الملخص العربى

إن تسمم الدم فى الأطفال حديثى الولادة سيظل مشكلة صعبة الحل ، ومرتبطة بإرتفاع فى معدل الوفيات أو أن يعيش الطفل بخلل وظيفى مدى الحياة يؤثر بالسلب على جهاز أو أكثر من أجهزته الحيوية ، وذلك على الرغم من العناية الصحية الدقيقة والتحاليل المعمليةالمتقدمة والعلاج بالمضادات الحيوية المناسبة والفعالة .

ولذلك يعتبر التشخيص المبكر والعلاج السريع لهذا المرض ضرورة حيوية . ومن الملاحظ أن الأعراض والعلامات المصاحبة لتسمم الدم فى الأطفال حديثى الولادة تكون غالبا غير مميزة ومبهمة ، ولذا فالإحتياج لإختبارات معملية بسيطة وسريعة ومميزة لهذا المرض يكون ضروريا .

ولقد أثبتت الدراسات أن مرض التسمم الدموى يؤثر على كثير من عمليات التمثيل الغذائى فى الطفل حديث الولادة وقد لوحظ أن نقص مستوى الجلوكوز فى دم هؤلاء الأطفال مشكلة متكررة وقد يؤدى هذا النقص إلى خلل وظيفى فى مراكز المخ حيث أن الجلوكوز هى المصدر الأساسى للطاقة والعمليات الحيوية للمخ وقد تؤدى مشكلة التسمم الدموى إلى إنخفاض مستوى هرمون الإنسولين فى دم هؤلاء الأطفال مما يؤثر بالسلب على عملية النمو والتطور بالنسبة لهم .

ولقد أثبتت الدراسات أيضا أن مرض التسمم الدموى فى الأطفال حديثى الولادة يكون مصحوبا بزيادة فى مستوى اللبنات بالدم ، وقد تؤدى هذه الزيادة إلى تغير فى درجة حموضة الدم بالنسبة لهم ، ولكن يمكن الإستفادة من هذه الزيادة فى التشخيص المبكر لهذا المرض .

والهدف الرئيسى لهذه الدراسة هو معرفة الدور الذى تؤثر به حالات التسمم الدموى فى الأطفال حديثى الولادة على بعض عمليات التمثيل الغذائى (مستوى الجلوكوز وهرمون الأنسولين ومستوى اللبنات فى الدم) .

وإشتملت الدراسة على ٦٠ (ستون) طفلا حديثى الولادة تم تقسيمهم إلى ٤ مجموعات:

١- المجموعة الأولى : وقد شملت عشرون طفلا كاملى النمو ومصابون بالتسمم الدموى مؤكدا بمزارع دم موجبة .

٢- المجموعة الثانية : وشملت عشرة أطفال كاملى النمو أصحاء لا يعانون من أى مرض

٣- المجموعة الثالثة : وشملت عشرون طفلا ناقص النمو ومصابون بالتسمم الدموى مؤكدا بمزارع دم موجبة

٤- المجموعةالرابعة : وشملت عشرة أطفال ناقصى النمو لا يعانون من أى أمراض .

تم تشخيص حالات التسمم الدموى فى الأطفال حديثى الولادة عن طريق التاريخ المرضى والفحص الإكلينيكى مؤكدا بنتيجة مزرعة الدم الإيجابية ، ولقد خضع جميع الأطفال محل الدراسة للتحاليل الأتية : -

١- دراسة هيماتولوجية : صورة دم كاملة مع التركيز على بنود النظام الهيماتولوجى للتشخيص المبكر لمرض تسمم الدم .

٢- نسبة بروتين سى التفاعلى فى الدم .

٣- مزرعة دم .

٤- قياس نسبة الغازات فى الدم .

٥- قياس مستوى الجلوكوز بالدم .

٦- قياس مستوى هرمون الأنسولين بالدم .

٧- قياس مستوى اللبنات بالدم .

وقد وجد من خلال هذه الدراسة أن عدد المرضى المصابين بالتسمم الدموى الذين كان معدل النظام الهيماتولوجى لديهم أكثر من أو يساوى ٣ (ثلاثة) بلغ ثمانية وثلاثون مريضا بينما حالتين فقط من إجمالى ٤٠ (أربعون) مريضا كان معدل

النظام الهيماتولوجى لديهم أقل من ٣ (ثلاثة) بينما كانت نتيجة بروتين سى التفاعلى إيجابية فى ٣٥ (خمسة وثلاثون) طفلا من إجمالى ٤٠ (أربعون) مريضا .

