P- ISSN 1991-8941 , E-ISSN 2706-6703 (JUAPS) مجلة جامعة الانبار للعلوم الصرفة Open Access
2016,10 (2) :01-20

دراسة التغيرات الدموية والكيموحيوية لمرضى اليرقان الولادي

طالب عبدالله حسين

جامعة بغداد/ كلية العلوم للبنات

معلومات البحث:
تاريخ التسليم: 2013/00/00
تاريخ القبول: 2014/5/6
تاريخ النشر: / / 2022
DOI:10.37652/juaps.2016.132597

الكلمات المفتاحية:

الخلاصة:

اجريت بعض فحوصات الدم والكيمياء السريرية على *80*طفلا من حديثي الولادة في مستشفى الطفل المركزي في بغداد للفترة من *2014\12\1* لغاية *2015\3\1* قسمت حالات الاصابة الى ثلاث مجاميع ثانويه وهي عدم توافق مجموعه*ABO*وعدم توافق عامل *Rh*وعوامل اخرى وكانت النسب *31,11* %- *13,31* %-*55,55*%على التوالي وقورنت النتائج مع مجموعة سيطرة متكونة من35طفلا من حديثي الولادة لديهم يرقان فسيولوجي طبيعي واظهرت \النتائج ارتفاع تركيز البيليرو بين*(Bilirubin*)عند المصابين بمعدل *18,80mg\dl* مقارنة بالسيطرة *8,70mg\dl*وانخفاض حجم خلايا الدم عند المصابين بمعدل*47,12%* مقارنه بالسيطرة*54,10*%,وانخفاض تركيز الهيموغلوبين عند المصابين بمعدل *14,66g\dl* مقارنة ب*17,29g\dl,*وكانت النتائج اعلا جميعها معنويا عند المستوى احتمالية*(P<0.01)* . اجريت اختبارات التلازن الدموي لمعرفه صف الدم-*Rh*للام والطفل ووجد النتائج كان مؤثر معنويا وعند احتمالية *(P<0.01\P<0.05)*على توالي وتم استعانة باستمارة للمعلومات عن عمر الطفل بالساعات والجنس والوزن ومده الحمل ونوع الرضاعة وعند المقارنة بين الاصابة وسيطرة بموجب المعلومات وجد ان انخفاض الوزن –والولادات الخدج مؤثرا في شدة اليرقان معنويا*(P<0.05)*,ظهر ان اكثر نسبة للمصابين للمرض الذين يعتمدون الرضاعة الطبيعية وعند احتمالية*(P<0.05)*كما كان النوع الرضاعة تأثير في شده اليرقان *(P<0.01)*.اما العوامل الاخرى الغير مؤثره في اليرقان فهي عمر الطفل بالساعات وجنس الطفل.

المقدمـــــــــة:

اليرقـــان: هـــو تلـــون الجلـــد*skin*والأغشـــية المخاطيـــة بـــاللون الاصـــفر *][1*وينـــتج اللـــون عـــاده مـــن تجمـــع البيليـــــروبين فـــــي الجلـــــد ويكـــــون متقـــــرن *unconjugated*وغيـــر قطبـــي nonpolarذائبـــا فـــي الـــدهون *lipid soluble* ويكـــون غيـــر مباشـــر فـــي التفاعـــل *indirect reacting* التـــي ينتجهـــا جســـم الانســـان بشـــكل طبيعـــي نتيجـــة تحطـــم كريـــات الـــدم الحمـــراء ثـــم يقـــوم الكبـــد بالتقاطهـــا وطرحهـــا عـــن طريـــق البـــراز وعـــادة مـــا يحـــدث هـــذا النـــوع مـــن اليرقـــان مـــا بـــين اليـــومين الثـــاني والخـــامس ويمكـــن القـــول بـــان يرقـــان المواليـــد هـــو ظـــاهره طبيعيـــة تتكـــر بكثـــرة واســـتمرار وتظهـــر فـــي اكثـــر مـــن *50%* مـــن المواليـــد الجـــدد خـــلال لأســـبوع لـــلأول مـــن حيـــاتهم باصـــفرار لـــون الجلـــد اضـــافه الـــى العينـــين بحيـــث يمكـــن للوالـــدين والطبيـــب تميـــزه

* Corresponding author at University of Baghdad / College of Science for Girls
E-mail address:

بفحص الطفل [2]تختفي تدريجيا وتلقائيا دون ان يصحبها ايه اعراض اخرى مثل الحرارة والتقي[3].وربما ينتج اللون من ترسب جزء من الصبغة بعد تحولها الى اجسام دقيقه microsomal لخلايا الكبد liver cell وبواسطه انزيمات الكبد enzyme liver الى البيليروبين مباشر في تفاعله فيكون قطبيا وذائبا في الماء[4] يحدث اليرقان الفسيولوجي نتيجة لعده عوامل متداخلة وقد يسود احد تلك العوامل دون غيره ومن هذه العوامل احمرار الدم وقصر نصف العمر وعدم اكتمال انزيم الكبد ونقص الكندين [5] ومع ذألك فقد اشار[6] الى ان مستوى البيليروبين في اليرقان الفسيولوجي للأطفال كاملي النمو يجب ان لا يتجاوز12mg\dl وكذألك ان حدوث الكدمات Bruising اثناء عملية الولادة يؤدي الى نزف داخلي مثل نزف فروه الرأس ونزف تحت الجلد وكذألك زياده الدورة الداخلية بين الكبد والامعاء وتأخر طرح العقي كلها ممكن ان تسبب في حدوث يرقان فسيولوجي للوليد,[7]ذكر [8] ان هناك بعض العوامل التي تؤدي الى زياده حمل البيليروبين بصوره كبيرة مما ينتج عنه يرقان فسيولوجي مضخم. كما ان كل طفل حديثي الولادة يصاب تقريبا بارتفاع نسبه البيليروبين خلال الاسبوع الاول من العمر ولاكن تمر الحالة دو تشخيص بسبب الارتفاع البسيط في قيم البيليروبين ولايشكل استمرار اليرقان خطرا كبيرا بحد ذاته ،وانما المشكله قد تكون في سببه بعكس مايكون الحال في ارتفاع قيم البيليروبين الشديدة في الايام العشرة الاولى حيث يمكن ان يتأثر الدماغ ويصبح اليرقان خطرا جيدا ويؤدي الى تراكم هذه المادة في دماغ الطفل واصابته بحاله خطيره يسمى اليرقان النووي [9] وقد يصاب بالتخلف العقلي والشلل الحركي [10] وتختلف قيم البيليروبين التي يصبح عندها اليرقان خطرا على الطفل وذألك حسب وزن والطفل وعمره ووجود حالات مرضيه معقده تتعلق بالكبد والقنوات الصفراوية [11] ويقسم اليرقان الى عده انواع هي اليرقان الفسيولوجي واليرقان حليب الثدي Breast milk واليرقان الانحلالي jaundice haemolysis واليرقان المرضي

