الجمهورية العربية السورية
جامعة دمشق
كلية الطب البشري
قسم الأمراض الباطنة

العلاقة بين مدروج ألبومين المصل- الحبن(SAAG) ودوالي المري لدى مرضى ارتفاع توتر وريد الباب

Correlation between serum-ascites albumin gradient (SAAG) and esophageal varices in patients with portal hypertension

رسالة مقدمة لنيل درجة الماجستير في الأمراض الهضمية

إعداد الطالبة: ريما محمد طيفور

بإشراف الأستاذ الدكتور:

رائد أبو حرب

2022 م / 1443 هـ

قائمة المحتويات

الجزء التمهيدي	1
المقدمة	1
أهداف الدراسة	2
تصميم الدراسة	2
مراحل العمل	3
الدراسات السابقة	5
الدراسة النظرية	6
أولاً: ارتفاع توتر وريد الباب	7
1- الانتشار	7
2- لمحة تشريحية	7
3- الفيزيولوجيا المرضية لارتفاع توتر وريد الباب	9
4- الدوران الجانبي و دوالي المري	11
5- قياس ضغط وريد الباب	14
6- أسباب ارتفاع توتر وريد الباب	18
7- التظاهرات السريرية الرئيسية لارتفاع وريد الباب	19
8- تدبير ارتفاع توتر وريد الباب	19
1.8- العلاج الدوائي	20
1.1.8- الفازوبريسين و شاداته	20
2.1.8- السوماتوستاتين و شاداته	21
3.1.8- حاصرات بيتا الأدرينرجية	22
4.1.8- حاصرات a و b الأدرينرجية المشتركة	22
5.1.8- النترات	23
2.8- العلاج التنظيري	23
1.2.8- تصليب الدوالي	24
2.2.8- ربط الدوالي	24
3.2.8- الدك بالبالون و الشبكات	25
4.2.8- التحويلة البابية الجهازية عبر الوداجي داخل الكبد TIPS	25
3.8- العلاج الجراحي	27
1.3.8- الشنت الجهازي البابي	27

2.3.8- الإجراءات الجراحية التي لا تعتمد على تشكيل الشنت	29
ثانياً: الحبن	29
1- الآلية المرضية لتشكل الحبن	30
2- تشخيص الحبن	32
3- التشخيص التفريقي للحبن	34
4- إنذار الحبن	35
الدراسة العملية	36
أولاً: أهداف البحث	37
ثانياً: المواد والطرائق	37
ثالثاً: الدراسة الإحصائية	41
1- وصف عينة البحث	41
2- الدراسة الإحصائية التحليلية	42
1.2- نتائج الاستقصاء عن بعض خصائص المرض في عينة البحث	43
2.2- دراسة تركيز مدروج ألبومين المصل – الحبن SAAG	48
3.2- دراسة درجة مدروج ألبومين المصل – الحبن في مجموعة المصابين بدوالي المري من عينة البحث	61
رابعاً: نتائج الدراسة والمناقشة ومقارنتها مع الدراسات العالمية	74
خامساً: الخلاصة	79
سادساً: التوصيات	79
المراجع العلمية	80
الملحق	86

قائمة الأشكال

رقم الشكل	محتوى الشكل	الصفحة
1	تشريح البنية الوعائية المجهرية الكبدية	9
2	العوامل المقبضة و الموسعة وعائياً و المساهمة في الآلية المرضية لارتفاع توتر وريد الباب	11
3	مناطق التصريف الوريدي للوصل المريئي المعدي	13
4	التظاهرات السريرية و اختلاطات ارتفاع توتر وريد الباب	19
5	رسم توضيحي يبين الآلية المرضية للحبن التالي لتشمع الكبد	30

قائمة الاختصارات

SAAG	**S**erum **A**scites **A**lbumin **G**radiant
HSC	**H**epatic **S**tellate **C**ell
ECM	**E**xtra**C**ellular **M**atrix
ΔP	**P**ressure Gradiant
F	**F**low
R	**R**esistance
NO	**N**itric **O**xide
eNOS	**E**ndothelial **N**itric **O**xide **S**ynthase
ET-1	**E**ndo**t**helin -1
HVPG	**H**epatic **V**enous **P**ressure **G**radient
WHVP	**W**edged **H**epatic **V**enous **P**ressure
FHVP	**F**ree **H**epatic **V**enous **P**ressure
TIPS	**T**ransjugular **I**ntrahepatic **P**ortosystemic **S**hunt
PSC	**P**rimary **S**clerosing **C**holangitis
LDH	**L**actate **D**ehydrogenase
SBP	**S**pontaneous **B**acterial **P**eritonitis
CEA	**C**arcino**E**mbryonic **A**ntigen
GFR	**G**lomerular **F**iltration **R**ate
BCP	**B**romo**C**resol **P**urple
CRS	**C**herry **R**ed **S**igns
ROC	**R**eceiver **O**perating **C**haracteristic

الملخص

المقدمة: يعد ارتفاع توتر وريد الباب مسؤولاً عن اختلاطات التشمع كنزف دوالي المري والحبن. تهدف هذه الرسالة إلى دراسة العلاقة بين مدروج ألبومين المصل – الحبن (SAAG) ووجود دوالي المري وحجمها ودرجتها لدى مرضى لديهم ارتفاع توتر وريد الباب.

