

اضطراب وحم الغرائب لدى النساء

م.د. ريم خميس مهدي

جامعة بغداد / مركز دراسات المرأة

Pica Disorder at Women

dr. Reem Khamees Mahdi

Women's Studies Center

يعد اضطراب وحم الغرائب من اضطرابات الاكل . يتمثل في الرغبة بتناول مادة معينة عن طريق الفم غير معتادة في نوعها أو كميتها ، و يشكل تهديدا للصحة العامة للفرد ، و ينتشر بين الاطفال و المضطربين عقلياً و عند النساء الحوامل تحديداً . و تعزى أسبابه الى نقص المعادن و الى ارتباطه باضطرابات عقلية كالاغاقات التنموية . و تناول البحث اجراءات التشخيص و التقييم وفقاً للدليل التشخيصي و الاحصائي الخامس للاضطرابات العقلية ٢٠١٣ ، كما تم تناول أسباب إصابة المرأة الحامل به و الأساليب المتبعة لمنع تكرارية حدوثه .

الكلمات الافتتاحية : وحم الغرائب ، اضطرابات الأكل ، النساء .

Abstract

Pica is a type of eating disorders , it is a desire to eat unusual substance through the mouth and is a threat to individuals general health . it spreads mostly among children , mentally disorders and pregnant women, The causes are due to lack of minerals and its association with mental disorders such as developmental disabilities . The study examined the diagnostic and evaluated procedures according to the fifth diagnostic and statistical manual for mental disorders in 2013 , and the causes of the pregnant woman's injury and the methods used to prevent recurrence.

Key Words: Pica , Eating Disorders , Women .

الفصل الأول مشكلة البحث و أهميته

- مشكلة البحث :

يعد اضطراب الوح المعروف بالبيكا Pica سلوكاً غير مناسب من الناحية الصحية و النفسية ، و يتميز بنمط الشهية والشغف للمواد غير الغذائية. عادة لا تظهر حالات تهدد الحياة بهذه الممارسات ، ولكن في بعض الأحيان يمكن أن تخلق مضاعفات شديدة بسبب هذا السلوك النفسي لدى الفرد . يمكن أن يؤدي نمط الاستهلاك الغريب إلى تغييرات مختلفة في الأنسجة الصلبة والناعمة في تجويف الفم ، والتي يمكن أن تؤدي إلى مزيد من التقرحات والآلام ، (Nayak et.al. , 2017) . ان دراسة هذا النوع ن الاضطراب معقد نوعاً ما نظراً لعدم وجود احصائيات مناسبة و قلة المصادر المتوفرة و التي تناولت مثل هذا النوع من السلوكيات الشاذة . كما ان معظم الطرح الحاصل عنه لا يتعدى ان يكون مقالاً تحذيرياً للنساء الحوامل كما هو منتشر في مواقع التواصل و شبكة الانترنت . لهذا ارتأت الباحثة تسليط الضوء على هذا الاضطراب و بيان أهمية تناول الآراء النظرية و الآثار المترتبة من هذا السلوك .

- أهمية البحث :

يعد وحم الغرائب (Pica) من صنف اضطرابات الأكل Eating Disorder ، و هو شائع الى حد ما عند الأطفال و البالغين على حدٍ سواء ، و تكمن خطورة الاضطراب في كونه يسبب أزمات صحية خطيرة ، إذ يعاني المصابون به من خلل الالكترولايت * و من اضطراب التمثيل الغذائي و فقر الدم و انسداد الامعاء " بسبب تناولهم لمواد غير غذائية و غير قابلة للهضم " و من التهابات الطفيلية و التسمم بالزئبق ، و من نقص بوتاسيوم الدم ، و يبدأ عادة في الأشهر الثلاث من الحمل عند المرأة و لكن عند البالغين الآخرين قد يرتبط باضطراب الوسواس القهري و الفصام ، (Wadhawan et.al. , 2015) .

(, p.20) .

- أهداف البحث : يهدف البحث الحالي الى :

- تناول مفهوم وحم الغرائب .
- طرح أهم الآراء العلمية حوله .

- **حدود البحث:** يتحدد البحث الحالي بتناول وحم الغرائب من الناحية النظرية .

