحة صوتيّة	راحة ضوئيّة	راحة مناخيّة	منظومة الأمن والسلامة	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	
❖ احتياجات نفسيّة						
الهدوء والاسترخاء	الخصوصية	الفراغ الشخصي	الاتصال الاجتماعي	سهولة الوصول	الأمان	الارتباط بالطبيعة
×	✓	✓	✓	✓	✓	×
❖ احتياجات جماليّة						
الألوان	الإضاءة	مواد الإكساء	الأثاث	الفنون		
✓	✓	✓	✓	✓		

3-2 مشفى البيروني الجامعي.

المصمّم: الشركة العامة للدراسات. الموقع: حرستا، دمشق، سوريا.

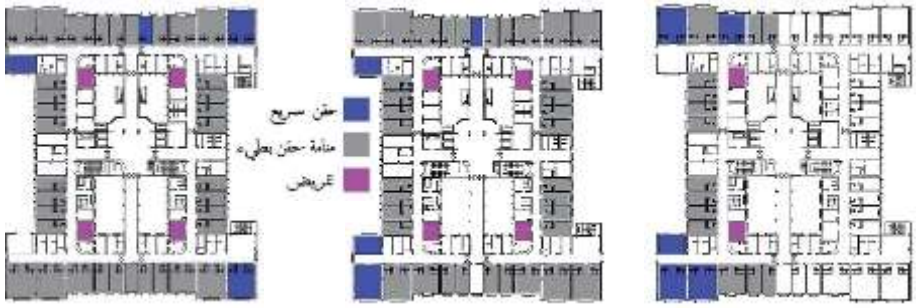
أحدث مشفى البيروني الجامعي بموجب القانون رقم /32/ تاريخ 2006/6/19، وهي المشفى التخصصي الذي يقوم بمعالجة الأورام حيث يقدم الخدمات التشخيصيّة و العلاجيّة والمتابعة للحالات الورميّة بشكل مجاني لجميع أبناء الجمهورية العربية السورية ومن في حكمهم، بالإضافة إلى الخدمات التعليمية في تدريب الكوادر الطبية والتمريضية.

يستقبل المشفى حوالي 70%من مرضى الأورام في سوريا بما يعادل حوالي13000حالة جديدة في العام وتزدادحوالي15-20% في كل عام، وتبلغ المراجعات السنوية للمشفى

حوالي150 ألف حالة من مختلف الأنواع. يراجع المشفى يومياً حوالي800 الى1200 مريض يتلقون كامل علاجاتهم في المعالجة الجراحيّة، الشعاعيّة والكيميائية.

7-2-1 الاحتياجات الماديّة: المشفى عبارة عن 5 طوابق، الفراغات منتظمة واضحة، يحتوي الطابق الأرضي على خدمات الأشعة والعيادات والإدارة والخدمات، والطابق الأول يحتوي على جناح بسمة (قسم خاص للأطفال) والعمليات والعناية المركزة والتشريح المرضي. وحدات التمريض تقع في الطابق الثاني والثالث والرابع، حيث تُقدَّم في كل وحدة تمريض خدمات العلاج الكيميائي السريع والبطيء حسب نوع الورم.

لوحظ خلال الدراسة الميدانية* أنّه تم تحويل بعض غرف التمريض وفراغات الاستراحة في وحدات التمريض إلى فراغات للحقن الكيميائي السريع كما استخدمت بعض الممرات لهذا الغرض أيضاً، ويتبين ذلك في الأشكال اللاحقة (37) و(38) و (39)، أما بقيّة غرف الوحدات التمريضية في المشفى يتم فيها الحقن البطيء.



الطابق الرابع **الطابق الثالث** **الطابق الثاني**

الشكل (29) المساقط الأفقية لطوابق الحقن الكيميائي في مشفى البيروني الجامعي.**

مساحة كل طابق 3324 م^2 شاملةً فراغات الحقن السريع والحقن البطيء (المنامة) والكادر التمريضي والطبي والخدمات والمستودعات وبطاريات الخدمة والممرات.