تهدف هذه الدراسة الى ملاحظه التغيرات الدموية الحاصلة في اجسام المرضى المصابين باليرقان الولادي وملاحظه تأثير العوامل المدروسة في ظهور الاصابة باليرقان وزيادتهاعند الاطفال .

المواد وطرائق العمل

*جمع عينات الدم

جمعت عينات الدراسة الحالات الاصابة المتكونة من 80 طفلا حديثي الولادة من مستشفى الطفل المركزي في بغداد للفترةمن1\12\2014 ولغاية1\3\2015 سحبت عينات من الوريد او الحبل السري باستخدام محاقن طبية ثم نقلت الى انابيب نظيفة ومعقمه وجافة وحاوية على عوامل مانعة للتخثر ثم استخدمت في اختبارات الدم، كما استخدمت انابيب شعرية خالة من مانعات التخثر لاستعمالها في قياس تركيز البيليروبين بالإضافة الى اختبارات الدم تم الاستعانة باستمارة معلومات.

*اختبارات الكيمياء السريرية

1- قياس تركيز البيليروبين Bilirubin Concentration Measurement:

تم قياس مستوى البليروبين باستخدام جهاز مقياس Bilirubin meter البليروبين من شركة optima ياباني المنشأ.

طريقه العمل:

استخدمت الأنابيب الشعرية بعد ملئها بالدم وطردها مركزيا باستخدام جهاز فصل لدم وقياس البليروبين بعد تصفيره باستخدام انبوبة شعرية حاوية على ماء مقطر استخدام عامل خاص factor قدره 8.6 تم بعدها قراءه النتيجة على شاشة الجهاز وقراءتها بوحدات (mg\dl).

***اختبارات الدم: Blood Examination**

1-قياس حجم خلايا الدم المتراص Packed Cell Volume Measurements:

استعملت الانابيب الشعرية وجهاز فصل الدم ومقياس حجم خلايا الدم المترسبة Hematocrit raedr التحديد وقياس النسبة المؤدية لحجم خلايا الدم المتراصة.

طريقه العمل:

ملئت الانبوبة الشعرية واغلقت احد طرفيها بالطين الاصطناعي ثم وضعت في جهاز الطرد المركزي لفصل الدم وشغل الجهاز لمده5 دقائق ثم استخرجت الانابيب ووضعت على جهاز حجم خلايا الدم المتراص pcv% وقرئت السبة المئوية له

2-تقدير تركيز الهيموكلوبين Hemoglobin Estimation

استعملت طريقة سالي Sahis method وجهاز قياس الهيموكلوبين [13] اذا اعتمد هذه الطريقة على تحويل هيموكلوبين الى الهيماتين الحامضي Acid Haemation

-المحاليل المستخدمة

محلول HCL ذو عياريه n0.1

طريقه العمل:

ملئ انبوبة الهيموكلوبين Hemoglobin Tupe بمحلول حامض الهيدروكلوريك Hcl الى العلامة 20 ثم اضيف الدم المسحوب (باستخدام ماصه خاصه الى العلامة 20 مايكرو ليتر) الى محلول حامض الهيدروكلوريك ثم تبقى لمده5دقائق. بعدها نضيف الماء المقطر تدريجيا الى ان يصبح الون الدم مع الحامض مقاربا الى الون القياسي المستعمل في الجهاز ثم قرات النسبة بال (gm\dl).

3-تحديد صنف الدم والعامل الريسي Rh) Blood Group and Rhesus factor)

تم الاعتماد على طريقة التلازن الدموي لتحديد صنف الدم وعامل RH[14] حيث استخدمت عده تشخيصية مصنوعه من قبل الشركة المجهزة Biotest المانية المشا ,اما المحاليل التي استخدمت فهي Antisera(,AntiB,DAnti A) طريقة العمل :

تم وضع قطرة واحده من كل مصل من المصول الشخصية على شريحة زجاجية بعدها اضيف لكل مصل مضاد قطرة من دم الشخص المراد التعرف على صنف دمه،ثم مزجت جيدا باستعمال عيدان من الخشب Stick ،تتركت لملاحظة التلازن الدمويلتحديد العامل الريسي،نلاحظ اذا حدث تلازن مع ((Anti D فان الشخص يكون ذو عامل ريسي موجب Rh- positive ماذا لم يحدث فهو سالب Rh-negative

النتائج والمناقشة

ان العدد الكلي للعينه المدروسة كان80طفلا من حديثي الولادة،بينهم 45 وليدا مصابا باليرقان الولادي عند مستوى البيليروبين اكثر من12ملغم|دل و35وليدا لديه يرقان فسيولوجي طبيعي حالات السيطرة من بين 14 طفلا من العدد الكلي من الحالات الاصابة من حديثي الولادة مصابا باليرقان نتيجة لعدم توافق صنف الدمABO وبنسبه31,11% و6 اطفال من حديثي الولادة مصاب باليرقان بسبب عدم توافق عامل(RH(13,33% وبنسبة مئوية 25 وطفلا كذألك يكون مصاب نتيجة العوامل الاخرى 55,55% كما في الشكل رقم1

