تدبير سيلان السائل الدماغي الشوكي عبر الأنف بالتنظير

محمد نبيل دندشلي*

الملخص

خلفية البحث وهدفه: تدبير حالات سيلان السائل الدماغي الشوكي الأنفي عبر طريقة فعالة وغير راضة بالتنظير عبر الأنف مقارنة بالجراحة التقليدية عبر خزع القحف الخارجي.

هدفت هذا البحث إلى إجراء دراسة تفصيلية لحالات سيلان السائل الدماغي الشوكي من الأنف، ودراسة نتائج التدبير عبر جراحة الجيوب التنظيرية ونسب النكس.

مواد البحث وطرائقه: جرت دراسة راجعة لملفات المرضى المقبولين بالشعبة الأذنية في مستشفى المواساة الجامعي في دمشق بين 2004.[5]-2009.[5] بتشخيص ناسور سحائي أنفي، و أجري لهم إغلاق عبر الأنف بمساعدة المناظير، بلغ عدد الحالات 34 حالة (مجموعة أولى رئيسة) أضيف إليها ثلاث حالات حدث فيها الناسور خلال عملية جراحة جيوب تنظيرية بسبب استطبابات أخرى ضمن المدة نفسها (مجموعة ثانية ثانوية).

النتائج: كان العرض الرئيس عند مرضى المجموعة الأولى عند مراجعة المستشفى هو سيلان رائق من الأنف مستمر أو متقطع عند 30 مريضاً (88.23%) ، تكرر التهاب سحايا عند أربعة مرضى (11.76%) وسيلان مع قصة التهاب سحايا عند مريض واحد (2.94%). لوحظ وجود قصة رض على الرأس عند 20 مريضاً (58.82 %)، قصة تداخل جراحي على الأنف (يعتقد أنه سبب للناسور) عند 4 مرضى (11.76%) في حين لم يذكر 10 مرضى (29.41%) أي قصة رض أو تداخل جراحي. توضع الناسور في سقف الجيب الغربالي عند 28 مريضاً (79.41%)، سقف الجيب الوتدي أو جداره الجانبي عند 4 مرضى (11.76%) وفي سقف الجيبين الغربالي والوتدي معاً عند مريضين (5.88%). أجري إغلاق للناسور عند مرضى المجموعتين عبر عملية جراحة جيوب تنظيرية، واستعمل لذلك صفاق العضلة الفخذية عند 31 مريضاً (83.78%)، صفاق العضلة المستقيمة البطنية عند مريض واحد (2.7%) والغشاء المخاطي السمحاقي من القرين السفلي للطرف المقابل عند 5 مرضى (13.51%) .

روقبت المرضى مدة راوحت بين 12-43 شهراً. حدث النكس عند 10 مرضى بشكل عودة السيلان المائي من الأنف أو بمعاودة التهاب السحايا أو الاثنين معاً. أعيد العمل الجراحي التنظيري عبر الأنف عند 8 مرضى، وحدث النكس الثاني عند ثلاثة منهم. ومن جرى فإن إغلاق الناسور جرى بنجاح عبر الجراحة التنظيرية عند 91.42% من المرضى.

الاستنتاج: إن التداخل عبر الأنف بمساعدة المنظار هو طريقة فعالة في تدبير سيلان السائل الدماغي الشوكي من الأنف مع نسب إمراضية و وفيات قليلة جداً مقارنة بالطريق الجراحي العصبي المفتوح.

الكلمات المفتاحية: سيلان السائل الدماغي الشوكي، الناسور السحائي الأنفي، التدبير بالتنظير عبر الأنف.

* أستاذ مساعد- قسم الأذن و الأنف والحنجرة - كلية الطب البشري – جامعة دمشق.

Endoscopic Trans-nasal Management Of CSF Rhinorrhea

Mohammad Nabil Dandachli*

Abstract

Background& Objective: Management of CSF rhinorrhea by an effective and less traumatic endoscopic tans-nasal approach in comparison with traditional open craniotomy one. Objective: To study cases of CSF rhinorrhea and to evaluate the results of Endoscopic trans-nasal repair and failure rates.

Materials & Methods: Retrospective study of 34 cases (first main group) of meningeal nasal fistula admitted to Al Moassate university hospital between 5.2004 - 5.2009 in addition to three cases in which the fistula had occurred during an endoscopic sinus surgery (second secondary group).

Results: In the first group the main presenting complain was persistent or intermittent clear watery rhinorrhea in 30 patients (88.23%), history of repeated Meningitis in 4 patients (11.76%) and rhinorrhea and one episode of meningitis in one patients (2.94%).A history of head trauma was detected in 20 patients (58.82%), nasal surgery in 4 patients (11.76%), where no history of head trauma or nasal surgery was found in 10 patients (29.41%). The fistula situated in the roof of the ethmoid sinus in 28 patients (79.41%), roof or lateral wall of sphenoid sinus in 4 patients(11.76%), and in the roof of both ethmoid and sphenoid sinuses in tow patients(5.88%). The fistula was closed by endoscopic trans-nasal approach with fascia latta in 31 patients (83.78%), fascia of rectus abdominalis in one patient and with the mucoperostium of contra-lateral inferior turbinate in 5 patients (13.51%). Follow-up was for 12-43 months. Recurrence has occurred in 10 patients (27.02%) in a form of recurrence of watery rhinorrhea or recurrence of meningitis or both of them. Second endoscopic trans-nasal intervention had done in 8 of them, second recurrence occurred in 3 patients. Thus the overall success rate was (91.42%).

Conclusion: Endoscopic trans-nasal approach is an effective way to repair the meningeal nasal fistulas with low morbidity and mortality rate in comparison with the traditional open neurosurgery approach.

Key words: CSF rhinorrhea , meningeal nasal fistula ,endoscopic trans-nasal repair .

* Assistant Professor ENT Department - Faculty of Medicine, Damascus University.

مقدمة:

يشير تعبير سيلان السائل الدماغي الشوكي من الأنف إلى وجود اتصال غير طبيعي بين المسافة تحت العنكبوتية للسحايا وجوف الأنف أو جوف أحد الجيوب الملحقة بالأنف وهذا ما يجعل حدوث التهاب السحايا أمراً وراداً في كل حين، وكذلك دخول الهواء إلى جوف القحف pneumoencephalocel.

