دراسة أمراضية زيادة الزلال على إدرار الحوامل[+]

STUDYING THE PATHOLOGICAL CONSEQUENCES OF INCREASED ALBUMIN IN PREGNANT URINE

موفق يحيى عثمان[*] وفاء محمود جاسم*

المستخلص:-

تم دراسة (٢٥٠) عينة عشوائية من الحوامل من مراجعات المراكز الصحية لمدينة كركوك للفترة من ٢٠٠٥/١/١ ولغاية ٢٠٠٥/١٢/١ لدراسة العلاقة السريرة بين ظهور الزلال (الألبومين) في الإدرار والحمل عن طريق استمارة استبيان خاصة مرفقة في نهاية البحث .

وجد بان غالبية المراجعات من الحوامل (٢٥٠- ٧١,٥%) وهن في النصف الثاني من الحمل (١٥٠ – ٦٠%)أي ما بين الشهر الثالث والشهر السادس واللواتي لا يعرفن القراءة والكتابة (٨٤-٣٣,٦%). تبين بان معظم الحوامل يعانين من وجود الزلال في الإدرار (٩٧- ٣٨،٨%) مع ظهور تورم في الساقين (٧٥-٣٠%) . كما بينت الدراسة بأن لظهور الزلال علاقة (بأمراض الكلى والالتهابات البولية حسب فحص البول العام (٨٧- ٣٤,٨%)) .

Abstract:-

Randomly selected sample of (350) cases attenders to health centers in kirkuk city from the period of 1-6-2005 till 1-12-2005 to study the relation between the protinuera and pregnancy according to information paper listed at the end of the study .

It was found that most of the attenders were pregnant (250-71.5%) and at the 2nd trimester of pregnancy (150-60%) , and illetrate (84-33.6%)

Most of them complain from proteinuera (97-38.8%) with leg oedma (75-30%).

Lastly the study reveled that there is a relation between the apperance of protein in the urine and kidney diseases according to the General urine exam (87-34.8%).

المقدمـــة Introduction

[+] تاريخ استلام البحث ٢٠٠٥/١٢/٢٨ تاريخ قبول النشر ١٩ / ٤ / ٢٠٠٩

[*] أستاذ مساعد / المعهد التقني – كركوك

يُعرف الألبومين (Albumin) على انه مادة بروتينية تصنع في الكبد وتقوم بالمحافظة على الضغط الازموزي للجسم لمنع تسرب السوائل الجسمية من أنسجته ، ويعتبر الألبومين مؤشرا جيدا لدراسة الكثير من الأمراض الكبدية والكلوية وسوء التغذية[١].

قد يطلق على الألبومين في بعض الأحيان تسمية (الزلال) ولا نعني به (زلال البيض) بالذات مع إن زلال البيض هو أيضا مادة بروتينية ولكن هناك بعض اللبس في الموضوع في ذهن كثير من الحوامل وحتى المثقفات منهن حول هذه المسألة واعتقادهن بأن الزلال في الإدرار هو نفسه زلال البيض مما يدفعهن إلى عدم تناول البيض أثناء فترة الحمل خوفا من نزوله مع البول [٢].

إن أسباب نزول الزلال مع الإدرار كثيرة ولكنها تعتبر طبيعية في فترة الحمل نظرا للتغيرات الفسيولوجية التي تحدث في جسم الحامل كزيادة حجم الكليتين وتوسع في الحالبين والحوضين ويكون هذا التغيير أكبر في الجهة اليمنى بسبب دوران الرحم لليمين ، وتزداد أيضا نسبة ترشح الكرياتين (creatine filtration rate) . نتيجة زيادة معدل الرشح الكبيبي (Glomeular filtration rate) والذي يؤدي في الغالب إلى تورم الساقين مع ارتفاع خفيف في ضغط الدم وخصوصا في النصف الثاني من الحمل [٣]. ومن الضروري التفريق بين أمراض الكلية البسيطة التي تسبب ظهور الزلال في الإدرار كالالتهابات البولية والإفرازات المهبلية والتهاب الفرج والوقوف لمدة طويلة وكذلك فقر الدم عن الأمراض الخطيرة التي تصاحب الحمل والتي تسمى بتسمم الحمل [Eclampsia] والتي تعتبر من الحالات الخطيرة والمصحوبة بزيادة ملحوظة في الوزن مع ارتفاع شديد في ضغط الدم وتورم الساقين [٤].