تركيز البيليروبين

ارتفع تركيز البيليروبين ارتفاعا معنويا كبيرا في حالات الاصابة 18,80 مقارنه بحالات السيطرة8,70 جدول(1) .اظهر التحلل الاحصائي لارتفاع تركيز البيليروبين في المصابين فروقا معنويه (P<0.001) .كان ارتفاع البيليروبين في المصابين نتيجة لعدم توافق مجموعه(18.80mg\dl) ABO وعدم توافق مجموعه عامل(20.50+_2.45mg\dl) RH ، ومجموعه العوامل الاخرى (16.87+_2.47mg\dl) (جدول2) اظهر التحليل الاحصائي نتيجة اختلاف

مستوى تركيز البليروبين للمجموعات الثلاث فروقا معنويا $p<0.001$.

***حجم خلايا الدم المتراصة**

انخفض حجم الخلايا الدم المتراصة في حالات الإصابة 6.94%+-47.12 بمقارنه بحالات السيطرة 7.13%_+54.10(جدول1)كان انخفاض في حجم خلايا الدم المتراصة كبيرا في حالات عدم RH(34.35%) توافق عامل مقارنا بحالات عدم توافق مجموعه ABO46.20%ومجموعه من العوامل الاخرى) 54.27%جدول2اظهر الحلل الاحصائي نتيجة انخفاض حجم خلايا الدم المتراصة في حالات عدم توافق عاملRH مقارنه بمجموعين السابقتين فروقا معنويا P<0.01

***تركيز الهيموغلوبين**

انخفض تركيز الهيموغلوبين في حالات الإصابة مقارنه بحالات السيطرة اذا كان متوسط تركيز الهيموغلوبين في الحالات الأصلية15,88 *mg*|dl وفي حالات السيطرةmg|dl7,191(جدول1)كان الانخفاض في تركيز الهيموغلوبين عند المصابين مقارنه بالسيطرةالمعنوية0.009>p.

ان انخفاض في تركيز الهيموغلوبين كان كبرا في حالات عدم توافق عامل RH 10.5mg|dl مقارنا بحالات عدم توافق مجموعه ABO14.47mg\dl ومجموعه العوامل الاخرى 17.81mg\dl جدول 2\ واظهرت التحلل الاحصائي سبب اختلاف حجم خلايا الدم المتراصة في المجاميع المدروسة فروقا معنو p<0.001dh

***صنف الدم وعامل Rh**

بموجب صنف الدم للطفل حديث الولادة وجد ان اعلى نسبه لحالات الإصابة كانت في صنفA(37.77)وكانت في السيطرة اعلى نسبه في صنف الدم (O ،48.57) جدول 3اضهرت التحلل الاحصائي ان هناك فروقا معنويا بين صنف الدم وحالتي الإصابة والسيطرةP<0.005، وفي ما يخص عاملrhللطفل حديث الولادة وجد ان نسبه المصابين يملكون عاملrhالموجب في حين ظهر في حالات السيطرةبنسبه(94.28%)لن يظهر التحلل الاحصائي فروقا معويا فيما يتعلق عامل في الحالات المدروسة (جدول4)وفيما يخص توزيع اصناف دم الامهات المصابين والسيطرة كانت اعلى نسبه في الصنف الدم (o48.57%,62.22)هي على الترتيب كما في (الجدول5) لم يظهر التحليل الاحصائي فروقا معنويا بين صنف الدم الام والحالات المدروسة بموجب عامل Rh للام لوحظ ارتفاع نسبه عامل rhالسالب عند امهات المصابين مقارنا بأمهات عينه السيطرة5.7% (جدول6)اظهر التحليل الاحصائي فروقا معنويه عالية للام و rhوحالتي السيطرة والاصابة

***العوامل المدروسة**

بالاعتماد على عمر الطفل بالأيام وجد ان اعلى نسبه مئوية لحالات الإصابة ظهرت عند عمر 6-5 ايام53.3% مقارنه ب51.42%)) لحالات السيطرة (جدول8)ولم تكن هناك فروقا معنوية بي عمر الطفل وحالات الإصابةوالسيطرة بموجب توزيعالجنس كانت نسبه الذكور ،الاناث في حالات الإصابة(35.55,64.4%) على الترتيب اما في حالات السيطرة كانت45.71,54.28%))جدول9 على الترتيب ولم يظهر التحليل الاحصائي فروقا معنويه بي الجنس والحالات المدروسةp<0.005وفي العلاقة بين شده اليرقان وتوزيع الجنس وجد ان اعلى نسبه هي51.72 كانت عند تركيز البيلروبين يساوي او اكثر من18mg|dl اما عند الاناث كانت اعل نسبه 42.75%وكانت عند تركيز البيليروبين 17-15mg|d(جدول10).