يمكن تقسيم أسباب سيلان السائل الدماغي الشوكي من الأنف إلى أسباب رضية Traumatic وأسباب غير رضية Non traumatic.تؤدي رضوض الرأس المغلقة إلى ناسور سحائي أنفي في 3% من الحالات، و ترتفع النسبة إلى 30% عند المرضى الذين لديهم كسور في قاعدة القحف[1].

بحسب تصنيف Ommaya [2] فإن الأسباب الرضية تشكل نحو 96% من الأسباب، وتقسم إلى 1- أسباب رضية غير طبية المنشأ (حوادث سير وسقوط من شاهق و رض مباشر على الرأس) وتشكل 80%. 2- أسباب رضية طبية المنشأ Iatroginic تشكل 16%، كما هي الحال في عمليات جراحة الجيوب التنظيرية، وتقويم انحراف الوتيرة، واستئصال أورام النخامة عبر الأنف وكل عمليات جراحة قاعدة القحف عبر الأنف، وزرع الحلزون وجراحة ورم العصب السمعي عبر الدهليز.

تشكل الأسباب غير الرضية 4% من الأسباب عامة، وهذه يمكن تقسيمها إلى: 1-أسباب تترافق مع ارتفاع التوتر داخل القحف Increased intra cranial pressure، مثل الأورام داخل القحف و بعض حالات سيلان السائل الدماغي الشوكي الذاتي Spontaneous csf rhinorrhea 2- أسباب تترافق مع ضغط طبيعي للسائل الدماغي الشوكي في القحف، وهي عادة أسباب خلقية Conginital نذكر منها تناذر السرج التركي الفارغ Empty sella syndrome، والقيلات السحائية أو السحائية الدماغية في الأنف وكذلك تشوهات الأذن الباطنة التي يمكن أن تؤدي إلى وصول السائل الدماغي الشوكي إلى الأنف عبر الأذن الوسطى ونفير أوستاش، ونذكر هنا تشوه موندیني وتشوه الجوف الواحد و شق هرتل.

عَدَّ Gacek وزملاؤه [3] في دراسة قاموا بها على مرضى لديهم سيلان سائل دماغي شوكي ذاتي من الأنف أو الأذن أن حبيبومات عنكبوتية Arachnoid granulations لا تصل إلى المعة وريدية وتتبعثر في قاعدة القحف، الأمامية والمتوسطة والخلفية تشكل السبب لهذا السيلان، حيث تكبر هذه الحبيبومات ببطء وتؤدي إلى تآكل العظم في قاعدة القحف وذكر أن ذلك يحدث عند مرضى بمنتصف العمر أو أكبر (وسطي العمر عند مرضى دراسته هو 63 سنة). في حين عَدَّ Kevin C Welch وزملاؤه [4] أن سيلان السائل الدماغي الشوكي الذاتي أو البدئي ما هو إلا سيلان ثانوي ناجم عن ارتفاع الضغط داخل القحف يؤدي إلى ترقق في عظام قاعدة القحف وحدوث انفتاق للسحايا (وربما السحايا والمادة الدماغية) ثم حدوث الناسور.

يكون في معظم الأحيان سيلان السائل الدماغي الشوكي من الأنف وحيد الجانب، لكن أحياناً يكون ثنائي الجانب [5] خاصة بالرضوض التي تؤدي إلى كسور واسعة، وأحياناً عديدة في قاعدة القحف الأمامية . يكون السيلان عادة رائقاً شفافاً ،غزيراً و شبه دائم أو خفيفاً ومتقطعاً وقد لا يثار إلا بوضعيات خاصة كالانحناء الأمامي. إن تدفقاً فجائياً لسائل رائق من الأنف هو مشخص (غالباً) لناسور سحائي أنفي (علامة الخزان Reservoir sign)[6]. أحياناً لا يكون السيلان صريحاً إلى الأمام بل يشعر المريض بوجود طعم مالح و ربما حلو بالفم خاصة بوضعية الاستلقاء الظهري. قد يحدث السيلان في حال الرض باكراً بعد الرض مباشرة، أو يحدث بشكل متأخر بعد أيام أو أسابيع وربما سنوات [7]. لا يتظاهر الناسور السحائي

الأنفي دائماً بالسيلان الأنفي بل قد تكون هجمة التهاب سحايا هي التظاهرة الأولى له، وربما تكون متكررة مما يثير الشك بالتشخيص خاصة عندما يكون زرع سائل البزل القطني إيجابياً لجراثيم مثل المستدميات النزلية أو العقديات الرئوية، وخاصة عندما تشير القصة السابقة إلى حدوث رض على الرأس. وبحسب Kevin C Welch فإن الناسور السحائي الأنفي يترافق مع التهاب سحايا عامةً في 30% من الحالات [4].

يشكل السائل المتجمع على منديل ورقي علامة الهالة [4] وهو مميّز عادة للسائل الدماغي الشوكي، يمكن للتنظير بالمنظار الليفي المرن للأنف أن يفيد في تحديد الجهة التي يسيل منها السائل الدماغي الشوكي أهو من الصماخ المتوسط أم من الصماخ العلوي أو الردب الوتدي الغربالي؟ وكذلك في نفي أن يكون مصدر السائل هو الأذن بالطرف الموافق لجهة السيلان أو تأكيده وذلك عبر نفير أوستاش. يفيد حقن الفلورسئين العصبي (وليس العيني) في السائل الدماغي الشوكي في تأكيد وجود ناسور سحائي أنفي (حيث يصبح السائل واضحاً بشدة ومتلوناً باللون الأخضر الضارب إلى الصفرة خاصة باستعمال منبع ضوئي ذي لون أزرق) وفي تحديد مكان هذا الناسور[4] بشكل تقريبي قبل العمل الجراحي، وبشكل دقيق تماماً خلال العمل الجراحي كما سيذكر لاحقاً.

في سياق التشخيص فإن هناك أمرين مهمان الأول هو تأكيد أن السائل الذي يخرج من الأنف هو سائل دماغي شوكي، والثاني هو تحديد مكان توضع الناسور السحائي في قاعدة القحف.