إن من الطبيعي إن تفرز الكليتان كمية قليلة من البروتين خلال الحمل ولكن وجود كمية كبيرة من الزلال قد يكون إشارة لوجود مرض كلوي عند ألام أو لارتفاع التوتر الشرياني عندها وهذا قد يتطور إلى حالات غير سليمة كما يحدث في الاسمام ألحملي الذي يتميز بارتفاع الضغط الشرياني مع ظهور الو ذمة في الجسم وقد يؤدي بالتالي إلى احتمال حدوث الاختلاج والتشنج أو حتى الوفاة عند الحامل.[٣]

هــدف البحــث Aim of the study

يهدف البحث إلى دراسة :

١- العلاقة السريرية بين ظهور الزلال (الألبومين) في الإدرار وبين الحمل .
٢- تمييز الحالات الطبيعية من الحمل عن الحالات غير الطبيعية كتسمم الحمل .
٣- العلاقة بين ظهور الزلال وإمراض الكلى .
٤- تأثير زيادة الزلال على صحة الجنين ونموه

طريقة إجراء البحث Materials and Methods

تم اختيار (٢٥٠) عينة عشوائية من مراجعات المراكز الصحية لمدينة كركوك للفترة من ٢٠٠٥/١/١ ولغاية ٢٠٠٥/١٢/١ . وزعت عليهن استمارة استبيان شملت عدة معلومات عن العمر وعدد الولادات السابقة والمستوى الثقافي والتحاليل التي أجريت لهن خلال الزيارات الصحية وأهم الفحوصات السريرية التي خضعت لها الحامل .

تم شرح المعلومات المطلوبة في الاستمارة عن طريق المقابلة الشخصية المباشرة أو الأسئلة وكتابة الأجوبة وجمعت كافة الاستمارات وحللت النتائج في جداول خاصة لغرض الاستفادة منها .

خضعت عينة البحث لفحص دوري مسبق من قبل أطباء المراكز الصحية حيث شمل الفحص :-

١- فحص طبي سريري عن حالة الجنين وارتفاع مستوى البطن وتحديد وجود الورم في الساقين.
٢- قياس ضغط الدم والوزن دورياً .
٣- فحص الإدرار العام (General urine Exam) وذلك بأخذ عينة من الإدرار في الصباح الباكر بعد تنظيف منطقة العجان جيدا لاستبعاد عامل التلوث والإفرازات المهبلية والفرج والتي غالبا ما تحتوي على مواد مخاطية وهي مواد بروتينية تسبب تلوث الإدرار وعليه فقد أهمل القسم الأول من الإدرار وأخذ القسم الأخير منه [٥] . للتحري عن نسبة الزلال (الألبومين) ووجود المواد الأخرى

كالسكر والدم والجراثيم المرضية وقد استبعد أيضا عامل القلق النفسي والإجهاد الجسمي والذين غالبا ما يسببان خطأ في النتائج المختبرية المستحصلة .
تعتمد القيمة الطبيعية للألبومين في الإدرار على التحاليل المختبرية حيث اعتمدت طريقة (spot test) وهي طريقة سريعة جدا لتحديد وجود البروتين من عدمه حيث تكون نسبته الطبيعية ما بين (٠- ٨ ملغم/ ديسيلتر) [٦،٥]