لم يظهر التحلل الاحصائي فروقا معنويه بين شده الإصابة والجنس وبموجب وزن الجسم وجد ان اعلى نسبه للوزن للجسم القليل(2.5) كانت 20%في حالات

الإصابة مقارنه7% للسيطرة ،جدول), (10باستخدام التحليل الاحصائي وجد ان هناك فروقا معنويا بين وزن الجسم وحالات المدروسة ومن مجموع 17طفلا ذا وزن قليل جدا كان 50%طفلا حديثي الولادة لديه تركيز البيليروبين(mg\dl=>)18وكان هناك فروقا معويه عالية بين الوزن وشده اليرقان بموجب مده الحمل بالأسابيع وجد ان اعلى نسبه اطفال الخدج(37اسبوع)ظهرت في حالات الإصابة20% مقارنه 8.57% السيطرة(جدول12)، باستخدام التحليل الاحصائي وجد ان هناك فروقا معنويه بين مده الحمل والحالات المدروسة. وبموجب نوع الرضاعة وجد ان اعلى نسبه 17.11%من الحالات الإصابة كان ممن يرضعون طبيعيا في حين كانت نسبه 17.77,11.11%الاطفال الذين يعتمدون على الرضاعة الاصطناعية او المختلطة على الترتيب، وكانت نسبه الحالات السيطرة8.57,5.71,85.71% اعتمدوا الرضاعة الطبيعية والاصطناعية والمختلفة عل الترتيب (جدول13)اظهر التحلل الاحصائي فروقا معنويه بين نوع الرضاعة والحالات المدروسة (p<0.05). وبالاعتماد على شده اليرقان كان المصابون الذين اعتمدوا على الرضاعة الطبيعية بنسبه 54.83%ولديهم تركيز البيليروبين يساوي واكثر من(mg|dl 18) (جدول14)واظهر التحليل الاحصائي ان هناك فروقا معنويا بين نوع الرضاعة وشده اليرقان وبموجب طريقه الولادة شكلت نسبه الولادة الطبيعية 66.66%من حالات الإصابة مقارنه 57.14% للسيطرة(جدول15)لم يظهر التحليل الاحصائي فروقات معنويه بين طريقه الولادة والحالات المدروسة p<0.05.

المناقشة

اليرقان الولادي هو احد المشاكل الشائعة عند حديثي الولادة ويعد احد اخطر الامراض التي تهدد حياه الاطفال لما يسبب من ضرر عصبي وحركي قد يؤدي الى موت الوليد وضهور علامات مرضية خطيرة عند وصول اليرقان الى مستويات عالية من فرط البيليوروبين اوقد يحدث تخلف عقلي او فقدان السمع على المدى البعيد عن بقاء الطفل على قيد الحياة وبموجب توزيع النسب المؤية المجاميع حالات اصابة شكل2 وجد ان نسبة حالات عدم توافق عامل RHبين الام والطفل حديث الولادة اقل من نسب حالات مجموعه ABOغير المتوافقة وذألك يعود الى توزيع عامل Rhفي القطر العرقي من خلال دراسة قام بيها.[15] اذا وجده ان الاشخاص الذي يملكون عامل RH السالب هم بنسبة 8.8 % مقارنا بأشخاص الذين يكون عامل Rhالموجبة (91.2%)اوضحت الدراسة الحالية جدول 1ارتفاع في تركيز البليوروبين في حالات الاصابة وكان ذألك نتيجة في زياده بمعدل تكسر كريات الدم الحمراء ادى هذا التكسر الزائد عن الحد الطبيعي الى زياده في صبغه البليروبين وانتشارها في الدم بسبب عجز في خلايا الكبد عن اخراجها وتخليص الجسم منها بمعنى اخر ان تكسر كريات الدم الحمراء يؤدي الى تحلل الهيموكلوبين الى جزء الكلوبين وجزء الهيم الذي تحول الى اصباغ البليروبين وان زياده تحلل الهيموكلوبين يؤدي الى ضهور اعراض فقر الدم][16كما بينت نتائج الدراسة انه هناك انخفاضا في خلايا حجم الدم المتراص وتركيز الهيموكلوبين ويتزامن هذا الانخفاض مع نقص عدد كريات الدم الحمراء نتيجة زياده تكسرها امافي حاله اليرقان الذي يكون في حجم الخلايا الدم المتراصة وتركيز الهيموغلوبين قد يبين فان ارتفاع تركيز الهيموغلوبين يفسر على اساس التوازن الحاص على اعتماد نقص اوعدم اكتمال نضج انزيم الكبد اونقص الألبومين بغياب عامل تحلل الدم مما يؤدي الى تراكم صبغة البيليروبين في الدم.][8وجد من خلال دراسة جدول 2ان مجموعه عدم توافق عامل Rh بين اللام والطفل حديث الولادة تظهر على مستويات اعلى من مستويات من تركيز البليروبين وان ذألك قد يعود الى ان الامراض تحلل الدم بسبب عامل Rhال تكون اكثر

شدهHigh severity من بقيه العوامل نتيجة الازدياد سرعه تكسر كريات الدم الحمراء وبالتالي نقصان اعدادها ويرافق ذألك انخفاضا معنويا كبيرا في نسبه خلايا الدم المتراصة وتركيز الهيموغلوبين ينتج عن ذألك فقر دم تحليلي hemolytic anemia،][17اما في حاله عدم توافق مجموعه ABOبين الام والطفل حديث الولادة فكان معدل ازدياد البليروبين في مستوى اقل مما في مجموعه ال Rhالغير متوافقة وذألك قد يعود الى ان حالات تحلل الدم بسبب عامل ABOغالبا ما تكون خفيفة الى متوسطةشده وهذا يتوافق مع[18]وبالنسبة الى مجموعه العوامل الاخرى لحالات الاصابة] ,[19وكانت نسبه خلايا الد المتراص ضمن الحدود الطبيعة فليس من الضروري ان يرافق امراض تحلل الدم فقر الدم [20] فقد لوحظ ان معدل ارتفاع تركيز البليروبين كان ادنى من معدل ارتفاعه في المجموعتين السابقتين عدم توافق Rh,ABO فقد تكون عده عوامل مسببة للازدياد تركيز البليروبين وأحد هذه العوامل الانتان البكتيري كما وجدت في دراسات ،[21]0ويكون هذا العامل اقل شيوعا في تسبب اليرقان الولادي لأكنه ذو خطورةعالية لقابليه على تحطيم الجهاز الدماغي-الدموي][22اوقد يكون الانتان البكتيري غير موجود كمافي الدراسة قام بيها][23 ال171 حاله عند مستوى البليروبين 18.5mg\dlوكانت جميعها غير مرتبطة بوجود الانتان البكتيري sepsis ومن خلال الدراسة الحالية وجد ان نسبه خلايا الدم المتراصة وتركيز البليروبين كانت ضمن معدل الطبيعي عند حديثي الولادة ضمن هذه المجموعة وكون نقص انزيم الكبد اوعدم انتظام شكل كرية الدم الحمراء(تكورها Spherocytosis)احد العوامل التي ادت الى ارتفاع نسبه البليروبين] [24 بينت نتائج اختبارات اصناف الدم للدراسة الحالية في الاطفال حديثي الولادة جدول 3 ان نسبه المؤيه لحالات الإصابة للأصناف(AB-B-A-O) كانت(4.44,37.77,33.33) على التوالي والسيطرة كانت (48.00, 17.14, 28.57, 5.71) على التوالي