عندما يترافق السيلان المائي الوحيد الجانب من الأنف مع قصة رض على الرأس أو تداخل جراحي على الأنف فإن التشخيص عادة يكون سهلاً، لكن في بعض الأحيان يكون التشخيص صعباً. يكون تركيز السكر في السائل الدماغي الشوكي عادة بحدود ثلثي تركيزه في سكر الدم، ويكون البروتين عادة منخفضاً (0.1-0.2 غ/100مل). يكون التشخيص المؤكد تقريباً بإجراء تحليل B2 transferrin (حساسية تقارب الـــ 100% ونوعية بحدود 95%)[6] إذ يوجد فقط في السائل الدماغي الشوكي واللمف الظاهر بالأذن الباطنة والخلط الزجاجي [4] في العين وعادة يكفي 0. مل من السائل للتحليل [4-6]، لكن بسبب صعوبة إجراء هذا الاختبار وعدم توافره إلا في مراكز طبية خاصة فإن إجراؤه يترك للحالات الصعبة التي لا تترافق مع تفرق اتصال صريح على الطبقي المحوري.

يطلب الطبقي المحوري عالي الدقة عادة بالوضعيتين الإكليلية والمحورية مع طلب إجراء مقاطع رقيقة للوضعية الإكليلية. يسهم (الآن) الطبقي المحوري عديد الشرائح Multislices بإجراء تصوير بالوضعية السهمية بشكل مباشر، وهذه تفيد جداً قي تحديد مكان الكسر، وخاصة في تحديد علاقته مع مدخل الجيب الجبهي Frontal recess ومع الصفيحة الخلفية لهذا الجيب . يبدي الطبقي المحوري عادة وجود تفرق اتصال أو كسراً صريحاً في قاعدة القحف الأمامية إما بمنطقة الصفيحة المثقبة Cripriform plate أو الصفيحة الجانبية Lateral lamella أو النقرة الغربالية Fovea ethmoidalis، وأحياناً على الصفيحة الخلفية للجيب الجبهي أو في سقف أو الجدار الجانبي للجيب الوتدي. و في حال الكسور الشعرية أو الصغيرة جداً التي لا يمكن تأكيد نز السائل الدماغي الشوكي من خلالها فإنه يطلب عادة حقن مادة ظليلة (عادة مادة الـــ Omnipaque) في السائل الدماغي الشوكي في الناحية القطنية قبل التصوير؛ مما يساعد على إظهار مرور هذه المادة عبر كسر صغير في سقف الأنف أو أحد الجيوب المصابة. يشترط بهذا الإجراء أن يوجد سيلان فعال عند المريض وقت التصوير.

يفيد المرنان في تحديد وجود القيلات السحائية والسحائية الدماغية، وفي تشخيص متلازمة السرج التركي الفارغ،

وتحديد وجود توسع في البطينات الدماغية في حال وجود ارتفاع توتر داخل القحف.

قبل عهد التداخل على الحفرة الأنفية والجيوب بمساعدة المنظار Endoscop فإن تدبير النواسير السحائية على الأنف والجيوب كان يجري بالطريق العصبي المفتوح Open craniotomy technique مع كل ما في هذا التداخل من نسب إمراضية ووفيات Morbidity & Mortality قد تكون عالية والحاجة عادة لإدخال المريض إلى غرفة العناية المشددة بعد العمل الجراحي والمكوث بالمستشفى بحدود الأسبوع إلى عشرة أيام. إن التداخل لإغلاق هذه النواسير بمساعدة المنظار عبر الأنف فتح مجالاً واسعاً لجراحة محدودة الرض بشكل كبير، وفعالية عالية مع نسب إمراضية ووفيات ضعيفة جداً ومكوث يوم واحد (غالباً) للمريض بالمستشفى.

هدف هذا البحث إلى دراسة الحالات التي قبلت في الشعبة الأذنية في مستشفى المواساة الجامعي بين 2004/5-2009/5، وأجري لها إغلاق ناسور سحائي أنفي عبر الأنف بمساعدة المناظير، وإلى دراسة فعالية هذه الطريقة في إغلاق هذا الناسور ونسبة النكس.

المواد والطرائق:

درس المرضى الذين قبلوا في الشعبة الأذنية في مستشفى المواساة الجامعي بين عامي 2004/5 -2009/5 بتشخيص ناسور سحائي أنفي (أو على أحد الجيوب الملحقة بالأنف) وأجري لهم تداخل جراحي عبر الأنف بمساعدة المناظير لإغلاق هذا الناسور بيد الجراح نفسه (المؤلف) مع شرط المتابعة بعد العمل الجراحي مدة لا تقل عن سنة. استبعد من هذه الدراسة المرضى الذين كان مصدر سيلان السائل الدماغي الشوكي من الأنف هو الأذن وليس قاعدة القحف الأمامية، وبالطبع لم يدخل ضمن دراستنا المرضى الذين كان الكسر لديهم واسعاً (أكثر من 2 سم) أو متوضعاً على الجزء الوحشي أو العلوي من الصفيحة الخلفية للجيب الجبهي إذْ نعتقد أنه لا يمكن السيطرة على هذه النواسير عبر التداخل بالتنظير عبر الأنف. بلغ عدد هؤلاء المرضى 34 مريضاً (المجموعة الأولى الرئيسة)، أضيف إليهم ثلاثة مرضى (مجموعة ثانية ثانوية) حدث السيلان عندهم من السحايا خلال عملية جراحة جيوب تنظيرية (كان استطباب هذه الجراحة هو وجود ورم حليمي منقلب Inverted Papilloma عند مريضين، وداء البوليبات الأنفية Nasal polyposis عند مريض واحد) وقد كُشِفَ هذا السيلان مباشرة خلال العمل الجراحي وأجري إغلاق للناسور بالعمل الجراحي نفسه، لذلك أصبح العدد الكلي للمرضى 37 مريضاً. توزع المرضى بحسب الجنس إلى 23 (62.16%) ذكراً و 14 (37.83 %) أنثى. راوح عمر المرضى بين ثلاث سنوات ونصف و56 سنة بوسطي عمر 27.06 سنة مع ملاحظة أن 11 مريضاً (32.35%) (من مرضى المجموعة الرئيسة) كانوا أطفالاً (دون الخامسة عشرة من عمرهم). أجري للمرضى كلّهم (مرضى المجموعتين) تداخل جراحي عبر الأنف بمساعدة المناظير لإغلاق الناسور.