وتوصلت الدراسة إلى أن مستوى الجلوكوز بالدم فى الأطفال المصابين كانت أقل بصورة واضحة عنها فى الأطفال الأصحاء وفى نفس الوقت أظهرت الدراسة أن الأطفال المصابين الذين يعانون من نقص فى مستوى الجلوكوز ولا تظهر عليهم أعراض أكلينيكية أكثر بشكل ملحوظ من الأطفال المصابين وظهر عليهم أعراض أكلينيكية فى صورة تشنجات وإختفت بإعطائهم جلوكوز ١٠٪ عن طريق الحقن فى الوريد (٣ حالات ظهرت عليهم أعراض أكلينيكية من إجمالى ١٦ حالة كان مستوى الجلوكوز فى الدم لديهم أقل من الطفل العادى).

وأظهرت الدراسة أيضا أن مستوى هرمون الأنسولين فى الدم فى الحالات المصابة كان أقل بشكل ملحوظ عنه فى الأطفال الأصحاء وكان مستوى اللبنات فى الأطفال المصابين بالتسمم الدموى أعلى منه فى الأطفال الأصحاء وقد تم قياس نسبة الغازات فى الدم لمعرفة هل زيادة مستوى اللبنات بالدم ناتج عن نقص الأكسجين فى الدم الذى قد يؤدى إلى تمثيل غذائى لا هوائى للجلوكوز ينتج عنه نسبة عالية من اللبنات ولكن لم يكن هناك إختلاف ملحوظ فى نسبة الغازات فى الدم فى الأطفال المصابين عنه فى الأطفال الأصحاء . ولقد تم ايضا قياس الضغط لهؤلاء الاطفال لمعرفة هل هناك انخفاض فى الضغط قد يؤثر على وصول الاكسجين للانسجة بشكل كافى ، ولم تظهر النتائج اختلاف ملحوظ بين معدلات الضغط فى الاطفال المصابين بالتسمم الدموى عنه فى الاطفال الاصحاء وكذلك تم قياس تركيز الهيموجلوبين ووجد أن تركيز الهيموجلوبين فى الاطفال المصابين اقل منها فى الاطفال الاصحاء ولكن هذا الانخفاض لم يكن بالدرجة الكبيرة التى تؤثر على وصول الاكسجين للانسجة ، وبناء على ذلك يمكن تفسير زيادة مستوى اللبنات بالدم على انها ناتجة عن قصور فى وظيفة الميتوكوندريا نتيجة للتسمم الدموى .

ولقد تم قياس نسبة الجلوكوز وهرمون الأنسولين واللبنات فى دم الأطفال المصابين بالتسمم الدموى بعد تحسنهم (إكلينيكيا ومعمليا) ولوحظ أن معدلاتهم فى

الدم عادت إلى المعدلات العادية مما يشير إلى أن هذه التغيرات كان سببها التسمم الدموى .

ومن هذه النتائج يمكن إستنتاج ما يلى :-

١- انخفاض مستوى الجلوكوز بالدم فى الاطفال المصابين بالتسمم الدموى وهذا الانخفاض يكون غير مصحوب بأعراض اكلينيكية فى معظم الحالات .

٢- ارتفاع مستوى اللبنات بالدم فى الاطفال المصابين بالتسمم الدموى وقد تكون هذه الزيادة ناتجة عن قصور فى وظيفة الميتوكوندريا نتج عن التسمم الدموى .

٣- انخفاض مستوى هرمون الانسولين بالدم فى الاطفال المصابين بالتسمم الدموى وقد يكون هذا الانخفاض ناتج عن انخفاض مستوى الجلوكوز أو قصور فى وظائف البنكرياس نتج عن التسمم الدموى .

وتوصى النتائج بالاتى:-

١- يجب ملاحظة مستوى الجلوكوز بالدم لأى طفل يعانى من التسمم الدموى حيث أن معظم الحالات يكون نقص الجلوكوز لديهم غير مصحوب بأعراض إكلينيكية.

٢- قياس مستوى اللبنات بالدم لدى الأطفال المصابين بالتسمم الدموى حيث أن زيادته من العلامات التشخيصية المبكرة وكذلك يجب قياسه قبل إعطاء أى محاليل تحتوى على لبنات .

٣- تقييم إمكان إعطاء هرمون الأنسولين للأطفال المصابين بالتسمم الدموى خاصة الأطفال ناقصى النمو مع المتابعة الدقيقة لمستوى الجلوكوز بالدم .