المواد والطرق: شملت دراستنا 100 مريض لديهم تشمع مشخص حديثاً مع حبن، فأُجريت دراسة سريرية ومخبرية للمرضى، تحليل سائل الحبن وحساب قيم مدروج ألبومين المصل – الحبن SAAG، ايكو بطن، تنظير هضمي علوي.

النتائج: وجدنا أن 81 مريضاً من أصل 100 مريض لديهم دوالي مري ومتوسط قيمة SAAG لدى المرضى الذين لديهم دوالي كان 2.12 غ/د، بينما متوسط قيمة SAAG لدى المرضى الذين ليس لديهم دوالي مري كان 1.38 غ /دل. كما ازدادت قيمة المدروج ازداد حجم الدوالي ودرجتها. وحُددت القيمة 1.635 غ / دل قيمة معيارية لتركيز المدروج كإنذار للإصابة بدوالي المري في عينة البحث. لم نجد علاقة بين سبب التشمع ونسبة حدوث دوالي المري في دراستنا، كما لم نجد فروقاً ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث في نسبة حدوث دوالي المري.

الخلاصة: إن مدروج ألبومين المصل _ الحبن (SAAG) يسمح بالتنبؤ بوجود دوالي المري عند مرضى ارتفاع توتر وريد الباب.

كلمات مفتاحية: الحبن، ارتفاع توتر وريد الباب، دوالي المري، مدروج الألبومين بين المصل وسائل الحبن.

الجزء التمهيدي:

المقدمة Introduction:

يعد ارتفاع توتر وريد الباب مسؤولاً عن اختلاطات التشمع الخطيرة كنزف دوالي المري والحبن.

يرتفع توتر وريد الباب في سياق التشمع نظراً للتغيير الحاصل في البنية النسيجية الكبدية ونقص التوافر الحيوي للعوامل الموسعة الوعائية.

تظهر دوالي المري عندما يرتفع مدروج ضغط الوريد الكبدي(HVPG) إلى قيمة 12 ملم زئبقي وأكثر.

كما يؤدي ارتفاع توتر وريد الباب إلى حدوث الحبن، النظرية الحالية الأكثر احتمالاً لحدوث الحبن هي حدوث التوسع الوعائي المحيطي الذي يتطور بعد حدوث ارتفاع توتر وريد الباب وزيادة مستوى النتريك أوكسيد(NO)، مما يؤدي إلى تفعيل الهرمونات الحابسة للصوديوم كما يؤدي إلى تدهور الوظيفة الكلوية.

الكشف المبكر عن وجود دوالي المري هو عامل هام للوقاية من النزف. يعتبر التنظير الهضمي العلوي الوسيلة الأفضل لإستقصاء وجود الدوالي. يجرى التنظير الهضمي العلوي لكل المرضى عند تشخيص وجود التشمع، ومن خلاله يتم تحديد المرضى الذين لديهم خطورة أعلى للنزف ووضعهم على وقاية أولية.

أجرينا هذه الدراسة لتقصي العلاقة بين مدروج ألبومين المصل – الحبن SAAG ووجود دوالي المري، نظراً لأن بزل الحبن التشخيصي هو إجراء بسيط ومتوافر وأقل غزواً، خاصة في الأماكن النائية التي لا تمتلك مراكز مؤهلة بأجهزة تنظير هضمي علوي.

أهداف الرسالة:

تهدف هذه الرسالة إلى ما يأتي:

1- دراسة العلاقة بين مدروج ألبومين المصل – الحبن SAAG ووجود دوالي المري لدى مرضى لديهم ارتفاع توتر وريد الباب.

2- دراسة العلاقة بين مدروج ألبومين المصل – الحبن SAAG ودرجة وحجم دوالي المري لدى مرضى ارتفاع توتر وريد الباب.

3- استنتاج قيمة للمدروج SAAG ذات مدلول تنبؤي بحدوث دوالي المري.

4- دراسة العلاقة بين قيم المدروج SAAG ووجود علامات تنظيرية مؤهبة للنزف وتحديد قيمة معيارية للمدروج إنذاراً لوجود علامات تنظيرية مؤهبة للنزف لدى مرضى ارتفاع توتر وريد الباب.

تصميم الرسالة:

نمط الدراسة: دراسة مقطعية عرضية.