- **تحديد المصطلحات :**

- تعريف الجمعية الوطنية لإضطرابات الأكل National Eating Disorders Association: " اضطراب في الأكل يتضمن تناول مواد لا تعد غذاءً كما لا تحتوي على مواد مغذية مثل الشعر و الأوساخ و رقاقت الطلاء ، (NEDA) .
- تعريف المعجم النفسي الطبي (ريبر و ريبر) ٢٠٠٨ اشتهاً غريب لأطعمة غير مألوفة ، و هو حالة تتصف بكل مواد غير عادية مثل الطباشير ، و أجزاء من النفايات و هي حالة تصاحب التخلف العقلي و أمراضاً أخرى مثل فقر الدم ، و يصنف كاضطراب غذائي لدى الاطفال أو في الطفولة المبكرة و يعرف بالخمسة Allotriophagy و تعني اشتهاً الطين أو مأكولات غير معهودة " ، (ريبر و ريبر ، ٢٠٠٨ ، ص ٤٨٧) .

الفصل الثاني الإطار النظري

- **مفهوم الاضطراب :**

جاءت تسمية Pica من الكلمة اللاتينية لطائر العقعق Magpie ، إذ يعرف عنه تناوله للمواد الغذائية و غير الغذائية اثناء جوعه . ان الاشخاص ذوو تاريخ مرضي عقلي مثل انفصام الشخصية وكذلك اضطراب الوسواس القهري و التوحد و الافراد من ذوي الاعاقة التنموية يطورون اضطراب الأكل الشاذ كآلية تكيف ، الا ان التبليغ عنها لا يكون معلناً ، (Stiegler , 2016 , p.2) . و تعد السمة الرئيسة في الاضطراب هي تناول مادة أو أكثر من المواد غير المناسبة لتناولها مثل الورق ، الطباشير ، التراب ، الشعر ، الحجارة ، صمغ ، بودرة التلك ، الخشب ، فحم ، ثلج ، ملابس ، أصباغ ، و رماد . و في عمر سنتين ، يميل الطفل الى اتباع هذا السلوك لكنه يعد طبيعياً نظراً لرغبة الطفل في استكشاف العالم المحيط به عن طريق الفم Oral . و في الغالب ، يرتبط هذا النوع من الاضطرابات باعتلالات عقلية مثل (التوحد ، اضطراب التطور العقلي ، و الفصام) ، (APA , 2013 , P.330) .

- **التصنيفات :** يتم التصنيف وفقاً للمواد التي يتم تناولها كآلاتي :

- Amylophagia : تناول النشاء
- Coprophagia : تناول البراز
- Emetophagia : تناول القيء
- Geomelophagia : تناول بطاطا نيئة
- Geophagia : تناول الأوساخ و التربة و الطين
- Hyalophagia : تناول الزجاج
- Lithophagia : تناول الحجارة
- Mucophagia : تناول المخاط
- Pagophagia : الثلج
- Trichophagia : الشعر
- Urophagia : البول
- Xylophagia : الخشب ، (Wadhawan et.al. , 2015 , p.22) . و فيما يلي جدول (١) تصنيف لبعض المواد القابلة و غير القابلة لأكل وفقاً لترتيب لايسي و ادوارد Lacey & Edward et.al. ١٩٩١ :

مواد غير غذائية و غير قابلة للأكل	مواد غذائية قابلة للأكل	غذائية قد تؤكل و قد لا تؤكل " تبعاً للم
-----------------------------------	-------------------------	---

بيكربونات الصودا	جزر	معدن	رماد
علكة	كرفس	ورق صحف	بالون
حبوب الطماطم	خبز محمص	أوراق نبات	معدن
أوراق الكاكاو	عرص سوس	بلاستيك	ورق صحف
أصداف المحار	حلوى	رمل	عود تقاب
حبوب قهوة مطحونة	بقدونس	بودرة أطفال	طباشير
	حليب	ورق مرحاض	أعقاب السجائر
		أغصان نبات	طين
		صابون	ملابس
		خيوط	أقلام تلوين
		نشاء	منتج منظف
		ممحاة قلم	قاذورات
		أوراق دفتر	فضلات الانسان
		عشب	زغب
		حشرات	مكعبات الثلج
			منظفات المراحيض

جدول (١) تصنيف المواد القابلة للأكل و غير القابلة للأكل ، (Rose et.al. , 2000 , p.354) .