٤- فحص الدم العام للتأكد من نسبة الهيموغلوبين وعدد كريات الدم البيضاء ومعدل (PCV) للاطمئنان من عدم وجود فقر الدم والالتهابات البولية والتهاب الفرج والعانة

٥- فحص وظائف الكلية للتأكد من سلامة الكليتين وفعاليتهن في أداء كافة نشاطاتهن بشكل سليم من خلال (فحص اليوريا في الدم ومعدل الكرياتنين)

٦- متابعة الحوامل خلال فترة الحمل والوقوف على صحة الجنين ونموه بشكل سليم عن طريق إجراء تلفزيون البطن أو ما يسمى بالسونار (ULTRA SOUND) للتحري عن حركته ونبضه وكذلك خلوه من أي تشوهات خلقية قد تحدث إثناء فترة الحمل لغرض معالجتها مبكرا

٧- فحص الجنين والتأكد من حركته ونبضه داخل الرحم باستعمال جهاز (فحص نبضات الجنين) أو مايسمى Soinicate

تمت الاستعانة بالأطباء الاختصاصيين ضمن حقل التخصص في تفسير بعض النتائج وتحديد الحالات المرضية التي تحتاج إلى متابعة دورية إضافة إلى البحوث والدوريات والكتب الحديثة ضمن هذا المجال وكذلك شبكة الانترنت التي تعدُ من أهم المصادر القيمة والغنية .

النتائج والمناقشة Results and Discussion

غالبا ما تواجه إلام الحامل متاعب لا حدود لها إذا لم يكن لديها الوعي والإدراك الكامل بكيفية التعامل مع المتغيرات الفسيولوجية والنفسية والجسدية التي تتعرض لها إثناء الحمل .. [٦-٧]

إن الإدرار في الحالات الطبيعية لا يحتوي على أي مادة ونشاط بروتينية وهذا يعود إلى فاعلية الكلية بعدم ترشح مواد ذات الحجم الجزيئي العالي كالبروتين ويقتصر منها على المواد ذات الوزن الجزيئي الضئيل بالمرور إلى مجرى البول وان حدث مثل ذلك الشيء وبزيادة ملحوظة جدا فأنه يعطي دلالة واضحة لوجود خلل ما في الكلية أو في المجرى البولي [٨]

جدول رقم – ١ – تحديد فترات الحمل في عينة الحوامل المأخوذة

فترة الحمل	التكرار	النسبة المئوية
الثلث الأول من الحمل (١-٣ أشهر)	٦٧	%٢٦,٨
الثلث الثاني من الحمل (٣ –٦ أشهر)	١٥٠	%٦٠
الثلث الثالث من الحمل (٦-٩ أشهر)	٣٣	%١٣,٢
المجموع الكلي	٢٥٠	%١٠٠

تقسم فترة الحمل والتي أمدها (٩) أشهر إلى ثلاثة فترات تبدأ بالفترة الأولى من (١-٣) اشهر والثانية من (٣-٦) اشهر والثالثة من (٦- ٩) اشهر ويبين الجدول رقم (١) النسبة المئوية لعدد المراجعات من الحوامل خلال

فترات الحمل المختلفة حيث كانت معظمهن من اللواتي في النصف الثاني من الحمل أي مابين الشهر [الثالث – الرابع – الخامس والسادس] من الحمل (١٥٠-٦٠%) ويمكن القول بأن النصف الثاني هو أكثر خطورة للحمل وذلك لتعرضهن لتغيرات واضحة تطرأ عليهن وتبدأ بالازدياد تدريجيا مع تقدم أشهر الحمل كالغثيان المستمر والصداع وزيادة الوزن وكبر حجم البطن وتورم الساقين بشكل ملحوظ مما يستوجب عليهن مراجعة اقرب مركز صحي لإجراء الفحص الدوري ألسريري كفحص البطن وحركة الجنين والكشف عن تورم الساقين وقياس ضغط الدم والوزن وكذلك التحاليل المختبرية الأساسية كتحاليل الدم لمعرفة نسبة هيموغلوبين الدم وتحاليل البول للتحري عن السكر والزلال والالتهابات وغيرها [٩].