مكان الدراسة: مستشفيي المواساة والأسد الجامعيين – دمشق – الجمهورية العربية السورية.

مدة الدراسة وزمانها: سنة وثلاثة أشهر (من تاريخ كانون الأول 2019 حتى اذار 2021).

عينة الدراسة: اختيرت العينة من المرضى الذين لديهم تشمع مع حبن مشخص حديثاً، والمقبولين في الشعبة الهضمية في المستشفى وهم بحالة مستقرة، ممن وافقوا على الاشتراك في هذه الدراسة.

معايير الاشتمال: مرضى تشمع كبد مع حبن من الجنسين بعمر 18-70 سنة.

معايير الاستبعاد:

1) المرضى الذين لديهم حبن بسياق مرض آخر غير المرض الكبدي.
2) كارسينوما الخلية الكبدية HCC.
3) المرضى الذين لديهم سوابق نزف من دوالي المري أو لديهم معالجة سابقة بالربط أو التصليب والمرضى الذين أجروا مجازات جهازية بابية سابقة أو الذين يأخذون أدوية وقاية من نزف الدوالي.

مراحل العمل:

تمّت مقابلة جميع المرضى المشاركين في الدراسة وأُخِذَت منهم موافقة مستنيرة.

سجلت المعلومات التالية لكل مريض: الاسم، الجنس، العمر، المهنة، مكان السكن الحالي، الحالة العائلية، العادات الشخصية (التدخين، الكحول)، الأمراض المرافقة، الأدوية التي يتناولها.
ثم أُجري فحص سريري دقيق للمرضى وقمنا بأخذ عينات دموية لإجراء التحاليل المصلية المخبرية التالية:

تعداد عام وصيغة، بروتين كليTP ، ألبومينALB ، زمن البروثرومبينPT ، البيلروبين الكلي TB والبيلروبين المباشرDB، الأسبارتات أمينو ترانسفيراز AST, الألانين أمينو ترانسفيرازALT, يوريا Urea, الكرياتينين Creatinine, معدل الرشح الكبي EGFR.

جرت معايرة تركيز الألبومين في المصل باستخدام طريقة BCP (Bromocresol Purple),

وقمنا بإجراء بزل استقصائي للحبن وأخذ عينات من السائل للتقييم المخبري.

وشُرح الإجراء للمريض واستخدمنا إبرة بزل قياس (18G) بعد تطبيق شروط التعقيم للإجراء، تم سحب 10_ 20 مل وأجريت التحاليل التالية:

تعداد بيض وصيغة، بروتين، ألبومين وبجهاز معايرة ألبومين المصل نفسه (Bio system 400).

أخذنا بالحسبان أن يقاس تركيز الألبومين في كل من المصل وسائل الحبن قياساً متزامناً (المدة المثالية خلال 30–60 دقيقة من وقت سحب عينة المصل).

وبهذه القياسات نكون قادرين على حساب مدروج الألبومين بين المصل والحبن.

المدروج SAAG = ألبومين المصل – ألبومين الحبن.

عد الحبن مرتفع المدروج (عند قيمة SAAG ≤ 1.1 غ / دل) ومنخفض الدروج (عند قيمة SAAG > 1.1 غ / دل).

كما أجري تصوير ايكوغرافي للبطن لجميع المرضى.

وأجري تنظير هضمي علوي للمرضى وقيم وجود دوالي مري وحجمها ودرجتها اعتماداً على معايير جمعية الأبحاث اليابانية حول ارتفاع توتر وريد الباب.

وعدت الدوالي التي تقيس 5 ملم أو أقل دوالي مري صغيرة والدوالي التي تقيس أكبر من 5 ملم دوالي مري كبيرة. كما استقصي وجود علامات اللون الأحمر **Red color signs**.

<u>قمنا بدراسة ما يلي:</u>

1. دراسة العلاقة بين قيمة المدروج SAAG ووجود دوالي المري أو غيابها عند مرضى لديهم ارتفاع توتر وريد الباب بسياق تشمع الكبد.
2. دراسة العلاقة بين قيمة SAAG وحجم ودرجة دوالي المري عند مرضى لديهم ارتفاع توتر وريد الباب.
3. دراسة العلاقة بين قيمة SAAG والموجودات التنظيرية المؤهبة لنزف دوالي المري لدى مرضى لديهم ارتفاع توتر وريد الباب.

4. استنتاج قيمة SAAG ذات المدلول التنبؤي بحدوث دوالي المري عند مرضى ارتفاع توتر وريد الباب وقياس حساسية هذه القيمة ونوعيتها ودقتها التشخيصية.
5. دراسة العلاقة بين سبب تشمع الكبد وحدوث دوالي المري.