- **التشخيص :** جاء في الدليل التشخيصي و الاحصائي الخامس للاضطرابات العقلية DSM 5 ٢٠١٣ تشخيصاً لوحم الغرائب و الذي حمل الرمز " F98.3 " للأطفال و الرمز " F50.8 " للبالغين :

١. استمرار تناول المواد غير الغذائية لمدة شهر واحد على الأقل .
٢. تناول المواد غير الغذائية غير مناسب لمستوى النمو للفرد .
٣. سلوك الأكل ليس جزءاً من ممارسة معيارية مدعومة ثقافياً أو اجتماعية.
٤. إذا حدث ذلك في وجود اضطراب عقلي آخر (مثل اضطراب طيف التوحد) ، أو خلال حالة طبية (على سبيل المثال ، الحمل) ، فهو شديد بما فيه الكفاية لضمان اهتمام سريري مستقل.

*ملاحظة: غالباً ما يحدث بيكا مع غيرها من اضطرابات الصحة العقلية المرتبطة ضعف الأداء (APA , 2013 p. 329)
متعلقات أخرى في التشخيص :

١. التشخيص وفقاً لمعايير مجتمعية و ثقافية : هناك بعض المجتمعات التي تؤمن ان تناول مواد من الارض نافع لاغراض روحية و طبية . لا تخضع مثل هذه الحالات لتشخيص الوحام .
٢. التشخيص وفقاً للجنس : ينتشر الوحم بين الاناث و الذكور على حدٍ سواء ، لاسيما في مرحلة الحمل عند المرأة .
٣. علامات التشخيص : قد يكشف التصوير الشعاعي المسطح للبطن والموجات فوق الصوتية وغيرها من طرق المسح الضوئي طبيعة العوائق المتعلقة بيكا . يمكن استخدام اختبارات الدم والاختبارات المعملية الأخرى للتأكد من مستويات التسمم أو طبيعة العدوى ، (APA , 2013 , P.331) .

- **التقييم :** يتطلب تقييم حالة الفرد المصاب بالوحم الشاذ الى مجموعة إجراءات :

١. ملاحظة عن قرب للفرد المشكوك في إصابته بالوحم .

٢. ادخال الطعم في العلاج " استعمال مثيرات غريبة " .

٣. اجراء اشعة X Ray .

٤. المقابلة ، (Kelly , 2010) .

- **الانتشار** : يتم وصف بيكا في الأدبيات العلمية بأنه غير موثق ، كما ان نسب انتشاره لا يمكن إحصاؤها بدقة نظراً لعدم تزويد الأفراد ببيانات خاصة عنه عند الإصابة ، و لصعوبة و تنوع منهجية جمع البيانات بين السكان . و يصاب به الاطفال عموماً بعمر ١٨ - ٣٦ شهراً به بنسبة تقدر بـ ٥٠% ، و حوالي ١٠% من الاطفال بعمر أكبر من ١٢ عاماً ينخرطون بسلوكيات البيكا ، (Mishori & McHale , 2014) . كما ينتشر البيكا في أوساط الطبقة ذات الدخل الاقتصادي المنخفض ، و بين الاطفال ، و عند النساء " الحوامل " تحديداً ، و يعدّ عند بعض الثقافات سلوكاً طبيعياً بل و علاجياً أحياناً ، (Rose et.al. , 2000 , p.353) .