وعند مقارنه هذه النتائج مع نتائج دراسة،][15 التي بينت توزيع اصناف الدم في القطر العراقي 27.5, 8.4 (34.8, 29.3, 29.5,)على التوالي نجد ان نسبه صنف الدم(A) في حالات الإصابة مقارنه مع نسبته في السيطرة وفي القطر العراقي كانت اعلى وذألك قد يعود الى تأثير صنف الدم (A)في حالات عدم توافق عدم مجموعهABOبين الام والطفل عندما تكون الام ذات صنف الدم(O)،كذألك كان تأثير صنف الدم (A) اعلى من تأثير صنف الدم(B)وذألك قديعود الى القابلية الاستضداديه العالية اله وبخاصه]8[وحظ ا نسبه عامل Rhالحديثي الولادة في حالات الإصابة كان مقاربا في نسبته المئوية لتوزيع Rhالموجب للقطر العراقي وهذا قديعود الى عدم تأثير في تحلل دم الطفل الحديث. وجد بأن صنف الدم(o) لأمهات المصابين كان ذا نسبه مئوية عالية وهي(62.22)مقارنه بحالات السيطرة للأمهات في القطر العراقي واذالك يعكس تأثير صنف الدم (o) على تحليل الدم نتيجة لعدم توافق مجموعه ABO بين الام والطفل حديث الولاده،على الرغم ان التحليل الاحصائي اظهر فرقأ غير معنوي(p>0.05)وذألكقذيعو الى صغر حجم العينة المدروسه.بينت نتائج الدراسة بان النسبه المؤيه لا مهات المصابين بالنسبة الى عاملRhسالب والموجب كانت 20%,80%على توالي ولأمهاتالسيطرة كانت 5.71% 94.82%,على التوالي وعند مقارنه هذا الناتج مع توزيع عامل rhللقطر العراقي 8.8%,19.2%على التوالي نجد ارتفاعالنسبة المؤيه للعامل Rhالسالب عند امهات المصابين وكان ذلك الارتفاع معنويا وهذا يعود الى مدى اهميته وتأثيره في تحلل دم الطفل نتيجة لعدم توافق عاملRh بين الام والطفل حديثي الولادة ،بموجب عمر الطفل وجد في الدراسةالحالية ان اغلب حالات الإصابة كانت في عمر (5-6) يوم والذي يمثل وصول درجه اليرقان الى اعلى مستوى له من فرط البيليروبين،وهذا قديكون نتيجة لاختلاف المستوى