المساحة الإجماليّة للطوابق المخصصة للعلاج الكيميائي وهي ثلاثة طوابق: 9927م^2

* كافة الصور الموجودة تصوير الباحثة.

** مصدر المخططات: مديرية الشؤون الهندسية في مشفى البيروني الجامعي.

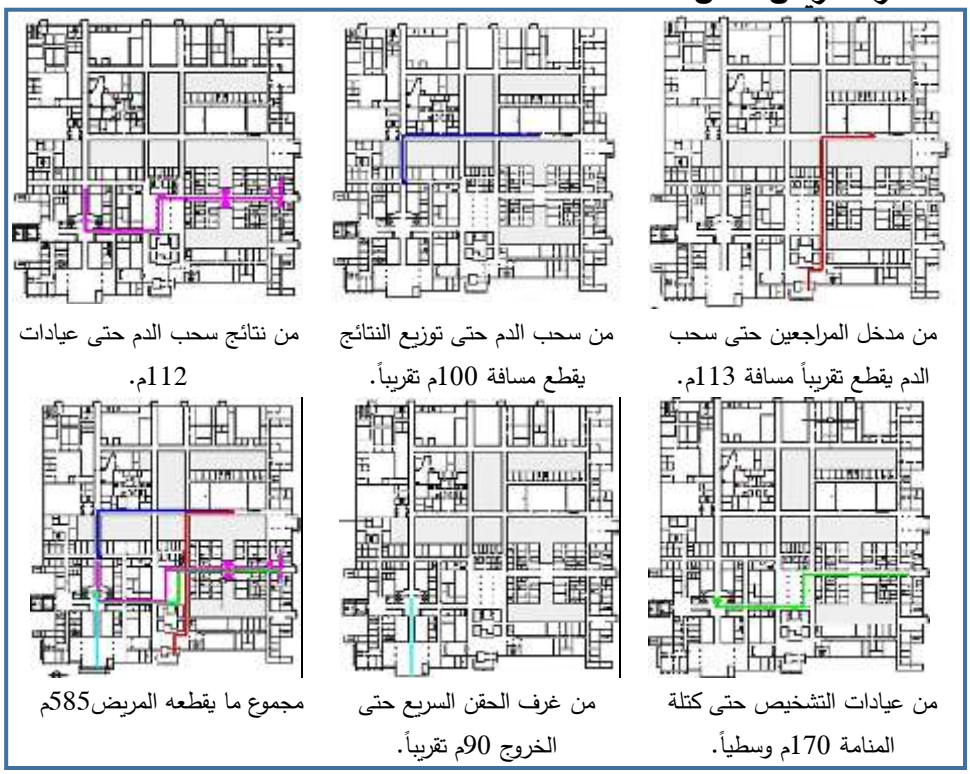
الشكل (30) مساحات مبنى الإقامة.

الشكل (31) أعداد المرضى الوافدين إلى المشفى.

ويقدر ذلك بـ 55% من المرضى حقن سريع و45% حقن بطيء، يقابل:

- 4% مساحة الحقن السريع نسبةً إلى مساحة مبنى الإقامة.
- 20 % مساحة الحقن البطيء نسبةً إلى مساحة مبنى الإقامة.

- **حركة مريض الحقن:**



من مدخل المراجعين حتى سحب الدم يقطع تقريباً مسافة 113م.

من سحب الدم حتى توزيع النتائج يقطع مسافة 100م تقريباً.

من نتائج سحب الدم حتى عيادات 112م.

من عيادات التشخيص حتى كتلة المنامة 170م وسطياً.

من غرف الحقن السريع حتى الخروج 90م تقريباً.

مجموع ما يقطعه المريض585م

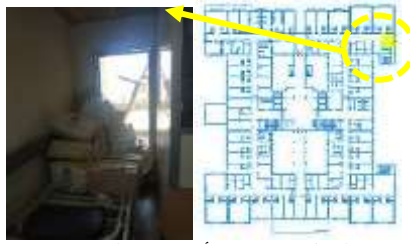
الشكل (32) مسقط الطابق الأرضي لمشفى البيروني، يتبين حركة مريض الحقن من دخوله حتى خروجه.