جدول رقم – ٢ – يبين تحديد المستوى الثقافي لعينة البحث

المستوى الثقافي	التكرار	النسبة المئوية
لا تقرأ ولا تكتب (أمية)	٨٤	%٣٣,٦
تقرأ ولا تكتب	٥٥	%٢٢
الابتدائية	٤٣	%١٧,٢
متوسطة	٣٦	%١٤,٤
إعدادية	٢١	%٨,٤
جامعية	١١	%٤,٤
المجموع الكلي	٢٥٠	%١٠٠

يوضح جدول رقم – ٢ - المستوى الثقافي لعينة الحوامل حيث شكلن الغالبية العظمى من اللواتي لا يعرفن القراءة والكتابة (٨٤-٣٣,٦%) وهن ربات البيوت مما يعطي مؤشرا واضحا على وعي النسوة الحوامل بمراجعة المراكز الصحية إثناء فترة الحمل ومتابعتهن لحالتهن الصحية طوال فترة الحمل الطويلة بالرغم من انشغالهن في الأمور البينية والمنزلية وتعطي هذه النسبة دليلا مؤكدا على نشاط الدور الإعلامي في التوعية الصحية الفعالة لرفع المستوى الصحي للنسوة الحوامل إثناء وبعد فترة الحمل.

جدول رقم – ٣ – أسباب مراجعة الحوامل للمراكز الصحية خلال فترات الحمل .

فترة الحمل	ارتفاع ضغط الدم		تورم في الساقين		زيادة في الوزن		زلال في البول		المجموع الكلي
	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	
الثلث الأول من الحمل (١-٣) شهر	١٥	%٣٠	٢٦	%٣٤,٦	٣	%١٠,٧	٢٣	%٢٣,٧	٦٧
الثلث الثاني من الحمل (٣-٦) شهر	٢٧	%٥٤	٤٢	%٥٦	٢٠	%٧١,٤	٦١	%٦٢,٨	١٥٠
الثلث الثالث من الحمل (٦-٩)شهر	٨	%١٦	٧	%٩,٤	٥	%١٧,٩	١٣	%١٣,٥	٣٠
المجموع الكلي	٥٠	١٠٠	٧٥	%١٠٠	٢٨	%١٠٠	٩٧	%١٠٠	٢٥٠

							%		

X2 = 17.94 DF = 6
P< 0.05

يبين جدول رقم –٣ –أسباب مراجعة النسوة الحوامل للمراكز الصحية خلال فترات الحمل المختلفة حيث كانت الغالبية منهن يراجعن بسبب شعورهن بارتفاع ضغط الدم (٢٧-٥٤%) أوتورم الساقين (٤٢-٥٦%) وظهور الزلال في الإدرار بشكل ملحوظ (٦١-٦٢,٨) مع زيادة في الوزن [٢٠ – ٧١,٤ %] .

تبدأ إعراض الحمل المختلفة بالازدياد تدريجيا وبشكل ملحوظ مع تقدم اشهر الحمل وتعود أسباب ذلك إلى وظيفة الألبومين في المحافظة على الضغط الازموزي للجسم والذي بدوره يؤدي إلى بقاء السوائل الحيوية داخل الأنسجة بشكل متوازن ومنظم بدلا من تسربها إلى مجرى الدم ولكن مع انخفاض مستوى الألبومين في الدم والذي يحدث أثناء الحمل فان جميع السوائل الموجودة في الأنسجة تبدأ بالترشح والنفوذ إلى مجرى الدم وتتمركز في اسفل الساقين والكاحلين والبطن وتبدأ زيادة واضحة جدا بالوزن مع ارتفاع الضغط بشكل واضح [٩]