الثقافي للآباء حول ملاحظة اليرقان سريريامما يجعلهم يجلبون اطفالهم الى المستشفى عندمايصل اليرقان الى المستوى الحاد عند ذألك العمر .وهذا الدراسة تتفق مع ما وجده][25ولأتفق مع ما وجد[26] الذي وجد بأن اغلب حالات الاصابة هي في عمر 4 ايام.بموجب توزيع الجنس لوحظ ان حديثي الولادة من الذكور كإنو اكثر عرضة للإصابة من الاناث لاكن اظهرت الدراسةفروقا معنوياً حتى مع شده الاصابه،ان ارتفاع عدد الذكور قديعود الى عوامل اجتماعيه تعتمد العنايةبالذكور اكثرمن الاناث وهذا يتفق مع ماوجده[27] ولايتفق مع ماوجده.[28] والذي للاحظ بان الاناث هم اكثر عرضه للإصابة باليرقان الولادي من الذكور. بالاعتماد على وزن الجسم لوحظ ان هناك فروقاً معنويه بين وزن الجسم وحالات لاصابه والسيطرة وكذألك مع شده اليرقان وقد يفسر هذا بان قله وزن الجسم او فقدان الوزن بعد الولادة بسبب تأُخر بد الرضاعة او الجفاف او كليهما يجعل اليرقان كثر شده ،او ان نسبه الكبيرة من الاطفال ذوي الوزن القليل هم خدج الذين قديعانون منعدم اكتمال نضج انزيم الكبد اونقص بروتون(y)][29مما يزيد شده اليرقان لديهم مقارنا بالكاملين ضهر من خلال الدراسةالحالية جدول 13 ان الاطفال الخدج هم اكثرعرضه للأصابه باليرقان الولادي من اقرانهم الكاملين وهذا قد يفسر عدم نضج انزيم الكبد – DPGlucuronyTransferaseونقص بروتين][30,y لوحظ من خلال الدراسةالحالية تأثير الرضاعةالطبيعية في حالات الإصابةذألك مع شده الإصابة وهذا يعود الى حرمان Deprivation اوعدم كفاية عدد مرات الرضعات للطفل الحديث في الايام الاولى بعد الولادة][31يخاصه وان الحليب الام يكون حاوياً للمادةCOLOSTRUM في تلك الايام وان عدم كفاية الطفل من حليب امه في الايام الاولى قديعود الى اعطاه الماء والكلوكوز من قبل بعض الامهات ممايؤدي الى اشباعه وعدم رغبته في تناول ثدي امه وجد[32]بأن تأثير فرط لبيليروبين يتناقصمعنويا في اليوم السادس بعد الولادة عند الاطفال يتم ارضاعهم على الاقل 9 مرات او اكثر في اليوم الاول من الولادةكماذكر[33]. ان قطع عمليه الرضاعة لدى الاطفال ذوي مستويات البيليروبين الى مستوى اوطئ بينما لا تشجعالأكاديميةالأمريكية لأمراض الاطفال AAP,1994 على قطع الرضاعةالطبيعية عند حديثي الولادة الاصحاء وتشجع استمرار وتكرار عدد مرات الرضاعة بالاعتماد على طريقه الولادة في الدراسةالحالية وجدان الاطفال حديثي الولادة المصابين باليرقان والذين يولدون بأجراء عمليه قيصريه هم اقل نسبه مما في السيطرة وهذا يفسر بأن الاطفال الذين يولدون بالعمليةالقيصرية يكونون مجهدين مسبقا بالولادة من عوامل مختلفة وهذا الاجهاد قديسبب تحفيز انزيمات الكبد التي تحمي الطفل من اليرقانكذألكفقد لوحظ زياده نسبه المصابين الذين يولدون طبيعيا وهذا قد يفسر استخدام الآلات في الولادة][34 والتي قد تؤدي الى حدوث كدمات في جسم الوليد اونزف فروه الرأس وهذا من شأنه ان يزيد من خطر اليرقان الولادي بخاصه استخدام اله السحب[35] على الرغم من ان دراساتنا لم تظهر فروقتا معنويا وهذا قد يكون نتيجه لزياه المصابين ولمولودين بأستخدام معجل الولاده ممادى الى صغر حجم العينة اعلا .وهذا الدراسة تتفق مع ما وجده[36] ولاتتفق مع ما وجده[37]الذي اشار الى وجود فروف معنويه في نسب الاصابع تبعا الى طرق الولادة يحتوي الجنين وهو في رحم امه على اعداد كبيره من كريات الدم الحمراء تصل الى حوالي(6.5مليون كريه دم حمراءملم مكعب) والتي تحتوي على نسبه من الهيموغلوبين يدى بالهيموغلوبين الجنيني نوع fحيث تصل نسبته الى90%وهو الهيموغلوبين الطبيعي للأجنة وبعد الولادة يستبدل هذا النوع من الهيموغلوبين الى الهيموغلوبين الموجود في دم الكبار بالإضافة ينخفض هذا لعددانخفاضا كبيرا يصل حوالي الى (4.5مليون كريه حمراءملم مكعب)وذألك من خلال ارتفاعه نسبه

تحطم في كريات الدم الحمراء وناتج تلك العملية زياده في ماده البيليروبين مسببة اليرقان الولادي وقد يكون جنس المولود اثر في زياده نسبه الإصابة به [8]

المصادر

1- Weatherall, D.J; Ledingam,J.G&Warrel,D.A. (1996). Oxford Textbook of Medicine.3th .oxford. United State of America.p.2054.

2- Denney PA,Seidman DS, Stevenson DK.(2001).Neonatal hyperbilirubinemin. NEngl J Med;344:581-90.

3-Kaplan M,Muraca M, Hammerman C,et al.2000.Imbalance between production and conjugation of bilirubin: A fundamental concept in the mechanism of neonatal jaundice.ediatrics.110(4):e47.

4-Nelson, W. E;Behrman, R.M.& Arrin, A.M (1996).Nelson Textbook of pediatrics.15th .W.B.Sannders Company, Philadelphia.p493.

5-Onishi, S; Kaade, N;Itoh, S; Isobe,K.&Sugiama, S.1997.Postnatal development or urdine diphosphate glucuronosytransferasr activity towards bilirubine and2- aminohenol in human live. Biochemistry J.184; 705-707.

6-Behrman,R.E&Kliegman,R.1990.Essential of pediatrics .W.B.Saunder company, Philadelphia.p.186.

7Cambpell,A.G.M.&Mcintosh, N.1992. Forfar and ArneilsTextbook of pediatrics.14. Churchill livingstone,New York 240

8-Behrman,R.E&Kliegman,R.M.&Jenson ,H.B2000. Nelson Textbook of pediatrics.16th.W.BSaundercompany, Philadelphia.P.513-525.

9-Carceller-Blanchard A,CousineauJ,and Delvin EE.2009.Point of care testing: transcutaneousbiliinometry in neonates.Clinical;42(:3)143-9.

10-AAP\ American Academy of pediatrics. 2004. Subcommitee on Hyperilirubinemia. Manangement of hyperbiliubinemia in the newborn infant35 or more week of gestion.297-316.

11-Maisels,M.J 2005.Jaundice.In Avaryd Neonatoiogypathosiology & Management of Wilkins,pp775.

12-Golonka,Debby.2010.Digastive Disorders Hralth Center .WebMD.3.

13-Sood,R(1994).Medical Laboratory technology :Method and interpretation.4thed.India.

14-Keel,C.A;Neil,E.&.Joeis,n.1982.samson Wrighs, Appliedphysiology. Oxford university press

15-AL-Qutub,s.&Makki,A.1993. National blood transfusion centr statiscs,1986-93.in the Iraq medical conference Shimmery,A. K.A1995.

16-Robinson,S,H,1990. Deradation of hemogiobin. In Williams,w.J; et eds.Hematology,4th.new York 407-414.

17-Mcmillan,J.A; DeAngelis, C.D;Feigin ,R.D& warshaw, J.B1999.Oskis pediatrics: principles and practice.3rd p 197-206.

18-Serrao,p.A.&Modaniou,H.D1989. Singificance of Anti-A and AntI-B in core of ABO incompatibility newborn infat .J.Perinatol.9;154-158.