أُستخدم برنامج SPSS الإصدار 13 لإنجاز الدراسة الاحصائية، على مستوى الدلالة الإحصائية (P-value) ≤ 0.05.

الدراسات السابقة:

تماشت نتائج دراستنا مع نتائج عدد من الدراسات العالمية، ومنها الدراسة الفيتنامية 2021 التي شملت 80 مريضاً (60 ذكراً و20 أنثى) لديهم تشمع كبد، فوجدت علاقة بين قيمة المدروج وحدوث دوالي المري وكانت قيمة المدروج المعيارية إنذاراً للإصابة بدوالي المري هي 1.75 غ/ دل وهي قيمة قريبة من القيمة التي حصلنا عليها في دراستنا.

كما تمت دراسة علاقة المدروج SAAG مع درجة دوالي المري فوجد تناسب طردي بينهما، أي كلما زادت قيمة المدروج تزداد درجة الدوالي. وهذا ما توصلت إليه الدراسة الفيتنامية Thong VD 2021 والباكستانية 2020 والدراسة الهندية 2018 بينما لم تجد الدراسة التي أجريت في توغو عام 2019 والدراسة التي أجريت في الهند 2016 والأميركية 2009 أي علاقة بين قيمة المدروج ودرجة دوالي المري. ومن الممكن تفسير ذلك بأن حجم العينة في كلتا الدراستين الهندية والأميركية كان 51 و50 مريضاً على التوالي، بالتالي عدد المرضى أقل من دراستنا والدراسات المشابهة. أما بالنسبة لدراسة توغو كان عدد المرضى 125 مريضاً ولكن الدراسة أجريت على مدى 10 سنوات إضافة إلى أنه ذكرت الإمكانيات المحدودة والاضطرار لإجراء تحليل سائل الحبن في عدة مخابر وليس في مخبر واحد وبالتالي تباين النتائج.

الدراسة النظرية

أولاً: ارتفاع توتر وريد الباب:

1- الانتشار:

لا توجد دراسات عالمية حول معدل حدوث ارتفاع توتر وريد الباب، ولكن يُعد التشمع المسبب الأشيع له، فإن 30% من مرضى التشمع المعاوض و60-70% من مرضى التشمع غير المعاوض لديهم دوالي مريئية ناجمة عن ارتفاع توتر وريد الباب عند التشخيص. بينما الأسباب الأخرى غير التشمعية تشكل أقل من 10% من الأسباب[1] .

تعد اختلاطات ارتفاع توتر وريد الباب من أهم أسباب المراضة والوفيات لدى مرضى التشمع، وتشير التقارير إلى أن نزف الدوالي مسؤول عن ثلث عدد الوفيات لدى مرضى التشمع،

و25% من المرضى المكتشف لديهم دوالي مري حديثة سينزفون خلال سنتين.[2]

2-لمحة تشريحية:

يعد وريد الباب مسؤولاً عن تصريف الدم القادم من المري والمعدة والطحال والبنكرياس والأمعاء الدقيقة والكولونات والمرارة إلى الكبد. ويتشكل من اجتماع الوريد المساريقي العلوي والوريد الطحالي خلف عنق البنكرياس.

يبلغ طول وريد الباب حوالي 7.5 سم ويسير خلف الشريان الكبدي والقناة الصفراوية متجهاً نحو سرة الكبد وينقسم هناك الى فرعيه الأيمن والأيسر.

يصب الوريد السري في الفرع الأيسر لوريد الباب ويصب الوريد الكيسي القادم من المرارة في الفرع الأيمن لوريد الباب.

تنتهي الوريدات البابية ضمن أشباه الجيوب الكبدية والتي يجري تصريفها إلى الوريد الأجوف السفلي عبر الأوردة الكبدية.

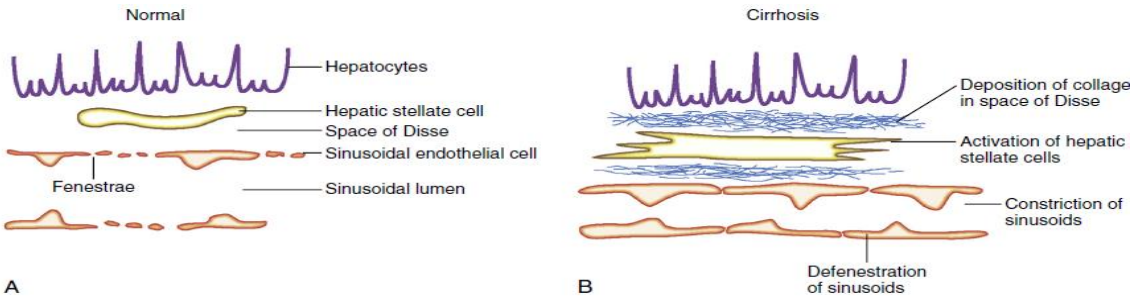
يعد نظام الدورة الدموية في الكبد الطبيعي نظاماً منخفض المقاومة قادراً على استيعاب كمية كبيرة من الدم، كما يحدث بعد الوجبة، دون زيادة كبيرة في الضغط البابي.