النتائج:

كان العرض الرئيس وقت مراجعة المستشفى عند مرضى المجموعة الأولى (34 مريضاً) هو سيلان رائق من الأنف مستمر أو متقطع عند 30 مريضاً (88.23%) (واحد منهم فقط ثنائي الجانب) ، تكرر التهاب سحايا (دون سيلان) عند أربعة مرضى (11.76%) وسيلان مع قصة التهاب سحايا عند مريض واحد (2.94%)، علماً أن 12 مريضاً (35.29%) ذكروا إصابة بهجمة واحدة أو أكثر من التهاب السحايا في قصتهم السريرية (راوح عدد الهجمات بين 1-10 مرات بوسطي 2.91 هجمة للمريض الواحد عند هؤلاء المرضى). شكى تسعة مرضى (26.47%) من صداع كان شديداً عند أربعة

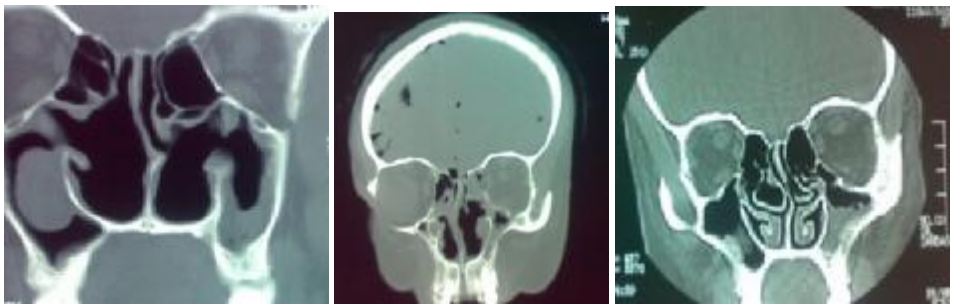
منهم، وشكا مريضان (5.88%) من تشوش رؤية بالعنينين .

تبيّن بالاستجواب وجود قصة رض على الرأس عند 20 مريضاً (58.82 %) (12 حادث سير و4 رض مباشر على الرأس 4 سقوط من شاهق) ووجود قصة تداخل جراحي على الأنف (يعتقد أنه سبب للناسور)عند 4 مرضى (11.76%) ومن ثّمَّ فإن الرض (المذكور من قبل المرضى) شكل 70.58% من الأسباب، في حين لم يذكر 10 مرضى (29.41%) أية قصة رض أو تداخل جراحي سابق، ومع ذلك فإننا نعتقد أن الرض كان سبباً للناسور عند ثلاثة منهم بدليل وجود كسر صريح بسقف الغربال عندهم ومن ثّمَّ يكون العدد الكلي للمرضى الذين يعتقد أن الرض هو سبب للناسور هو 27 مريضاً (79.41%). شخصت متلازمة السرج التركي الفارغ عند مريضين (5.88%) من المرضى السبعة الباقين، وقيلة سحائية عند مريض واحد (طفل) ومن ثّمَّ يمكن عَدُّ أن التشخيص عند المرضى الأربعة الباقيين (11.76%) هو سيلان سائل دماغي شوكي أنفي ذاتي Spontaneous csf rhinorrhea . جدول (1)

جدول (1) يبيّن عدد المرضى و النسب المئوية لأسباب الناسور السحائي الأنفي عند مرضى الدراسة

الأسباب	عدد المرضى	النسبة المئوية
رضي	27	%79.41
رضي غير جراحي	23	%67.64
رضي جراحي	4	%11.76
غير رضي	7	%20.85
متلازمة السرج التركي الفارغ	2	%5.88
قيلة سحائية	1	%2.94
ذاتي	4	%11.76

أشار ستة مرضى إلى وجود قصة تداخل جراحي سابق لإغلاق الناسور خمسة منهم عبر مدخل جراحي عصبي مفتوح وواحد عبر جراحة الجيوب التنظيرية. أمَّا المرضى الأربعة الذين يعتقد أن التداخل الجراحي على الأنف كان هو سبب الناسور السحائي الأنفي فتوزعوا كما يأتي: مريض واحد لكل من تجميل أنف مع تقويم انحراف وتيرة، وجراحة جيوب تنظيرية مع تقويم انحراف وتيرة (شكل 1) وانحراف وتيرة، واستئصال ورم نخامى عبر الوتدي.



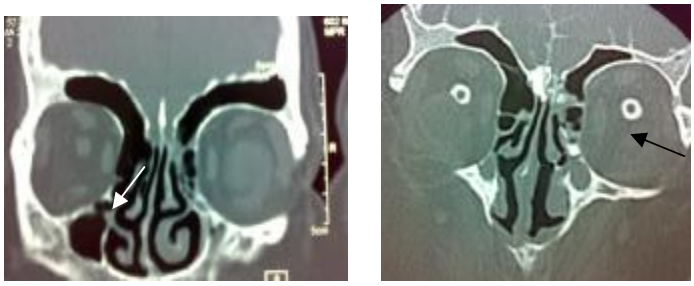
شكل (1) بالأيمن طبقي محوري لمريض قبل تداخل جراحي تنظيري على الأنف حيث لا يظهر إلا فقاعة هوائية بالقرين المتوسط الأيمن مع كثافة غشاء مخاطي بالجيب الفكي الأيسر . تبدي الصورة بالوسط طبقي محوري للمريض نفسه بعيد العمل الجراحي مباشرة و بعد دخوله غرفة العناية المشددة حيث يظهر وجود تهوٍ ضمن الدماغ مع سيلان سائل دماغي شوكي سريرياً و غياب وعي . الصورة بالأيسر بعد أشهر من العمل الجراحي (الأول) يظهر بشكل واضح غياب القرينات السفلية و المتوسطة

أجري تنظير ليفي مرن لـــ 13 مريضاً أظهر وجود كتلة بوليبية الشكل يشتبه بأنها قيلة سحائية عند مريض واحد كبيرة وتصل إلى حدود القرين السفلي، ويمكن رؤيتها بالعين المجردة (شكل 7). لوحظ عند بقية المرضى خروج سائل رائق من الصماخ المتوسط عند 11 مرضى ومن الردب الغربالي الوتدي عند مريض واحد. كان