فيكون مجموع ما يقطعه المريض من لحظة دخوله وحتى خروجه بعد تلقي العلاج الكيميائي السريع حولي 585م، من خلال توزع الفراغات وترتيبها والمسافة التي يقطعها المريض تظهر حركة عشوائيّة وغير منظمّة.

أبعاد الفراغات تتناسب مع مقياس الجسم الإنساني لكن غير قادرة على احتواء النشاط المخصص لها بطريقة جيدة.

- **الراحــة الفيزيولوجيّــة:** تتـوفر بيئـة ضـوئيّة جيـدة مـن خـلال الإضـاءة الطبيعيّـة والاصـطناعيّة، لكـن لا تتـوفر الراحـة الصـوتيّة والحراريّـة، حيـث أنـه لـم يـتم الأخـذ باعتبارات العزل الصوتي والحراري في الفراغات سواء من خلال مواد الإكساء أو أي أنظمة واعتبارات أخرى.
- **الأمن المادي:** تتوفر أدراج ومخارج الهروب لكن لاتتوفر إمكانيّة الهروب بسرعة في حالات الطوارئ، حيث تبيّن خلال الزيارة الميدانيّة إلغاء وظيفتها إما بسبب وضع العراقيل أمام المخارج أو بسبب استعمال بهو درج الهروب كصالة للحقن أو لوظيفة أخرى، كما لا تتوفر أنظمة إطفاء الحريق والعلامات الإرشاديّة الواضحة.

الشكل (33) يبين إلغاء دور ووظيفة درج الهروب في الوحدة.



الشكل (34) بهو أمام درج الهروب.

3-2-2 الاحتياجات النفسيّة:

- **الحاجـة إلـى الهـدوء والاسـترخاء:** لـم يـتم اختيـار مـواد إكسـاء تحقـق العـزل الصـوتي وتـوفر الهـدوء، كمـا لا تتـوفر خيـارات لسـماع الموسـقى، بـل الضـجيج يمـلأ المكـان بسبب الازدحام. الألوان المستخدمة باهتة غير جذابة تبعث على الملل، لاتعطي الأثر النفسي المرجو ولا تساعد على الاسترخاء، تتوفر الإضاءة الطبيعيّة لكن لا يحظى المريض بفرصة للإطلالة على الطبيعة أو أي منظر خارجي. كل ذلك أدى إلى عدم تلبية هذا الاحتياج.

غرفة حقن سريع– قسم أورام الثدي.

غرفة حقن سريع قسم دم.

غرفة حقن سريع – قسم البولية.

غرفة حقن سريع – قسم هضمية .

الشكل(35) يوضّح غرف الحقن السريع في المشفى.

- **الخصوصية والفراغ الشخصي:** لا يحظى المريض بالفراغ الشخصي المريح، فلا تتوفر غرف فردية للمرضى الذين يحتاجون إلى العزلة السريرية، أو الذين يرغبون في تلقي علاجهم على انفراد، كما لا يوجد فصل بين كراسي الحقن بل الكراسي ملاصقة لبعضها البعض مما ينتهك خصوصيّة المريض وفراغه الشخصي. يتوفر في كل غرفة خزانة واحدة للأغراض الشخصية لكل المرضى المتواجدين في الغرفة، ويوجد حمام وحوض غسيل في كل غرفة حقن.

الشكل (36) غرف للحقن البطيء.

- **الاتصال الاجتماعي:** يخصص للمريض مساحة كرسي فقط لا يمكنه من الحصول على الدعم والتواصل الاجتماعي، حيث يُمنع دخول المرافقين بسبب عدم وجود مكان لهم، وبالتالي يبقى المرافق في الخارج وبعيد عن المريض. كراسي الحقن

الموجودة مريحة، مرنة وسهلة التنظيف لكن عدد الكراسي المخصّصة للحقن غير كافٍ لذا تم إلغاء أي فراغ تفاعلي وتحويله إلى فراغ حقن وزعت فيه كراسي عادية غير مريحة وغير مفروشة بطريقة عشوائية. كما لا تتوفر شاشة تلفاز أو أيّة وسيلة لتحقيق الإلهاء الايجابي للمريض أثناء الإنتظار الطويل.