يتلقى الكبد تروية مزدوجة من الوريد البابي والشريان الكبدي وتشكل ما يقرب من 20٪ من نتاج القلب. يعد وريد الباب مسؤولاً عن حوالي 75٪ من إجمالي التروية الكبدية، والباقي من الشريان الكبدي الذي يوفر دماً عالي الأكسجة مباشرة عبر الجذع الزلاقي للأبهر.

كما أن هناك آلية تنظيم ذاتي للتروية الكبدية، فعندما يتضاءل تدفق الدم الوريدي البابي إلى الكبد، كما يحدث في خثار وريد الباب، يزداد تدفق الشريان الكبدي في محاولة للحفاظ على تدفق الدم الكلي إلى الكبد عند مستوى ثابت. بصورة مماثلة، بعد انسداد الشريان الكبدي، يزداد تدفق الوريد البابي بطريقة تعويضية.

أشباه الجيوب الكبدية عالية النفاذية بسبب أنها لا تملك غشاءاً قاعدياً ولأن الخلايا البطانية التي تبطنها تحتوي على نوافذ، بالتالي تسهل نقل الجزيئات الكبيرة إلى خلايا البرانشيم الكبدي.

من الجوانب الفريدة الأخرى لأشباه الجيوب الكبدية هي وجود مسافة ديس، وهي مسافة افتراضية تقع بين الخلايا البطانية والخلايا الكبدية، تتكون من اللحمة خارج الخلوية (ECM) وبعض الخلايا النجمية الكبدية (HSC)(الشكل 1). هذه الخلايا تؤثر تأثيراً مهماً بالتنسيق مع الخلايا البطانية في تنظيم الهيموديناميكية الجيبية وقد تسهم في حدوث التشوهات الجيبية التي تحدث في ارتفاع ضغط الدم البابي[3] .



الشكل.1 تشريح البنية الوعائية المجهرية الكبدية. A يمثل البنية المجهرية الطبيعية لأشباه الجيوب الدموية حيث تحاط اللمعة بالخلايا البطانية التي تصطف بشكل يسمح بنقل الجزيئات الكبيرة إلى لمعة مسافة ديس. B يمثل التشمع حيث تحدث عدة تغييرات في البنية المجهرية لأشباه الجيوب و يحدث إعادة تشكيل للخلايا البطانية و انقباض لأشباه الجيوب و تفعيل للخلايا النجمية الكبدية و إعادة توزيع للكولاجين في مسافة ديس.

3.<u>الفيزيولوجيا المرضية لارتفاع توتر وريد الباب:</u>

يعد التوتر البابي طبيعياً عندما يقيس بين 5 إلى 10 ملم زئبقي، عندما ترتفع هذه القيمة إلى 12 ملم زئبقي وأكثر تبدأ الاختلاطات بالحدوث كالدوالي والحبن [4].

العوامل الأساسية في ارتفاع التوتر البابي هي الزيادة في المقاومة الوعائية البابية والزيادة في الجريان البابي حسب قانون أوم Ohm: $\Delta P = F \times R$ فإن مدروج الضغط في الدوران البابي (ΔP) يرتبط مباشرة بالجريان البابي (F) وبالمقاومة الوعائية (R).

في التشمع تزداد المقاومة الوعائية البابية نتيجة عوامل ميكانيكية تقلل من قطر الوعاء إضافة للتغيير الحاصل في البنية النسيجية الكبدية (التليف والعقيدات التجددية) بالتالي تنخفض المطاوعة الكبدية، كما تحدث تقلصات فعالة للخلايا الليفية العضلية والخلايا النجمية المفعلة والخلايا العضلية الملساء للأوردة داخل الكبدية.