تحليل السكر عند مرضى الدراسة الذين شكوا من سيلان كلّهم رائقاً ايجابياً (بوسطي 65.41 ملغ / 100 مل). أبدى التصوير الطبقي المحوري وجود كسر أو ضياع مادي defect صريح (شكل 2)عند 27 مريضاً (79.41%)، وشك بوجود كسر خطي غير مؤكد عند 5 مرضى (14.7%) مما احتاج إلى إعادة التصوير مع حقن مادة ظليلة في السائل الدماغي الشوكي (شكل3) علماً أن أكثر من مريض كان لديه صور طبقي محوري مع حقن مادة ظليلة في السائل الدماغي الشوكي عند قبوله رغم أنَّ الكسر واضح على الطبقي دون حقن شكل4). ظهر امتلاء جزئي بالجيب الوتدي دون تفرق اتصال صريح عند مريضين(5.88%). أظهر المرنان فيما بعد وجود متلازمة السرج التركي الفارغ عندهما.

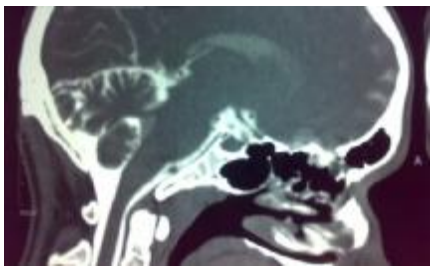
شكل (2) يبدي التصوير الطبقي المحوري كسراً صريحاً في سقف الجيب الغربالي الأيمن

شكل (3) يظهر طبقي محوري أن المادة الظليلة تسربت من خلال كسر خطي عند الصفيحة الجانبية بالغربال الأيسر. يلاحظ تجمع المادة في الحفرة الشمية بالجانب الأيمن دون تسربها إلى الجيب الغربالي



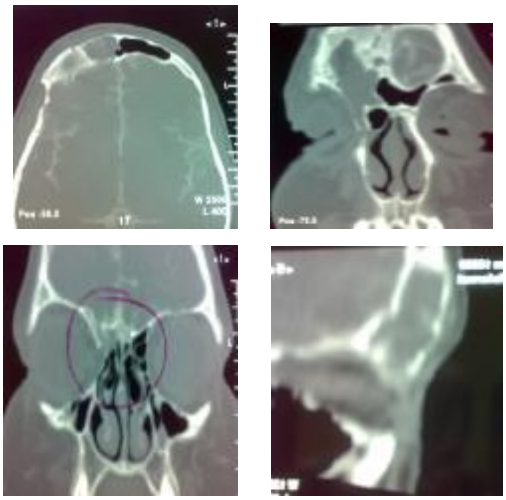
شكل (4) تظهر الصورة بالأيسر صورة طبقي محوري يبدي وجود تفرق اتصال واضح بالصفيحة الجانبية اليسرى (السهم)، ومع ذلك طلب (خارج مستشفانا) إعادة التصوير(الصورة اليمنى) مع حقن مادة ظليلة أظهرت تسرباً صريحاً للمادة الظليلة في المكان نفسه (السهم)

توضع الكسر أو الضياع المادي في سقف الجيب الغربالي عند 28 مريضاً (82.35%) (21 منهم في سقف الغربال الأمامي(النقرة الغربالية) {شكل 5} و3 في سقف الغربال الخلفي، فضلاً عن اثنين في الصفيحة الجانبية واثنين في الصفيحة المثقبة)، وتوضع في سقف الجيب الوتدي أو جداره الجانبي عند 4 مرضى (11.76%) وفي سقف الجيبين الغربالي والوتدي معاً عند مريضين (5.88%).



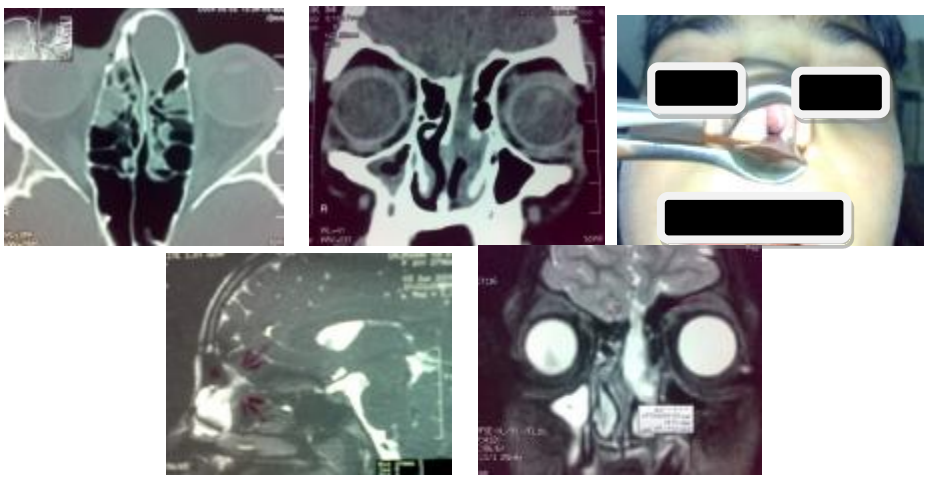
الشكل (5) يبدي التصوير الطبقي المحوري بالوضعية السهمية وجود كسر في سقف الغربال الأمامي يتوضع مباشرة خلف الحيد الجبهي

أبدى التصوير الطبقي المحوري امتداد الكسر إلى الصفيحة الخلفية للجيب الجبهي عند مريض واحد مع قيلة مخاطية ضمن هذا الجيب (شكل 6)، في حين توضع الناسور عند مرضى المجموعة الثانية (وعددهم ثلاثة) في الصفيحة الجانبية للغربال.



شكل (6) يبدى التصوير الطبقي المحوري كسراً في سقف الجيب الغربالي مع امتداده إلى الصفيحة الخلفية للجيب الجبهي عند أحد المرضى مع قيلة مخاطية ضمن هذا الجيب

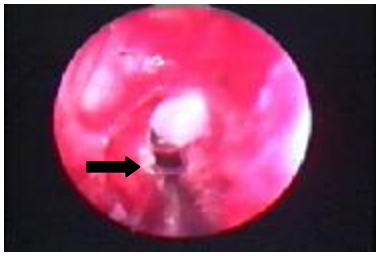
طلب التصوير بالرنين المغناطيسي للمرضى الذين شك عندهم (على الطبقي المحوري) وجود قيلة سحائية أو سحائية دماغية، أو شك بوجود متلازمة السرج التركي الفارغ، حيث ظهر وجود قيلة سحائية دماغية عند مريض واحد شكل (7)، وشخص سرج تركي فارغ عند مريضين.