19-Quinn,M.W.;Weindling ,A. M.& Davdson,D.C1988.Does ABO incompatibility newborn 63:1258-1260.

20-Sheldon,H.1988.Boydsc Introduction to the study of disease10th Lea& Fibiger. Philadelphia.

21-Lind,N.Yatsiv,I.&Tsur;m.1988. Unexplainde neonatal Jaundice as an early diagnostic sing of septicemia in the newborn 8:325-327.

22-Newman,T.B.&Maisels,M.J.1992. Evaluaion and treatment of jaundice in the term newborn.89(5):809-818.

23-Maisels ,M.j, ;&kring ,E1991. Full-term infant with severe Hyperilirubinemia. Pediatr.res29:224A.

24-Beutler,E.1991. G-6P Dehydrogenates. ENGL.j.Mrd.324:169-147.

25-AL-Gebori,M.1994.Neonantal jaundice :causes and management .letter of DCH. College of Baghdad university.

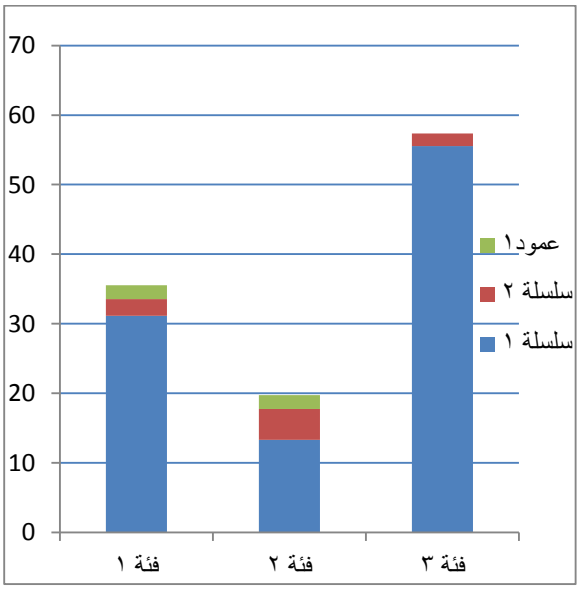
26-Dahms,B.; Kruss,A.N.&Gartner,I.m.1993. Breast feeding and serum bilirubin V. during the first 4 days of life.73:1049-1054.

27-Taufiq, F.A 1994.The relationship of g-6p to neonatal Jaundice in Iraq. Letter of M.Sc. college of Baghdad university.

28-Drew,J.H;barrie,J;horaceck,I.& kitchin,W.H.1978.Archives of diseases in childhood.53(1):49

29-Levi,A.J;Gatmainton,Z.&Arias.I.M1969. Deficiency of hepatic organic anion-binding protin as apossible cause of non-hemoiytic unconjugated.Lancet.2;139-40.

30-Valman.H.B1989.Jaundice in the newborn. Br. Med. J. 299(18);1272-4.
31-Leung,A.k.&Sauve,R.S.1989. Breast feeding and breast milk Jaundice.J.R.Soc.Health.109(6):213-217.
32-Yamauchi,,Y,&Yamanouchi,I.1990.breast feeding frequency during the first 24h :86:171-175.
33-Osborn,L.M&Bolus,R,1985.Breast feeding and Jaundice in the first week of the life.J. Fam. pract. 20:472-480.
34-Jeffares,M.J.1997.Amultifactorial survey of neonatal Jaundice Brice . of obstetrics' and Gynecology.
35-Bertini,G;Dani,C;Tronchin,M.&Rupalyelli, F.F.2001.Is breastfeeding really favoring .107(3) :E41.
36-Maisels,M.J&gfford,K;C.E.&Leib,G,R. 1988. Jaundice in the healthy newborn infant: anew approach to an old problem.81(4):505-511.
37-Linn,S;Schoenbaum,S.C;Manson,R.; Rosner,B;Stubbleld,P.G.&K.J1985.75;770-511.



شكل (1)النسب المئوية لحالات اليرقان الولادي المدروسة

جدول 1 : قيم المتوسطات وقيم الانحرافات القياسي في حالات الاصابة والسيطرة

Factor	الإصابة		السيطرة	
	Means	S.d	Means	S.d
T.S.B (mg|dl)	18.88	2,96-+	8,70	-+ 2,05
p.c.v (%)	47.12	-+10,59	54,10	7,13-+
Hb (g|dl)	14.66	3,92-+	17,29	2,35-+

جدول 2 :المتوسطات و الانحراف القياسي في الحالات المدروسة

Factor	عدم توافق مجموعهABO		عدم توافق عاملRH		عوامل اخرى	
	Mean	S.D	Mean	S.D	Mean	S.D
T.S.B (mg|dl)	18.80	3.02-+	20.50	2.45-+	16.87	+-2.47
p.c.v %	47.12	6.94-+	34.35	6.09-+	54.27	9.30+-
Hb(g|dl)	14.66	2.32-+	10.51	1.81-+	17.81	3.54+-

جدول(3)توزيع حالات الاصابة والسيطرة بموجب صنف الدم للطفل حديث الولادة

صنف الدم	الإصابة		السيطرة		Total
	NO	%	NO	%	
O	15	33.33	17	48.57	23
A	17	37.24	6	17.14	32
B	11	24.4	10	28.51	21
AB	2	4.44	2	5.71	4
النتائج	45	100	35	100	80

جدول(4)توزيع حالات الإصابةوالسيطرة بموجب عاملrh

عامل Rh	الاصابة		السيطرة		النتائج
	No		%		
+	48	93.33	33	94.88	75
-	3	6.66	2	5.17	5
النتائج	45	99.99	35	99.99	80

جدول(5)توزيع حالات الإصابةوالسيطرة بموجب صنف دم الام

صنف الدم	الإصابة		السيطرة		Total
	NO	%	NO	%	
O	28	62.22	17	48.57	45
A	7	15.55	9	25.71	16
B	8	17.77	7	20	15
AB	2	4.44	2	5.71	4
Total	45	100	35	2	80