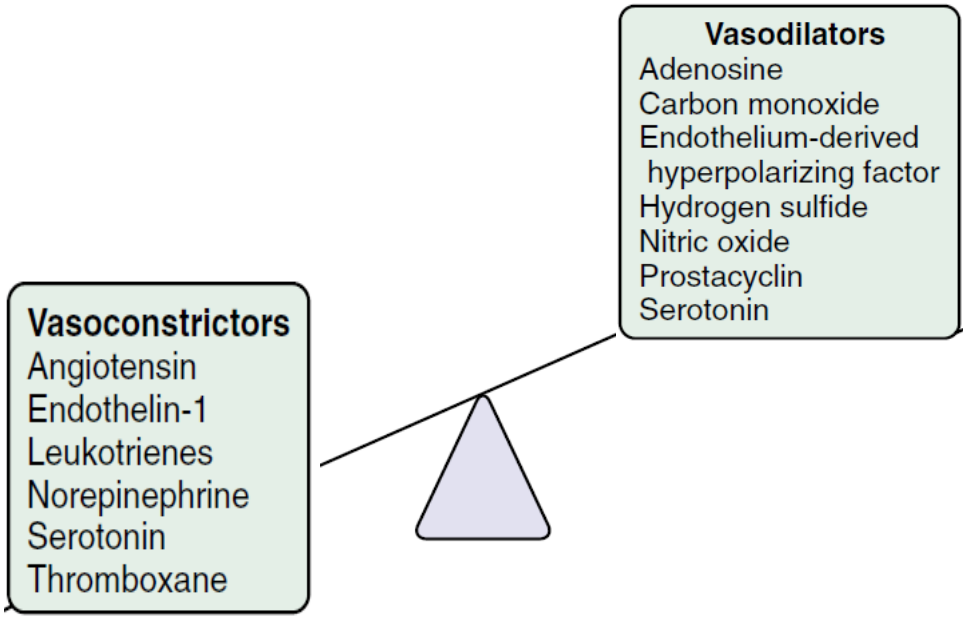
إضافة للعوامل الميكانيكية هنالك عوامل داخلية تؤثر تأثيراً مهماً في زيادة المقاومة الوعائية البابية، و تشير الأدلة إلى أن هناك نقصاً في إنتاج الموسع الوعائي Nitric Oxide (NO) في التشمع

بسبب نقص إنتاجه من قبل الخلايا البطانية، و إن هذا النقصان الحاصل في مستويات NO لا يحدث بسبب وجود نقص في مستويات endothelial Nitric Oxide (eNOS) الكبدية و لكن من خلال وجود خلل في الخطوات اللازمة لتفعيل eNOS الموجودة سابقاً؛ فيحدث انخفاض في مستوى أنزيم AKT (بروتين كيناز ب) المسؤول عن فسفرة eNOS الكبدية[5,6] ، و يؤثر تأثيراً رئيسياً في العمليات الخلوية المتعددة مثل استقلاب الغلوكوز و موت الخلايا المبرمج و تكاثر و هجرة الخلايا.

قلة التوافر الحيوي لـ NO يسمح للخلايا النجمية المفعل ة HSCsبأن تقبض أشباه الجيوب الكهفية مما يؤدي إلى ارتفاع توتر وريد الباب. أظهرت بعض الدراسات إلى أن العقاقير الخافضة للكوليسترول قد تنشط eNOS في الكبد وبالتالي تخفض ضغط الدم البابي ويعد هذا واحداً من أكثر العلاجات الدوائية الواعدة في علاج ارتفاع التوتر البابي[7] .

ومن العوامل الداخلية الأخرى التي تؤثر تأثيراً مهماً في زيادة المقاومة الوعائية البابية في تشمع الكبد هو المقبض الوعائي الإندوثيل ين1 (ET−1) الذي يحرض الخلايا النجمية على الانقباض[8]، وأظهرت بعض الدراسات أن إعطاء السوماتوستاتين يقلل من التوتر البابي عن طريق تقبيض الدوران الحشوي وتثبيط انقباضات الخلايا النجمية المعتمدة علىET−1[9].

إضافة إلى عوامل عديدة أخرى فعالة وعائياً تسبب ارتفاعاً في المقاومة الوعائية البابية عند تشمع الكبد مذكورة في الشكل(2).



الشكل.2 العوامل المقبضة والموسعة وعائياً والمساهمة في الآلية المرضية لارتفاع توتر وريد الباب

4-الدوران الجانبي ودوالي المري:

يتشكل الدوران الجانبي البابي _ الجهازي استجابة لارتفاع توتر وريد الباب. في الحالة الطبيعية يكون الدم الذي يمر في الدوران الجانبي منخفض الحجم ومتجها نحو الدوران البابي بينما ينعكس اتجاه هذا الجريان نحو الدوران الوريدي الجهازي بسبب ارتفاع التوتر البابي بشكل يفوق التوتر الوريدي الجهازي[10].

مواقع تشكل الدوران الجانبي هي: السرة، ويحدث هنالك شنت بين الوريد السري والوريد البابي الأيسر ويؤدي إلى ظهور دوران جانبي بارز حول السرة ليشكل ما يسمى رأس الميدوسا (Caput Medusae).