شكل (7) يظهر الفحص المباشر للأنف وجود كتلة بوليبية المظهر تملأ الحفرة الأنفية تتدلى من الأعلى .يظهر الطبقي هذه الكتلة في مقدم الأنف مع امتداد عبر تفرق اتصال في الحفرة المثقبة. أظهر المرنان أن هذه الكتلة هي قيلة سحائية مع عنق ضيق.

بالنسبة إلى جهة الناسور فكان في الجانب الأيمن عند 19 مريضاً (55.88%) وفي الجانب الأيسر عند 14 مريضاً (41.17%) وفي الجانبين عند مريض واحد (2.94%) حيث توضع الكسر بسقف الجيب الغربالي الأيمن وسقف الجيب الوتدي الأيسر.

كما ذكرنا سابقاً فقد أجري للمرضى كلّهم (مرضى المجموعتين) تداخل جراحي عبر الأنف بمساعدة المناظير لإغلاق الناسور، حيث كانت تكشف المنطقة المشتبه بها على التصوير الطبقي المحوري ثم يعرى الغشاء المخاطي حولها ثم يوضع الطعم (Overlay technique) في المنطقة و يدعم بقطع على عدة طبقات من السرجسيل Surgicel، ثم توضع دكة مبللة بمرهم الجينتاميسين بهدف ضغط الطعم إلى الأعلى. أجري عند المريض الذي كان لديه قيلة سحائية دماغية تخثير لهذه القيلة عند العنق بالمخثر ثنائي القطب Bipolar، ثم استؤصلت، ثم حشرت قطعة شحم مكانها (Plug in technique) ثم وضع الطعم كالسابق. كما أجري العمل نفسه لبعض الحالات التي ترافق فيها الكسر مع قيلة سحائية صغيرة (شكل 8). استعمل اللاصق الحيوي Fibrinogen Glue عند 27 مريضاً (72.97%)، في حين لم يستعمل عند الباقين(27.02%)، حيث كان يوضع على الطعم بعد فرده بمكانه و على الطبقة الأولى فقط من السرجسيل.



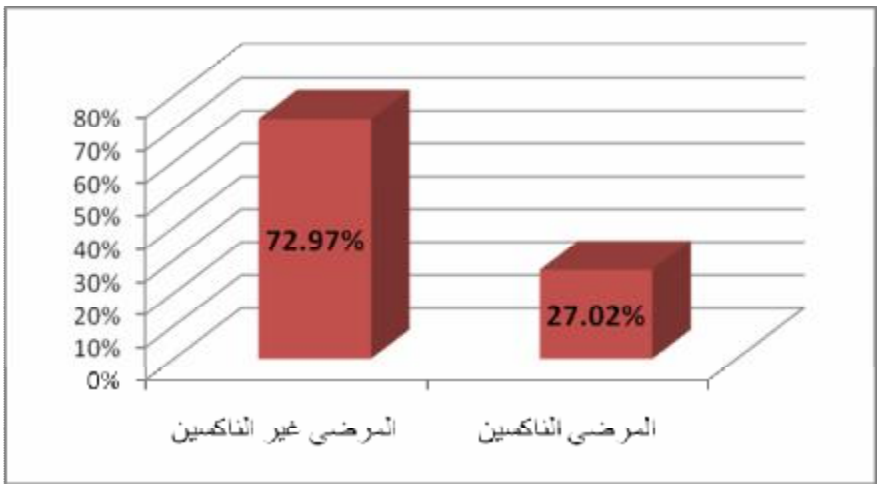
شكل (8) يظهر قيلة سحائية صغيرة (خلال العمل الجراحي) بسقف الجيب الغربالي الأيمن يخرج منها السائل الدماغي الشوكي بشكل واضح (السهم)

كان الناسور واضحاً مع تسريب صريح (وأحياناً بشكل بسيط) في المكان المحدد على الطبقي المحوري عند 32 مريضاً (86.48%)، ولم يمكن تحديد دقيق لمكان الناسور عند 3 مرضى (8.10%) مما استدعى فرد طعم كبير حول المنطقة المشتبه بها على التصوير الطبقي المحوري. عند مريضي متلازمة السرج التركي الفارغ عُرِّي الغشاء المخاطي للجيب المصاب، وفرد طعم صفاقي تحت الجدار العلوي والجانبي للجيب، ثم أجري طمر الجيب بالشحم.

من ناحية الطعم المستخدم استعمل صفاق العضلة الفخذية Fascia Latta عند 31 مريضاً (83.78%)، وصفاق العضلة المستقيمة البطنية عند مريض واحد (2.7%) والغشاء المخاطي السمحاقي Mucoperiostium من القرين السفلي للطرف المقابل عند 5 مرضى (13.51%). وضع المرضى جميعهم على تغطية بالصادات الواسعة الطيف وريدياً مدة يومين، ثم على تغطية فموية مدة بقاء الدكة الأنفية. خرج المرضى جميعهم في صباح اليوم التالي ليوم العمل الجراحي . أعطي للمرضى جميعهم تعليمات من أجل منع رفع الضغط داخل البطن وتجنب الانحناء الأمامي مع الاستلقاء مع رفع الرأس بحدود 30 درجة، تركت الدكة بين 10-15 يوماً (وسطياً 11.37 يوماً) مع المراقبة الحرارة الفموية وتسجيلها مرتين يومياً.

رُوقِبَ المرضى مدة راوحت بين 12-43 شهراً بعد العمل الجراحي بوسطي مدة متابعة 20.08 شهراً. في المدة القريبة ما بعد العمل الجراحي لم يحدث أي التهاب للسحايا (حتى عند مريض البوليبات الأنفية) أو أية أعراض عصبية ولم تتجاوز الحرارة عند أي مريض الـــ 38 درجة مئوية. شكى 12 مريضاً من صداع (غالباً بسبب وجود الدكة الأنفية).