جدول(6)توزيع حالات السيطرة بموجب عامل RHوالام

عامل RH	الاصابة		السيطرة		النتائج
	NO	%	NO	%	
+	36	80	33	94.88	69
-	9	20	2	5.71	11
Total	45	100	35	100	80

(جدول7) توزيع حالات الاصابة والسيطرة بموجب عمر الطفل

عمر الطفل باليوم	الإصابة		السيطرة		Total
	NO	%	NO	%	
3-4	8	17.77	6	17.14	14
5-6	24	53.33	18	51.42	42
=>7	13	28.89	11	31.24	24
Total	45	99.99	35	100	80

جدول8: توزيع حالات الإصابة والسيطرة بحسب الجنس

عامل RH	الإصابة		السيطرة		النتائج
	NO	%	NO	%	
Male	29	64.44	19	54.28	48
Female l	16	35.55	16	45.71	32
Total	45	99.99	35	99.99	80

(جدول9)توزيع حالات الإصابةوالسيطرة بموجب الجنس وشده اليرقان

الحد الاعلى T C P	Male		FEMAL		Total
	NO	%	NO	%	
12-14	3	10.34	3	18.75	6
15-17	11	37.93	7	43.75	18
>=18	15	51.72	6	37.5	21
Total	29	99.99	16	100	45

جدول(10)توزيع حالات الاصابة والسيطرة بموجب وزن الطفل

وزن الجسم	الإصابة		السيطرة		Total
	NO	%	NO	%	
<2.5	9	20	3	5.7	12
2.5-2.3	30	66.66	22	62.85	52
>=3.5	6	13.33	10	28.75	18
Total	45	99.99	35	100	80

جدول(11)توزيع حالات الاصابة بموجب الوزن وشده اليرقان

T.S.B	الوزنKG						Total
	<2.5		2.5-3.5		>=3.5		
	NO	%	NO	%	NO	%	
12-14	1	12.5	1	3.22	3	50	5
15-17	3	37.5	13	44.93	1	16.66	17
>=18	4	50	17	54.83	2	33.33	23
Total	8	100	31	100	6	99.99	45

جدول(12)توزيع حالات الاصابة والسيطرة بموجب مده الحمل بالأسابيع

مده الحمل بالأسابيع	الاصابة		السيطرة		النتائج
	NO	%	NO	%	
<37	9	20	3	8.57	12
39-37	15	33.33	8	22.85	23
>=40	21	46.66	24	8.57	45
Total	45	100	35	99.99	80

جدول(13)توزيع حالات السيطرة والاصابة بموجب نوع الرضاعة

نوع الرضاعة	الاصابة		السيطرة		النتائج
	NO	%	NO	%	
طبيعية	32	71.11	30	85.71	62
صناعية	5	11.11	2	5.71	7
مختلطة	8	17.77	3	8.57	11
Total	45	99.99	35	99.99	80

جدول(14)توزيع حالات الاصابة والسيطرة بموجب نوع الرضاعة وشدة اليرقان

T.S.B	نـــــوع الرضاعة						Total
	طبيعية		صناعية		مختلطة		
	NO	%	NO	%	NO	%	
12-14	2	6.45	3	50	2	25	7
15-17	12	38.7	2	33.33	3	37.5	17
>=18	17	54.83	1	16.66	3	37.5	21
Total	31	99.98	6	99.99	8	100	45

جدول(15)توزيع حالات السيطرة بموجب نوع الولادة

طريقة الولادة	الاصابة		السيطرة		النتائج
	NO	%	NO	%	
طبيعية	10	66.66	12	57.14	22
صناعية	5	33.33	9	42.85	14
مختلطة	15	99.99	21	99.99	36

P- ISSN 1991-8941 , E-ISSN 2706-6703 (*JUAPS*) مجلة جامعة الانبار للعلوم الصرفة Open Access
2016,10 (2) :40-50

STUDY OF HAEMATOLOGICAL CHANGES IN PATINTS WITH NEONATAL JAUNDICE

Talib A. Hussein

E.mail:

Abstract

Some hematological and biochemical analysis were conducted on80 children from newborn chemistry birth in the Central Child Hospital in Baghdad during the period from 2014 \ 12 \ 1 up to 2015 \ 3 \ 1 the cases were divided in to three groups of secondary and is not a total ABO in compatibility and lack of Rh factor in compatibility and other factors, and the percentages were 13.11% -13 0.31% -55.55%, respectively. and the results have been statistically compared with a control group consisting of 35 children from newborns They have physiological jaundice It was found the following .total serum bilirubin was higher in the cases at aerate of 18,80mg\dl when compared with the control group 8,70mg\dl this difference was statistically significant($p<0.001$) packed cell value(p c v) was lower in the cases at rate of (47,12%)when compared with The control group54,10% this difference was statistically significant($p<0.01$), the hemoglobin in the cases was lower(14,66g\dl) when compared with the control group(17,29g\dl) % this difference was statistically significant($p<0.01$). A haemagalutination test of blood group and RH factor were performed for all neonates and their mother lt has been found that blood groups of the baby and RH of the mother were significant($p<0.01$),($p<0,05$) respectively. A forma was designed to collect information including the age of the neonates(in hours) sex, weight Gestational(in week) type of feeding- BY comparing statistically the cases and control group we found the following-the lower weight was statistically significant in the prevalence and jaundice neonates($p<0,05$) also it has role in the severity of the jaundice ($p<0.01$), prematurity was of statistically significant role ($p<0.05$) ,most of the jaundice neonates depends on breast feeding ($p<0,05$) and type of feeding has significant role in the severity of the jaundice ($p<0.01$). While thefactors that not effect on neonatal jaundice are age of the neonatal (in hours),sex.