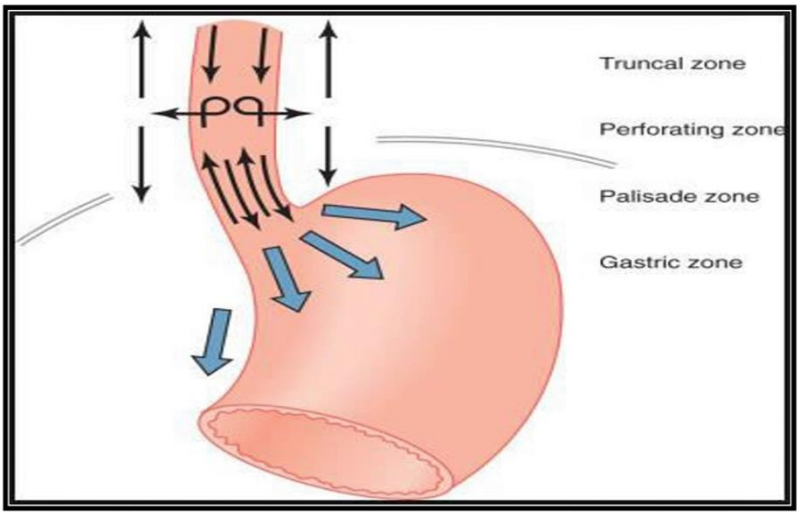
الدوران الجانبي خلف البريتوان: يحدث شنت خاصة عند النساء بين أوعية المبيض والأوردة الحرقفية. ودوالي المستقيم، فيتصل الوريد المساريقي السفلي بالوريد الفرجي.

المري البعيد والمعدة القريبة: حيث تحدث الدوالي المريئية المعدية، وهناك أربع مناطق مميزة من التصريف الوريدي عند التقاطع المريئي المعدي لها صلة خاصة بتكون دوالي المري [11] موضحة بالشكل رقم 3. **منطقة المعدة(The Gastric Zone)** : التي تمتد من 2 الى 3 سم أسفل الوصل المريئي المعدي، تشتمل على أوردة ممتدة بشكل طولي في الطبقة تحت المخاطية والصفيحة الخاصة لتجتمع أعلى الفؤاد وتصب في الأوردة المعدية القصيرة والوريد المعدي الأيسر.

منطقة الحجاب (Palisade Zone): تمتد مسافة 2−3 سم أسفل المري بالقرب من منطقة المعدة، تتفاغر هذه الأوردة مع أوردة الصفيحة الخاصة وتعد منطقة الحجاب هي المنطقة الفاصلة بين الدوران الجهازي والدوران البابي.

المنطقة الثاقبة (Perforating Zone): تقع أعلى من منطقة الحجاب وهي عبارة عن شبكة من الأوردة تسمى الأوردة الثاقبة لأنها تربط بين الأوردة تحت المخاطية مع الأوردة حول المري وهي أكثر منطقة مؤهبة للنزف[12,13] .

المنطقة الجذعية (Truncal Zone): وهي أطول منطقة، تقيس طولاً حوالي 10 سم وتتوضع أعلى من المنطقة الثاقبة في المري وتشمل 4 أوردة طولية ضمن الصفيحة الخاصة. وهي أقل المناطق نزفاً لأنها مجاورة للمنطقة الثاقبة التي تتصل أوردتها مع الأوردة حول المري بالتالي تخفف الضغط عن أوردة المنطقة الجذعية.



شكل 3. مناطق التصريف الوريدي للوصل المريئي المعدي

تصب الأوردة المحيطة بالمري في نظام أزيجوس (azygos system) وإن زيادة تدفق الدم في نظام أزيجوس هو السمة المميزة لارتفاع ضغط الدم البابي.

يجري تصريف الدم من أسفل المري عن طريق الوريد التاجي والذي يصرف دم فؤاد المعدة إلى الوريد البابي. في حال ارتفاع ضغط الدم البابي داخل الكبد فإن الدوران الجانبي المسيطر يكون عبر الأوردة التاجية اليمنى واليسرى مع جزء صغير من التدفق عبر الأوردة المعدية القصيرة. لذلك فإن معظم المرضى الذين يعانون من ارتفاع توتر بابي بسبب كبدي يعانون من دوالي مري أو دوالي مري مع دوالي معدة مرافقة [13] .

تطور دوالي المري يتطلب مدروج توتر بابي يقدر بـ 10 ملم زئبقي على الأقل. ويتطلب نزف هذه الدوالي مدروج توتر بابي يقدر بـ 12 ملم زئبقي على الأقل[14].

عوامل الخطورة لحدوث نزف دوالي المري[15] :

1. حجم الدوالي فإن الدوالي الكبيرة التي تقيس ≤ 5 ملم أكثر أهبة للنزف.
2. وجود علامات تنظيرية (علامات اللون الأحمر) كمثال عنها البقع الكرزية الحمراء.