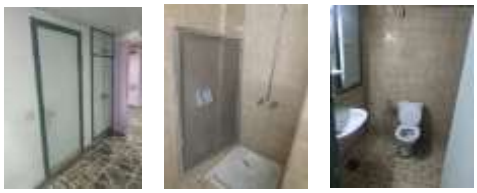
الشكل (37) صالة استراحة وانتظار تم تحويلها إلى فراغ للحقن السريع.

الشكل (38) صالات انتظار في وحدات التمريض تم تحويلها إلى غرفة للحقن السريع.

الشكل (39) استخدام الممرّات للحقن السريع.

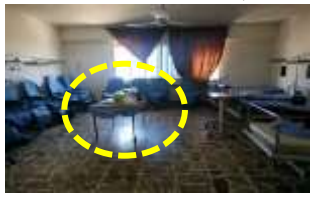
- **الحاجة إلى الأمان:** لم يتم توفير الحماية من المخاطر ضمن فراغ الحقن، حيث أن مواد الإكساء المستخدمة غير متينة، لا تتميز بسهولة التنظيف ولا تتوافق مع معايير مكافحة العدوى، حيث تم استخدام بلاط الشحف للأرضيات والذي يتكون من قطع الرخام والإسمنت وهي مادة ضعيفة جداً تتأثر بالحموض حيث أنّ المونة الإسمنتيّة قابلة للتلف وبالتالي تصبح مكان مناسب لتجمع العوامل الممرضة، الأسقف والجدران مطليّة بمواد طلاء غير معالجة ضد البكتيريا، لا تتميّز بسهولة التعقيم والتنظيف ولا تلبّي الحاجة إلى الأمان. وفي الحمام الموجود في غرف الحقن تمّ استخدام السيراميك للأرضيّات والجدران والدهان للأسقف، لكن يلاحظ أنّ أغلبها بحاجة لصيانة وإعادة تأهيل وترميم للمونة الفاصلة بين قطع السيراميك والتي أيضاً

تعد مكان لتجمع العوامل الممرضة وبالتالي يساهم بشكل كبير في انتشار الأمراض وانتقال العدوى.



الشكل (40) الحمّام في غرف الحقن الكيميائي.

توزيع الأثاث ضمن فراغات الحقن لها دور كبير في انتقال العدوى. وبالنسبة لمحطات التمريض خارج فراغات الحقن تحقق إشراف جيّد لمرضى الحقن البطيء لكن لا تتوفّر مرافق استدعاء الممرضات، أما في غرف الحقن السريع، تُستخدم طاولة في منتصف الفراغ المزدحم ممّا يزيد الازدحام والضجيج والشعور بالتوتر.



الشكل(41) طاولة التحضير – غرفة حقن قسم بولية.

الشكل (42) محطة التمريض خارج غرف الحقن.

- **سهولة الوصول:** لا تتوفر علامات إرشادية كافية وواضحة مما يزيد من القلق وصعوبة الوصول إلى المكان المرغوب.
- **الارتباط بالطبيعة:** تتوفّر تهوية وإضاءة طبيعيّة من خلال مساحة جيدة من الزجاج لكن لا توفّر للمرضى أي فرصة للحصول على منظر خارجي حيث أن توزيع كراسي الحقن والإزدحام في الفراغ لا يمكّنهم من التواصل البصري مع الخارج، كما لا يتوفر أي عنصر طبيعي في الفراغ سواء من خلال لوحات فنية أو مواد إكساء أو أي عنصر نباتي...

3-2-3 الاحتياجات الجماليّة: يلاحظ غياب طابع الجمال في فراغات الحقن، لا يتوفر انسجام وتوازن بصري سواء من خلال اختيار ألوان الفراغات أو الإضاءة أو مواد الإكساء أو ترتيب الأثاث.. كما تبين في الأشكال السابقة (35) و(36). تتوفر بعض اللوحات الفنيّة في بعض الممرات المؤدّية لغرف الحقن فقط.