- **أسباب الإصابة بوحم الغرائب** : هناك اعتقاد بوجود نقص في معادن مهمة في الدم مثل الزنك ، و الحديد ، و الكالسيوم ، و قد يتكون هناك زيادة في نسبة الرصاص في الدم تؤدي الى زيادة الإصابة بالوحم ، (Advani et.al. , 2014) . فيما يخص التفسير الطبي للحالة ، فقد تم عزو غالبية اصابات وحم الغرائب " البيكا " من قبل الأطباء في البلدان الغربية إلى نقص الحديد ، مع أو بدون فقر الدم ، و في الواقع فقد يتم الكشف عن الإصابة بالوحم في ما يصل إلى ٥٠% من جميع الأشخاص الذين يعانون من نقص الحديد . يعد كروسبي Crosby 1976 من أبرز مؤيدي فكرة أن البيكا هو مظهر من مظاهر نقص مخازن الحديد وليس من فقر الدم نفسه و أشار إلى أن وحم الغرائب ليس شائعاً في فقر الدم الأخرى . يختفي البيكا أيضاً ، في معظم الحالات ، عندما يبدأ استبدال الحديد وقبل فترة طويلة من علاج فقر الدم ، و تمت الملاحظة في معظم الحالات ان من النادر ما يكون اختيار المواد التي يتم تناولها مصدراً جيداً للمعادن المفقودة . و لا يهم مدى نقص الحديد في الدم لكي يصاب الشخص بالوحام بيكا ، ومن ثم بالامكان معرفة الإصابة إذا كان الشخص يعاني من نزيف معدي مزمن أو غزارة الطمث أو عدم كفاية النظام الغذائي أو أي من الأسباب الأخرى لفقدان الحديد ، (Johnson , 1990). أما من ناحية التفسير النفسي / المعرفي فقد تم التركيز على ثلاث جوانب رئيسة ذات صلة و هي اضطراب إحساسي الجوع و الشبع ، التشوه المفاهيمي ، و و الادراك المشوه لصورة الجسد . و اقترح مارشي و كوهين Marchi & Cohen ١٩٩٠ ان فقدان السيطرة على النفس lack of self control يعد العامل الاهم في الوحام الشاذ ، و أستندا في ذلك على أبحاثهما طويلة الامد على مجموعة اطفال يصعب ارضاءها في الاكل (و هي حالة تمثل ضبط للنفس) و وجدا ان هؤلاء الاطفال لم يطوروا شراً مرضيا Bulimia في مرحلة المراهقة كما فعل الاطفال ممن يعانون الشره في الطفولة . في حين ترى مدرسة التحليل النفسي ان السبب وراء البيكا يكمن في الصراع في الأفكار و المشاعر في اللاوعي و التي تعد حجر الاساس للاضطرابات النفسية . في دراسة أجراها كولدستن Goldstein ١٩٩٨ على امرأة افريقية اميركية لا تعاني من تاريخ مرضي نفسي لكنها تتناول الأوساخ ، توصل الى ان سبب الوحم يعود الى شعورين لم يتم حلها هما الخزي Shame و فقدان Loss ، و جاء شعور الخزي بسبب شعور المرأة في صغرها بالذنب و الخجل لقيامها بما لا يرضي والديها ، أما فقد فجاء بسبب الاجهضات المتكررة للجنين و التي ظلت ثاني منها بسبب سلوكها المرضي في تناول بقايا الجنين من المقابر . في الوقت الحالي ، تم اعتماد نموذج الابعاد المتعددة لتفسير حالة الوحم الغريب ، و الذي يشير الى وجود عوامل داخلية Internal و عوامل خارجية External تشمل الوضع العائلي و الحالات النفسية و المرضية و الاجتماعية بالارتباط مع حالة النمو و التطور التي عاشها الفرد لتصل به الى تطوير الوحم الشاذ ، (Carter et.al. , 2004 , p.348-349) .

- **فرضيات الإصابة** : يعد البيكا اضطراباً صعب التفسير و اختلفت الآراء و الفرضيات المفسرة حوله ، منها :

- **الفرضية السلوكية Behavioral Hypothesis ::**

تشير هذه الفرضية ان البيكا هي سلوك متعلم و يتم ذلك عن طريق مباديء السلوكيين المتمثلة بالتعزيز ، و السيطرة على المثير ، و العقوبة ، و تاريخ التعلم . و تفسر على ان البيكا هي حالة تظهر بسبب مشكلة في السيطرة على المثيرات ، فالفرد ذو الاعاقة العقلية تزداد احتمالية تعرضه لاصابة بيكا طالما لا يستطيع التمييز بين ما يؤكل و بين ما يجب الا يؤكل ، و نالت هذه الفرضية اسناداً علمياً بالدراسات التي تشير ان تدريب الفرد على ما معرفة ما يأكله يقلل من الاصابة بالبيكا .

- **الفرضية الغذائية Nutritional Hypothesis** تشير الفرضية ان البيكا تتحدد بحالة الفرد الصحية و الخلل في مستويات المعادن بجسمه . و تم اسناد الفرضية علمياً من خلال الدراسات التي تابعت علاج المصابين بالبيكا من خلال مكملات غذائية . كما اشارت الأدبيات بهذا الصدد ان هناك إشارة لوجود مناطق متضررة في أدمغة المصابين بالبيكا (كما في حالة كبار السن المصابين بالخرف Dementia) .