يجب إن نضع في عين الاعتبار بان الزيادة في الوزن إثناء فترة الحمل وخاصة في النصف الثاني منه تعود إلى (وزن الطفل [٢-٣ كيلوغرام] + وزن المشيمة (الخلاص ١/٢ كيلوغرام) + وزن الرحم نفسه (كيلوغرام) + وزن الثديين وزن السوائل داخل الجسم) لذلك تبدأ الحامل بالمعاناة والشكوى من زيادة وزنها مما يضطرها للجوء للمراكز الصحية وخاصة في النصف الثاني من الحمل .[١٠] ، كما ويجب إن لا ننسى بان من الحالات المرضية التي يجب الوقوف عندها هي حالة شائعة وواردة كثيرة تحدث إثناء النصف الثاني من الحمل وتسمى بتسمم الحمل [Eclampsia] وهي تحتاج إلى متابعة دورية مستمرة لأنها إذا لم تشخص بشكل مبكر فقد تسبب ضررا صحيا على حياة كل من الحامل والجنين وتمر معظم هذه الحالات بشكل بسيط جدا ولا تحتاج إلى تداخل طبي. [١١-١٢]

جدول رقم – ٤ – نتائج الفحص العام للإدرار لعينة الحوامل

نتيجة الفحص	التكرار	النسبة المئوية
وجود الألبومين في الإدرار	١٢	%٤,٨
R.BC الألبومين +	٣٦	%١٤,٤
+ السكر R.BC الألبومين +	٥٣	%٢١,٢
+خلايا ملتهبة R.BC الألبومين +	٦٢	%٢٤,٨
الألبومين + القوالب	٨٧	%٣٤,٨
المجموع الكلي	٢٥٠	%١٠٠

يلاحظ في جدول رقم – ٤ - نتائج الفحص ألمختبري للعينة حيث إن معظمهن اشتكين من وجود الألبومين مع القوالب (٨٧- ٣٤,٨%) وظهور الخلايا الملتهبة (٦٢-٢٤,٨%) وهذا يعطي مؤشرا قويا بان وجود الزلال في الإدرار غالبا ما يكون مصحوبا بالالتهابات البولية أو الاختلاط في مجرى البول .

إن الفحوصات المختبرية هي تحاليل تعطي مؤشرا مختبريا رئيسيا وأساسيا لرصد حالة المريض الصحية وتكشف عن وجود اعتلالات أو اضطرابات في الوظائف الحيوية والعضوية للجسم ومن ابرز هذه التحاليل هو تحليل البول العام الذي يحدد وظائف الكلى من خلال الفحص الفيزيائي والكيميائي للتحري عن وجود السكر والزلال والأجسام الكيتونية وغيرها ، والفحص المجهري للتأكد من عدم وجود الصديد (كريات الدم البيضاء) ، ومركبات النتريت التي تعطي دلالة على وجود التهابات بالمسالك البولية .[١٣-١٤]

جدول رقم -٥- تأثير الزلال على سلامة ونمو وحركة الجنين خلال فترة الدراسة

فترة الحمل	حركة الجنين	نبض الجنين	كبر حجم البطن	المجموع الكلي
الثلث الأول من الحمل (١-٣)شه	صفر	٢	٢	٤
الثلث الثاني من الحمل (٣-٤)شهر	١	١	١	٣
الثلث الثالث من الحمل (٦-٩)شهر	١	٢	٢	٥
المجموع الكلي	٢	٥	٥	١٢

يبين جدول رقم -٥- تأثير الزلال على صحة الجنين من خلال ضعف نمو ه وقلة حركته إضافة إلى نقص ملحوظ وانخفاض في حجم البطن حيث شكلن الغالبية العظمى منهن اقل عددا من مجموع النقاط المستحصلة حيث تم اعتماد ما يلي في احتساب الأرقام التالية :-