النتيجة:

- أبعاد الفراغات متناسبة مع مقياس الإنسان لكن لم تحتوي النشاط بطريقة جيّدة وذلك بسبب الأعداد الكبيرة المتوافدة إلى المشفى حيث أُهمِل الفراغ الشخصي واقتُحِمت خصوصيّة كافة المرضى، فلم يحظ المريض بأي خيار للخصوصيّة أو للدعم فلا يوجد مكان للمرافق والصديق.
- بالرّغم من الاهتمام بوجود فتحات وشبابيك في الفراغات إلّا أنّ الهدف منها كان الإضاءة والتهوية فقط وليس الاتصال بالخارج فلا يحظ أي مريض بفرصة للنظر والتواصل مع الخارج.
- لم تتوفر اللوحات الارشاديّة الكافية بشكل عام والدالّة على مخارج الهروب، والتي إنْ دلّت لا تفيد، حيث أنّ أدراج الهروب لا تؤدّي دورها بسبب العراقيل التي أغلقت أبوابها.
- تمّ اختيار ألوان لا تلبي الأثر النفسي المرجو، كما أنّ اختيار مواد الإكساء لا يلبّي احتياج الأمان بل يعرض المريض للخطر.
- تصميم المبنى وفّر مناطق انتظار رئيسيّة وفرعيّة للمرضى لكن الازدحام الشديد أثّر بشكل سلبي وتمّ استعمال مناطق الانتظار لأغراض أخرى.
- يمر الوقت صعباً جداً على مريض الحقن ويقضي فترة العلاج الطويلة بدون أي وسيلة إلهاء إيجابي– لا يوجد تلفاز أثناء العلاج أو وسائل تواصل مع الخارج، ولا مكان لرفيق يدعمه ويزيل عنه الخوف والتوتر.
- تمّ إغفال دور الطبيعة في صحة المرضى ودورها الإيجابي في إزالة الضغط النفسي وإعطاء مشاعر إيجابيّة، فلم يتم إدخالها إلى الفراغات بأي شكل من الأشكال.
- تمّ إهمال النواحي الجماليّة والديكور الداخلي الذي يجعل البيئة مريحة نفسيّاً للمريض.

من خلال الدراسة التحليلية لفراغات الحقن الكيميائي في مشفى البيروني الجامعي وفقاً للنقاط المعتمدة جدول (3) يلاحظ أنّ تصميم فراغات الحقن لا يدعم احتياجات

المريض الماديّة والنفسيّة والجماليّة وبالتالي أثّر بشكل سلبي على راحة المريض، والجدول التالي يلخص النتائج:

جدول (3) دراسة تحليلية لفراغات الحقن في مشفى البيروني الجامعي _ الباحثة.

تحقيق راحة المرضى النفسيّة						
❖ **احتياجات ماديّة**						
المنظومة الفراغية		المنظومة البيئية			الأمن المادي	
الأبعاد	الاحتواء	راحة صوتيّة	راحة ضوئيّة	راحة مناخيّة	منظومة الأمن والسلامة	
×	×	×	✓	×	×	
❖ **احتياجات نفسيّة**						
الهدوء والاسترخاء	الخصوصية	الفراغ الشخصي	الاتصال الاجتماعي	سهولة الوصول	الأمان	الارتباط بالطبيعة
×	×	×	×	×	×	×
❖ **احتياجات جماليّة**						
الألوان	الإضاءة	مواد الإكساء	الأثاث	الفنون		
×	×	×	×	×		

4- النتائج والتوصيات:

4-1 النتائج:

1. مرض السرطان من فئة الأمراض «السيكوسوماتية»، أي الأمراض «النفس – جسدية» التي تؤثّر فيها النفس على الجسد وتساعد في إظهار المرض، وبالتالي الحالة النفسيّة للمريض من أهم مقومات الشفاء ونجاح العلاج.
2. تصميم الفراغ الداخلي له تأثير مهم جداً على المريض فإذا كان تصميم الفراغ الداخلي جيّداً ومُحقّقاً لاحتياجات المريض، فإنّه يحقّق راحته النفسيّة في الفراغ، وبالتالي سرعة الشفاء.
3. مقترحات تلبي متطلبات تحقيق الراحة النفسية أثناء العلاج وهي:

- يجب أن تكون فراغات الحقن الكيميائي متناسبة مع مقاييس جسم الإنسان، قادرة على احتواء النشاط المخصص لها بطريقة جيّدة، وذات علاقات وظيفيّة مريحة.
- من المهم جداً توفير الإضاءة الطبيعيّة والقدرة على التهوية الطبيعيّة، واختيار وحدات تهوية وإضاءة اصطناعية متنوعة ومتناسبة مع حجم الفراغ.
- يجب مراعاة إمكانيّة الهروب بسرعة في حالات الطوارئ.
- يجب اختيار مواد الإكساء وكافة التجهيزات بعناية لضمان مستوى عالٍ من مكافحة العدوى وتحقيق متطلّبات العزل الصوتي وسلامة المريض.
- ضرورة استخدام ألوان تلبي الدور النفسي والجمالي، ومراعاة التأثير النفسي الإيجابي للون الأخضر على مريض الأورام.
- يجب توفير قدر كافٍ من خيارات الخصوصيّة بالاستفادة من عناصر التصميم الداخلي، واحترام الفراغ الشخصي للمريض من خلال توفّر مسافات جيدة تضمن له حدود كافية مع المستخدمين الآخرين.
- ضرورة توفير مساحات مريحة لأهل المريض ومرافقيه لتحقيق الدعم والتواصل الاجتماعي أثناء العلاج، وتوفير كافة وسائل الاتصال الحديثة مع العالم الخارجي.

- يجب توفّر لوحات إرشادية واضحة تلبّي واحد من أهم الاحتياجات بالنسبة للمريض لكي لا يشعر بالقلق والضياع.
- يجب توفير أثاث مريح للمريض ومرافقيه، ذو مظهر جذاب غير سريري، ويجب أن تكون كراسي الحقن مرنة سهلة التنظيف مزدوة بتقنيات حديثة.
- توفير العناصر الطبيعيّة وتوفير فرصة للإطلالة على الطبيعة أثناء الحقن لما له من أثر نفسي وصحي هام ويحقق إلهاء ايجابي للمريض.
- ضرورة إعطاء الأهميّة للنواحي الجماليّة والديكور الداخلي لما لها من أثر إيجابي على شفاء المريض.

4-2 التوصيات:

1. يوصى للمسؤولين والدارسين والباحثين في مجتمعنا زيادة الاهتمام بتلبية احتياجات مريض الأورام أثناء دراسة فراغات مراكز جديدة للأورام أو إعادة تأهيل مراكز قديمة، ما لذلك من تأثير حتمي على نفسيّة المريض وبالتالي على شفائه.
2. يوصى للمسؤولين على مشفى البيروني الجامعي للعمل على تطوير المشفى وتحسين البيئة الداخلية لفراغات العلاج لتلبي متطلبات تحقيق راحة المريض ودعمه.

5- المراجع:

- **المراجع العربية:**

1. أحمد، نادر 2016-**دور التصميم الداخلي في ترقية البيئة الداخليّة لمستشفيات الأمراض النفسيّة والعصبية في السودان** (رسالة ماجستير). كلية الفنون الجميلة والتطبيقية، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.
2. إرشادات مرفق الصحة التابع لدائرة الصحة، 2019- **الجزء ب موجز وتصميم المرافق الصحيّة 330 وحدة الأورام – الوحدة الطبية (العلاج الكيميائي)**. دائرة الصحة، السعودية.
3. إسماعيل، عصام رجب1994-**مفهوم الخصوصيّة وتأثيره على تصميم السكن في مصر**، قسم العمارة، جامعة أسيوط.
4. الحلواني، محمد1999-**أسس تصميم المستشفيات** .القاهرة، مصر.
5. الدليمي، مروة جبار 2016-أسس التصميم الداخلي والديكور. **شركة دار الأكاديميون للنشر والتوزيع ط1**، الأردن.
6. المركز القومي لبحوث الإسكان والبناء 2012-**المعايير التصميمية للمستشفيات والمنشآت الصحيّة** الجزء الثاني. وزارة الاسكان والمرافق والتنمية العمرانية ، مصر.
7. آمال، فاسي2011-**الاكتئاب الأساسي لدى مريض السرطان كنشاط عقلي مميز**(رسالة ماجستير). قسم علم النفس وعلوم التربية والأرطوفونيا، جامعة منتوري، قسنطينة، الجزائر.
8. طقطق، جاكلين1999-**البعد الإنساني في العمارة السكنية** (رسالة ماجستير). قسم العمارة، جامعة القاهرة.
9. طقطق، جاكلين2002-**دور التصميم المعماري والعمراني في تنمية الشعور بالانتماء في إطار التطور الثقافي للمجتمعات** (رسالة دكتوراه). قسم العمارة، جامعة القاهرة.
10. غره، رنا2012-**الإدراك البصري للفراغات الداخليّة في المباني الصحيّة – اللون والسطح** (رسالة ماجستير). كلية الهندسة المعمارية، جامعة البعث.
11. لحمر، فضيلة2017-**التوظيف النفسي للجلد لدى الراشد المصاب بالسرطان دراسة عيادية من خلال اختباري الروشاخ وتفهم الموضوع TAT** (رسالة دكتوراه). قسم العلوم الاجتماعية، جامعة محمد خضير بسكرة.
12. محسن، عبد الكريم حسن2012-البعد النفسي والفسيولوجي للألوان في المباني العلاجية. **مجلة الجامعة الاسلامية سلسلة الهندسة والدراسات الطبيعيّة**، مجلد 16 عدد: 1 ص 1 ص 38.

- **المراجع الأجنبية:**

13. KLIMENT, S 2009-**Healthcare Facilities**. John Wiley & sons Inc, Hoboken, New Jersey, 121p.
14. KAMARUZZAMAN, S. N. EGBU, C. MAHYUDDIN, N. ZAWAWI, E. M. A. CHUA, S. J. L. AND AZMI, N. F 2017 The impact of IEQ on occupants' satisfaction in Malaysian Buildings, **Indoor and Built Environment,** Vol.27.5, p715-725.
15. MAKLIN, J 1992-**Hospital interior architecture Creating Healing Environments for Special Patient populations**. Van Nostrand Renhold company. USA.131p.

16. MCCULLOUGH, C 2009- **Evidence-Based Design for healthcare facilities**. Sigma Theta Tau International, USA, 252p.
17. NHS ESTATES, 2013-**Health Building Note 02-01: Cancer treatment facilities.** Department of Health, London.
18. NIGHTINGALE, F 1863-**Notes On Hospitals**. Longman, Green, London.
19. O. MARBERRY, S 1997-**Healthcare Design**. New York, 201p.
20. PIERCE, M 2019-**Designing spaces that support health for the whole person: a sensory processing perspective of healthcare design in community-based settings** (Master Thesis). School of Planning Public Policy and Management, University of Oregon.
21. ULRICH, R.S 2002- **Health benefits of gardening in hospitals**. Paper for conference presented at Plants for People, international exhibition, Floriade.

- **صفحات انترنت:**

22. http://www.alriyadh.com
23. https://www.architonic.com
24. http//ar.wikitedia.org
25. https://www.digas.gr/en/hermes-hemodialysis-and-chemotherapy-chair
26. http://www.gwathmey-siegel.com/new-york-presbyterian-hospital
27. https://www.heery.com
28. https://www.hfmmagazine.com
29. https://www.hopkinsmedicine.org
30. https://www.inova.org
31. https://www.knoll.com
32. https://www.mskcc.org
33. https://neabaptistclinic.com
34. https://patientcare.stryker.com/en/products/furniture
35. https://www.stcharleshealthcare.org
36. https://www.steelcase.com
37. http://www.thebluebook.com
38. https://www.thekilter.com/moncrief-cancer-institute
39. https://www.uwhealth.org
40. https://www.youm7.com