خلال مدة المراقبة لم يحدث أي نكس (أي عودة السيلان أو حدوث التهاب سحايا) عند 27 مريضاً (72.97%)، في حين عاود السيلان المائي عند 6 مرضى(16.21%) (دون التهاب سحايا) كما حدث التهاب سحايا دون سيلان عند 3 مرضى (8.10%)، وسيلان ثم الـــتهاب سحايا عند مريض واحد (2.70%)،أي يصبح مجموع المرضى الذين نكسوا واحتاجوا إلى تداخل جراحي آخر 10 مرضى (27.02%) (شكل 9)، ولوحظ أن كلهم من مرضى المجموعة الأولى ولا يوجد أي مريض نكس من مرضى المجموعة الثانية.



شكل (9) مخطط يبّين نسب النجاح والإخفاق بعد العمل الجراحي الأول

أعيد العمل الجراحي التنظيري عند 8 مرضى، وأغلق الناسور من جديد بالطعم. لم يحدث النكس عند خمسة منهم، في حين حدث سيلان متقطع عند اثنين وهم قيد المراقبة، وحدث التهاب سحايا عند مريض واحد وأحيل إلى شعبة الجراحة العصبية.

أجري للمريضين الباقيين (من المرضى العشرة الناكسيين) تداخل جراحي عصبي مفتوح (بناء على رغبتهما بعدم إعادة التداخل عبر جراحة الجيوب التنظيرية). نكس السيلان عند أحدهما ثم توقف بوضع شنط سحائي بريتواني والآخر لم ينكس.

المناقشة:

تبيّن دراستنا أن الرض (بشكليه غير الجراحي والجراحي) هو السبب الأهم للنواسير السحائية الأنفية (نحو 80%)، في حين جاء السيلان الذاتي سبباً ثانياً (بحدود 12%)، وشكلت متلازمة السرج التركي الفارغ (بحدود 6%) والقيلات السحائية (بحدود 3%) بقية الأسباب.

لاحظنا في دراستنا عدم إمكانية تحديد دقيق لمكان توضع الناسور (خلال العمل الجراحي) عند 3 مرضى ويعتقد أن حقن الفلورسئين العصبي قبيل العمل الجراحي يساعد في تحديد مكان الناسور وكشفه خلال العمل الجراحي خاصة عند مرضى السيلان الذاتي أو المرضى الذين يكون عندهم الكسر دقيقاً (علماً أن منظمة الغذاء والدواء الأمريكية لم تُعْطِ موافقتها على هذا الحقن) [4]. وبسبب عدم توافر هذه المادة فإننا لم نتمكن من كشف دقيق لمكان الناسور خلال العمل الجراحي، مما اضطرنا إلى فرد الطعم على مسافة واسعة نسبياً حول المنطقة المشكوك فيها على التصوير الطبقي المحوري.

أمَّا نجاح عملية إغلاق الناسور عبر جراحة الجيوب التنظيرية فقد لاحظنا أن نسبة النجاح بعد العمل الجراحي الأول هي 72.97%، في حين ارتفعت إلى 91.42% بعد العمل الجراحي التنظيري الثاني (من أصل 35 مريضاً حيث ذهب مريضان إلى الجراحة العصبية مباشرة دون أن يخضعوا للجراحة التنظيرية الثانية). ذكر Hassan [8] وزملاؤه في دراسة قاموا بها وجرت فيها مراجعة 14 دراسة حول تدبير الناسور السحائي الأنفي بالتنظير(Meta-analysis) و شملت 289 مريضاً أن معدل النجاح في إغلاق الناسور هو 90% بالجراحة الأولى ويرتفع إلى 97% بعد الجراحة الثانية، ولم يجدوا أي فارق إحصائي مهم يتعلق بنسبة النجاح الكلية، وذلك مهما اختلفت طريقة الإغلاق أو الطعوم والمواد المستخدمة. وفي دراسة على 52 مريضاً لديهم ناسور سحائي أنفي بيّن L. Presutti [9] أن نسبة نجاح إغلاق الناسور عبر التنظير باستعمال طعم مخاطي سمحاقي من الطرف المقابل من الوتيرة هي 88.5%، ووصلت إلى 98.1% بعد العمل الجراحي الثاني، في حين ذكر Zuckerman وزملاؤه [10] في دراسة قاموا بها راجعت الحالات المنشورة على الشبكة العنكبوتية ضمت 151 مريضاً توبعوا مدة 5-10 سنوات بعد عملية إغلاق الناسور السحائي الأنفي بالتنظير عبر الأنف أن نسبة النكس الكلية بلغت 27%.

هناك اختلاف في الرأي بين الجراحيين فيما يتعلق بضرورة استعمال اللاصق الحيوي فبعضهم يعدّه جزءاً مهماً من العمل الجراحي في حين يعدُّه بعضهم الآخر أنه غير ضروري، ويذكر نسب نجاح عالية من دونه[11]. لوحظ في دراستنا أنه استخدم اللاصق الحيوي عند 20 مريضاً (74.07%) من أصل 27 مريضاً لم يحدث عنده نكس ولم يستعمل عند سبعة مرضى (25.92%) منهم، في حين أنه استعمل عند سبعة مرضى (70%) من المرضى العشرة الناكسين ولم يستخدم عند الثلاثة الباقين (30%)، ومن ثَمَّ فإننا نلاحظ أن نسب النجاح والإخفاق متقاربة سواء باستعمال اللاصق الحيوي أو عدم استعماله. جدول (2).