٢= نتيجة موجبة أو قيمة ضمن الحدود الطبيعية

١= قيمة اقل من الحدود الطبيعية

صفر= نتيجة سالبة أو لا توجد قيمة نهائيا

إن النسوة في النصف الثاني من الحمل معرضات لتأثير الزلال عليهن من خلال حركة الجنين وضعف نبضه وتغيير ملموس في حجم البطن وذلك بسبب قلة الأوكسجين الواصل إلى الجنين عن طريق المشيمة وفقر المواد الغذائية اللازمة لإتمام نموه بشكل سليم الناتج عن زيادة الضغط الشرياني من جراء كثرة الزلال الذي يؤدي إلى قلة كفاءة المشيمة في توصيل ما يحتاجه الجنين (٧)

جدول رقم -٦- تأثير الزلال على نتائج الحمل

فترة الحمل	ولادة طبيعية		ولادة مبكرة		وفاة الجنين		نزيف رحمي		المجموع
	لتكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	
الثلث الأول من الحمل (٣-٦) شهر	٣٧	٤٥و٦	١٢	١٢و٣	١٨	٣١و٥	صفر	٠	٦٧
الثلث الثاني من الحمل (٦-٩) شهر	٣٥	٤٣و٢	٦٦	٦٨و٢	٣٤	٥٩و٧	١٥	١٥	١٥٠
الثلث الثالث من الحمل (٦-٩) شهر	٩	١١و٢	١٩	١٩و٥	٥	٨و٨	صفر	٠	٣٣
المجموع	٨١	١٠٠	٩٧	١٠٠	٥٧	١٠٠	١٥	١٠٠	٢٥٠

X2= 86.93 **DF= 6**
P< O.O5

يوضح جدول رقم -٦- تأثير زيادة الزلال على نتائج الحمل حيث إن الغالبية العظمى من الحوامل يعانين من الولادات المبكرة (٦٦- ٢و٦٨) وحدوث وفاة الجنين داخل الرحم (٣٤- ٧و٥٩) مع وجود مضاعفات حمليه كالنزيف الرحمي

الاستنتاجات

١- ظهور الألبومين في إدرار الحوامل في النصف الثاني من الحمل

٢- يكون الألبومين مصحوبا بوجود قوالب في إدرار الحوامل مما يؤكد العلاقة بين حدوث الالتهابات البولية

والألبومين في الإدرار .

٣- ارتفاع ملحوظ في ضغط الدم مع تورم الساقين وزيادة الوزن في معظم النسوة اللواتي بعانين من وجود الألبومين في الإدرار .

٤- تأثير واضح لزيادة الزلال على نتائج الحمل من خلال كثرة الولادات المبكرة .؟

٥- ضعف نمو الجنين وقلة حركته ونبضه في المراحل المتقدمة من الحمل .

التوصيات

١- فتح مراكز صحية جديدة لاستقطاب العدد الأكبر من النسوة لغرض السيطرة وكشف الحالات المرضية وخصوصا في الأشهر الأولى من الحمل مع إجراء الفحص الدوري لإدرار الحوامل للتحري عن حالات تسمم الحمل ومعالجة الإمراض البسيطة في المراحل الأولى منه خوفا من حدوث أي مضاعفات مستقبلية على إلام أو الجنين .

٢- توعية صحية عامة من خلال (برامج صحة الحامل) لتوضيح النقاط الضرورية والواجب متابعتها إثناء فترة الحمل كالابتعاد عن الوقوف لفترات طويلة والتي تسبب تورم الساقين وظهور الزلال في البول مع ممارسة الرياضة الخفيفة في الأسابيع الأخيرة من الحمل لتسهيل الولادة .

٣- إعداد دراسات مستقبلية حول موضوع الزلال في الإدرار وإعطاؤه الأهمية القصوى وتميزه عن الحالات المرضية التي تحدث إثناء الحمل .