- **ممارسات ثقافية Cultural Practies**: على الرغم ان الطب الحديث يعالج البيكا باعتبارها اضطراباً ، الا انها تعد ممارسة عقائدية او اجتماعية او علاجية عبر ثقافات العالم المتنوعة .
- يُستعمل الطين عادةً في الطب الشعبي .
- يُمزج مع التربة و يُطحن و يُستعمل في أوغندا / أفريقيا كعلاج قوي و نادر للغاية .
- يُستعمل الطين لعلاج الإسهال والتعب المعوي ، وبسبب قدرته على امتصاص السموم الغذائية والحد من الجوع فمن الممكن إضافته إلى وجبات محددة (على سبيل المثال ، الأسماك) وإلى حمية الحمل .
- يُعد تناول الطين Geophagia أكثر شيوعاً بين الاناث ، و يتعلق بقضايا الحمل و الولادة و الرضاعة ، (McAdam , 2015 , pp.10-14) .

المناقشة: نستنتج مما سبق ، تتداخل مجموعة عوامل في تشكيل السلوكيات الغذائية الخاطئة المتمثلة باضطراب البيكا ، بدءاً بالجانب التربوي و السلامة العقلية مروراً بالجانب الصحي للفرد و مدى تناوله لكافة الاغذية و المعادن المطلوبة للنمو و انتهاءً بالموروثات الشعبية و التي تخص شعب دون غيره من الشعوب و التي تحفز ممارستها على القيام بسلوكيات قد تشكل خطراً صحياً على أبدانهم .

الفصل الثالث

الفئة الأكثر عرضة للإصابة

يتطور الاضطراب في جميع مراحل عمر الانسان ، إذ بالامكان ان يحدث في الطفولة أو المراهقة أو في الرشد ، رغم كثرة حدوثه في الطفولة ، كما تصاب به المرأة في فترة الحمل و لا يعد حينها خطراً الا اذا تعدى اشتهاه الغذاء الى مواد أخرى غير صالحة للأكل . من الممكن ان يتطور الاضطراب و ان يستمر لمدة أطول من شهر مسبباً اضطرابات جسمية خطيرة (انسداد الامعاء ، انخفاض الوزن غير الصحي ، و التسمم) و قد يؤدي للوفاة بالاعتماد على نوع للمادة التي تم ابتلاعها ، (APA , 2013 , P.330) . و قد لوحظ ان هناك ارتباطاً بين وحم الغرائب و التوحد و الذي فيه لا يستطيع الفرد ان يندمج مع البيئة المحيطة بطريقة سليمة . كما وجدت صلة بين الوحم و السلوك القهري الاندفاعي و الذي يعاني الفرد فيه من القلق مما يدفعه الى تكرار سلوكيات معينة من شأنها ان تحفز الوحم الغريب و قد يكون لانخفاض الدوبامين صلة في الأمر ، (Munir & Qadir , 2010 , pp.678-679) .

إصابة المرأة بالاضطراب :

قد يكون الوحم أثناء الحمل متمثل بالرغبة الشديدة بتناول مواد ليست غذائية مثل التراب أو الطباشير، و يعد أكل الطين أثناء الحمل واحداً من أكثر الرغبات الشديدة التي تواجهها بعض النساء الحوامل ، فقد يكون نوعاً معيناً من الحجر، أو الصخور، أو التربة، أو الطين . ويحدث الوحم لمعظم النساء في مرحلة الحمل للأشياء النافعة والمضرة ، فقد يحدث على شكل الرغبة

الشديدة بأكل الشوكولاتة، أو الطعام الحار، أو الفواكه، أو اللحوم، أو الحليب، أو الخبز الأبيض. ان السبب الحقيقي الذي يؤدي إلى الإصابة بهذا النوع من الوحم ليس معروفاً، لكن الرغبة في أكل التربة يرتبط ارتباطاً وثيقاً بالآتي:

١. نقص التغذية: ذلك عن طريق استجابة الجسم لنقص الزنك أو نقص الحديد، عندما يعاني الجسم من نقص في بعض الفيتامينات والمعادن فإنه يحاول الحصول عليها عن طريق تناول التربة والحجارة أو غيرها من المواد غير الغذائية.
 - ٢) الحماية الغذائية: ذلك بالاعتقاد الخاطئ لبعض النساء أن أكل الطين سوف يخفف الشعور بالجوع خاصة عند محاولة السيطرة على زيادة الوزن عن طريق الحد من استهلاك الغذاء.
 - ٣) التخلص من الغثيان: تعتقد بعض الحوامل أن تناول التربة أثناء الحمل، أو الصخور، أو الحجارة وفي بعض الأحيان الطباشير يساعد في القضاء على غثيان الحمل.
 - ٤) اتجاهات لدى النساء أثناء طفولتهن: يقال أن تناول التربة أو الطين أثناء الحمل يحدث بصورة أكثر تكراراً في النساء اللاتي يظهرن ممارسات مماثلة خلال فترة طفولتهن، (جبر، ٢٠١٨)
- مضاعفات الإصابة:** و تتمحور في خمسة مضاعفات و هي :

- السمية المتأصلة Inherent Toxicity و تشمل كل الآثار السمية الناجمة من تناول مواد ثقيلة مثل الرصاص و المعادن .
- الانسداد Obstruction : و تظهر في بعض حالات البيكا مثل حالة تناول الشعر .
- السعرات الحرارية العالية Excessive Calorie intake : خاصة عند تناول النشاء .
- الحرمان الغذائي Nutritional Deprivation : و هو أمر متوقع عند تناول الطين بدلاً من المواد الغذائية .
- أخرى : مثل الإصابة بالعدوى و التهاب الأسنان . كما ظهرت إصابات بفرط بوتاسيوم الدم عند الأفراد المتناولين للحصى و الرمل و قد تتطور الامراض عند بعض حالات البيكا لتسبب فشلاً كلياً و تضخماً في الكبد و الطحال ، (Rose et.al. , 2000 , pp.355-356) .

- **الخلاصة:** وحم الغرائب من الاضطرابات الخطيرة على صحة الانسان ، و الذي من الممكن تلافيه و السيطرة عليه من خلال متابعة الشخص عن قرب فيما يتعلق بغذائه و اجراء الفحوصات اللازمة لمعالجة أي خلل في مستويات المعادن ، و توفير بيئة نفسية سليمة ، لاسيما لدى الأطفال و النساء الحوامل لتلافي الضرر الناجم عن تناول مواد غير طبيعية .

- **التوصيات :**

١. متابعة الاطفال فيما يتعلق بسلوكهم نحو الغذاء .
٢. اتخاذ الاجراءات اللازمة في حالة الشك بوجود شخص قريب يعاني من الوحم .
٣. محاولة اجراء فحوصات طبية لتلافي اي نقص في المعادن الضرورية لاسيما لدى النساء الحوامل .

- **المصادر :**

أولاً : العربية :

١- جبر ، بشرى مصطفى (٢٠١٨) : أكل الطين للحامل ، <https://www.altibbi.com>

ثانياً : الغربية :

- 2- American Psychiatric Association APA. (2013) : DSM - 5 , American Psychiatric Association
- 3- Bruce , E. Johnson (1990) : Pica , Clinical Methods: The History, Physical, and Laboratory Examinations. 3rd edition.
- 4- Carter , Stacy L. et.al. (2004) : Pica: A Review of Recent Assessment and Treatment Procedures , Education and Training in Developmental Disabilities, 39(4), 346-358 .
- 5- Kelly , Michelle (2010) : Pica : a literature review , the Irish Psychologist , Vol. 36, No. 2/3, 41
- 6- McAdam , David B. (2015) : Pica: Critical Information and Practical Strategies for Parents and Service Providers , Rochester Regional Center for Autism Spectrum Disorder .

- 7- Mishuri , Ranit & McHale , Courtney (2014) : Pica: An age-old eating disorder that's often missed , Journal of Family Practice , Vol.63(7):E1-E4 .
- 8- Munir , Sehar & Qadir , Imran (2010) : Pathophysiology and Management of Pica , Pharmacologyonline, Nl. 3. 677-681 .
- 9- National Eating Disorders Association NEDA : Pica , <https://www.nationaleatingdisorders.org>
- 10- Nayak , S Vijayendranath et.al. (2017) : Pica - an eating disorder: A report and review , Achieve of Medicine and Health Sciences Journal , Vol.5 , Issue 1 .
- 11- Rose , Edward A. et.al. (2000) : Pica : common but commonly missed , Journal of American Board of Family Medicine , Vol.13 , No.5 , p.353-358
- 12- Wadhawan , Richa et.al. (2015) : Pica Disorder : are dentists aware , International Journal of Advanced Dental Research , 1 (1) , 20-25.