جدول (2) يبّين نسب النجاح و الإخفاق باستعمال أو عدم استعمال اللاصق الحيوي

عدد المرضى الذين لم يستخدم عندهم اللاصق الحيوي	عدد المرضى الذين استخدم عندهم اللاصق الحيوي	
7 (%25.92)	20 (%74.17)	المرضى الذين لم يحدث عندهم نكس
3 (%30)	7 (%70)	المرضى الذين حدث عندهم نكس

يؤمن التداخل عبر الأنف بالتنظير إمكانية واسعة لإغلاق النواسير السحائية الأنفية مع رؤية ممتازة لها (في معظم الأحيان) مع وضع دقيق للطعم في المكان المناسب، وذلك لأي كسر محدود (أقل من 1.5-2سم بحسب كثير من الآراء) في قاعدة القحف الأمامية يتوضع في أي مكان بين مدخل الجيب الجبهي وحتى الحدود الخلفية للجيب الوتدي. لا يشكل امتداد الكسر إلى مدخل الجيب الجبهي أو الجزء السفلي من هذا الجيب مضاد استطباب للتداخل لإغلاق الناسور بالتنظير عبر الأنف، في حين يكون إغلاق الناسور الموجود في الجزء الوحشي أو العلوي للجيب الجبهي (خاصة عندما تكون تهويته واسعة) عبر هذا الطريق صعباً [6]خاصة ضمن الأدوات الجراحية المتوافرة حالياً [12] وهنا إمَّا أن يلجأ إلى الطريق الخارجي خارج القحف External extra cranial approach عندما يكون الكسر معزولاً في الجيب الجبهي فقط أو الطريق العصبي المفتوح Open craniotomy approach عندما يكون هناك امتداد واسع للكسر بين الجيب الجبهي والجيب الغربالي.

إن التداخل عبر الأنف بالتنظير قد مكَّن من تجنب كثير من مساوئ التداخل بالطريق العصبي الخارجي و التي يمكن أن نعدد منها إصابة العصب الشمي في طرف (وربما في طرفين)، مما يؤدي إلى شواش أو غياب حاسة الشم Anosmia [11] فضلاً عن محدودية (وربما استحالة) كشف النواسير المتوضعة في السقف أو الجدار الجانبي للجيب الوتدي، هذا فضلاً عن الرض الجراحي الواسع الذي يتطلبه فتح القحف ومن ثَمَّ نسب إمراضية (وذمة دماغية ، نزف داخل الدماغ ونوبات اختلاج .....) ووفيات عالية نسبياً فضلاً عن مكوث مدة طويلة بالمستشفى ومن ثَمَّ كلفة مادية أعلى فضلاً عن أن هذا الطريق لا يخلو من نسب نكس التي يقدرها بعضهم أحياناً بين 20-40% [11]، وقد لاحظنا أنَّ خمسة مرضى من مرضى دراستنا كان قد أجرى لهم تداخل جراحي عصبي خارجي لإغلاق الناسور وحدث عندهم النكس. مع ذلك يبقى للتداخل بالطريق العصبي الخارجي بعض الميزات (مثل أنه يؤمن كشفاً مباشراً وواضحاً لمكان الناسور مع وضع الطعم بين العظم والسحايا overlay مما يؤمن ثباتية أكبر له) وبعض الاستطابات مثل الكسور الواسعة [6] أو ثنائية الجانب في قاعدة القحف الأمامية و كذلك الممتدة إلى الجدار الخلفي للجيب الجبهي كما ذكرنا.

يفضل بعضهم [6] إجراء بزل قطني يومي عبر قثطرة توضع مدة 2-4 أيام بعد العمل الجراحي، وذلك للمرضى كلّهم في حين يترك بعضهم الآخر ذلك للحالات المترافقة مع ارتفاع توتر داخل القحف [13].

الاستنتاج:

إن التداخل عبر الأنف بمساعدة المناظير لإغلاق النواسير السحائية الأنفية هو طريقة فعالة من ناحية نسب النجاح المرتفعة فضلاً عن نسب متدنية من الاختلاطات بعد العمل الجراحي، ومدة مكوث أقل بالمستشفى ومن ثَمَّ كلفة مادية أقل مقارنة بالتداخل الطريق العصبي الخارجي الذي يمكن تركه للكسور الواسعة أو العديدة.

References

1- Brodie H. Prophylactic Antibiotics for Post traumatic Cerebrospinal Fluid Fistulae: A Meta-analysis. Archives of Oto. 1997 July, 123(7):749-752.

2- Charles W. Cummings, John M. Fredrickson et al. Cerebrospinal Fluid Leaks Otolaryngology—Head Neck Surgery, 2005 Mar ,2(63): 558-563.

3- Gacek RR, Gacek MR, et al. Adult spontaneous cerebrospinal fluid otorrhea: diagnosis and management. Am J Otol. 1999 Nov;20(6):770-6

4- Kevin C Welch, James Stankiewicz et al. CSF Rhinorrhea Updated: e Medicine Specialties- Otolaryngology and Facial Plastic Surgery - Nasal & Sinus Diseases . 2009 Sep 28(3):115-119

5- James D.Ramsden,Rogan Corbridge et al. Bilateral cerebrospinal fuid rhinorrhoea .The Journa lof Laryngology and Otology . 2000 Feb, 114(1): 137–138

6- B S Gendeh,Mazita, et al . Endonasal endoscopic repair of anterior skull-base fistulas: the Kuala Lumpur experience . J. Laryngol Otol. 2005Nov, 119: 866–874

7- Okada J, Tsuda T,et al Unusually late onset of cerebrospinal fuid rhinorrhea after head trauma. Surg Neurol 1991Apr;35:213–7

8- Hassan M ,Hegazy HM, et al . Transnasal endoscopic repair of cerebrospinal fluid rhinorrhoea: a meta-analysis. Laryngoscope 2000 sep;110:1166–72.

9- L. Presutti, F. Mattioli, et al Transnasal endoscopic treatment of cerebrospinal fluid leak: 17 years' experience . Acta Otorhinolaryngol Ital. 2009 Mar;29:191-196.

10- Zuckerman, Jodi; et al. Long-term outcomes of endoscopic repair of cerebrospinal fluid leaks and meningoencephaloceles . Am J of Rhinology, 2005 Nov-Dec 19(6): 582-587.

11- Mazhar Husain,[1] Deepak Jha et al. Neuroendoscopic Transnasal Repair of Cerebrospinal Fluid Rhinorrhea. Skull Base. 2003 May; 13(2): 73–78.

12- B A Woodworth,R J Schlooser, et al . Endoscopic repair of frontal sinus cerebrospinal fluid leaks. J.Laryngol Otol. 2005 Sep, 119 : 709–713.

13- Wormald PJ, McDonough M.'Bath Plug' technique for the endoscopic management of cerebrospinal fluid leaks. J.Laryngol Otol 1997Jan;111:1042–6.

تاريخ ورود البحث إلى مجلة جامعة دمشق 2011/2/9.
تاريخ قبوله للنشر 2011/5/23.