استمـــارة استبيـــان

الاسم العمر

الشهادة تاريخ المراجعة

اسم المركز الصحي :

عدد مرات مراجعة المركز الصحي :

فترة الحمل :- ١- الثلث الأول من (١-٣) شهر .

٢-الثلث الثاني من (٣-٦) شهر.

٣- الثلث الثالث (٦-٩) شهر .

عدد الولادات السابقة :-

عدد الوفيات :-

الإجهاض والإسقاط :-

الفحص ألسريري :-

- **فحص اللثة والآسنان :**
- **فحص ضغط الدم :**
- **قياس الوزن :**
- **فحص البطن سريريا :**
- **سماع حركة الجنين :**
- **فحص الساقين والقدمين :**
- **فحص الثدي :**
- **فحص الصدر :**

التحاليل المختبرية :-

- **فحص الدم :**
- **فحص البول :**
- **فحص البراز:**
- **الأشعة عند الضرورة :**

التلقيحات الأساسية :

لقاح الكزاز: جرعة أولى جرعة ثانية

لقاحات اخرى

References

1- **Alicia.M.,Weissouan. MD,"Paeditric Gynecology",** ***Fauily practice handbood*** **, 4th edition, p-(1-4)2004 .**

2- **Sara Mactienzie, MD,"Family Medicine practice ",** ***Hypertension in preguaucy, preeclampsia and Eclampsia ,*** **university of lawa . college of medicine, Department of family medicine , 4th edition, chapter (14),2004.**

3- **Johen Delizhel.MD,"urinary tract infections during pregnancy",*American family physician,*university of missouri-columbia, february,p(3) 2000.**

4- **Haris PR , thomas VL ,"Asymptamatic bacteriuria in pregnancy",*American journal of obstratics and Gynecology* , p128-205),1999.**

5- **Hearis.Re," the significant of bacteriuria in pregnancy",** ***obstarical journal*** **,p(71),1999.**

6- **Beithman JW,"Astndy of various tests to detect asymptamatic uriuary tract infection in obstatric population",** ***American joumal of obstatrics*****,Jama p(27),1993.**

7- **PPia A sheltcs TG,"effective prophylaxis for recurrent urinarytract infection during pregnancy ",*clinical infectious Disease Journal,* chapter 14,p(81-92),1992.**

المصادر

٨ ـ فاروق – غرت الزر يا ، الإمراض النسائية ، الحمل " ، *الرضاعة الطبيعية وإمراض النساء* ، أستاذ في كلية الطب ، جامعة القاهرة ، صفحة ٣، ٢٠٠٣ .

٩ـ تعزيز برامج رعاية الأمومة والطفولة في العراق من خلال برامج الرعاية الصحية الأولية – نشرة تصدرها منظمة الصحة العالمية – ١٩٩٣ .

١٠ـ فيلس ، جون/ " تغذية إلام والرضيع " ، *سلسلة دراسات للتربية الغذائية ومنظمة اليونسكو* ، بيروت ، صفحة (٣٧-٣١)١٩٩٩.

١١ـ منشورات هيئة رعاية الطفولة في العراق ،" الأمومة المأمونة "،*لحياة افضل* ، صفحة ٥٧ ، ١٩٩٣.

١٢ـ النشرة التعليمية الصادرة من منظمة اليونيسيف " رعاية الحوامل " *المكتب الإقليمي للشرق الأوسط وشمال إفريقيا* ، عمان ، الأردن .

١٣ـ *نشرة علمية تصدرها منتديات الساحل الشرقي* / " الحوامل ، التغيرات الفسيولوجية الطبيعية وغير الطبيعية "، صفحة ٣ ، ٢٠٠٤ .

١٤ـ *نشرة علمية تصدرها منتديات وعيادات (Bulletin) الطبية* ،" لكل حامل ... الإعراض الطبيعية وغير الطبيعية خلال اشهر الحمل "، صفحة ٤ ، جامعة القاهرة . القصر العيني ٢٠٠٤ .