3. تشمع كبد تشايلد B أو C.
4. تناول كحول فعال لدى المرضى الذين لديهم إصابة كبدية كحولية مزمنة.
5. وجود إنتان جرثومي فعال، هناك علاقة وثيقة بين نزف دوالي المري والإنتان الجرثومي الفعال عبر آليات عديدة، يؤدي الإنتان إلى تحرير الذيفان الداخلي ضمن الدوران الجهازي ولا تستطيع خلايا الشبكة البطانية إزالته مما يؤدي الى تفعيل معمم للوسائط الالتهابية كالنيتريك أوكسيد NO والانترليوكين-1 وعامل النخر الورمي، وبالتالي تنشيط الخلايا البدينة Mast Cellsوالخلايا البطانية التي تفرز مفعل البلاسمينوجين النسيجي، مما يؤدي إلى انحلال الفيبرين. كما يسبب الإنتان خللاً في تراكم الصفيحات الدموية من خلال إطلاق البروستاسيكلينProstasyclin.

5-قياس ضغط وريد الباب:

يمكن قياس ضغط وريد الباب مباشرة أو غير مباشرة. أكثر طريقة غير مباشرة شائعة هي قياس مدروج ضغط الوريد الكبدي Hepatic Venous Pressure Gradiant (HVPG).

نادراً ما تستخدم الطرق المباشرة لقياس الضغط نظراً لأنها غازية. ممكن قياس ضغط الدوالي لكنه غير شائع في الممارسة السريرية. كما أن قياس المرونة الكبدية عبر الإيلاستوغرافي العابر أو إيلاستوغرافي الرنين المغناطيسي ممكن أن يوجه نحو وجود ارتفاع توتر بابي ولكن لا يمكن قياس ضغط وريد الباب عبره.

مدروج ضغط الوريد الكبدي Hepatic Venous Pressure Gradiant (HVPG) :

هو الفرق بين الضغط الكبدي الوريدي الإسفيني Wedged Hepatic Venous Pressure (WHVP) والضغط الوريدي الكبدي الحر Free Hepatic Venous Pressure (FHVP).

وقد استخدم HVPG لتقييم ارتفاع ضغط وريد الباب منذ أول وصف له في عام 1951[16]، وتحققت من صحته كأفضل مؤشر لتطور مضاعفات ارتفاع ضغط الدم البابي.

يتطلب قياس HVPG تمرير قثطرة إلى الوريد الكبدي تحت التوجيه الشعاعي ولا يمكن تمرير القثطرة أكثر من ذلك، أي حتى يجرى "شد" القثطرة في الوريد الكبدي. يمكن تمرير القثطرة في الوريد الكبدي من خلال الوريد الفخذي أو باستخدام مدخل عبر الوريد الوداجي. الغرض من شد القثطرة هو تكوين عمود من السوائل بين الجيوب الكبدية والقثطرة. لذلك، فإن ضغط السائل داخل القثطرة يعكس الضغط الجيبي الكبدي. واحد من عيوب استخدام القثطرة التي تثبت في الوريد الكبدي هي أن قيمة WHVP المقاس في منطقة أكثر تليفًا من الكبد تكون أعلى من قيمة الضغط المقاسة في منطقة أقل تليفًا بسبب الاختلاف في درجة التليف بين منطقة وأخرى. ومن الممكن حل هذه المشكلة باستخدام قثطرة مع بالون في الوريد الكبدي الأيمن لتكوين عمود راكد من السوائل بشكل مستمر مع الجيوب الكبدية يقضي عملياً على هذا الاختلاف في قياس WHVP لأن قثطرة البالون تقيس قيمة متوسط WHVP على قطاع عريض من الكبد[17].

الضغط في الوريد الكبدي بعد انكماش البالون هو FHVP. قياس HVPG غير فعال للكشف عن أسباب ارتفاع ضغط الدم البابي قبل الجيبية. على سبيل المثال، في ارتفاع ضغط الدم البابي التالي لخثار وريد الباب فإن قيمة HVPG تكون طبيعية.

تشمل استطبابات قياس HVPG كل مما يلي[18,19] :

1. لمراقبة ضغط وريد الباب لدى المرضى الذين يأخذون أدوية للوقاية من نزف دوالي المري. مشعراً يفيد في تحديد الإنذار.

2. لتحديد الاستجابة للعلاج لدى المرضى الذين يأخذون علاجاً دوائياً لارتفاع توتر وريد الباب.
3. للتوجه إلى سبب ارتفاع توتر وريد الباب (قبل جيبي، جيبي، بعد جيبي)، بالمشاركة مع تصوير الأوردة وقياس الضغط في الجانب الأيمن من القلب وخزعة الكبد عبر الوداجي.

نظراً إلى أن أهمية قياس HVPG تكمن في تحديد الاستجابة للعلاجات المستخدمة لتخفيض توتر وريد الباب، إلا أنه لا يقاس روتينياً في الممارسة السريرية لأن التجارب المحكمة لم تثبت فائدته بعد[17] .

القياس المباشر لضغط وريد الباب:

يعد القياس المباشر لضغط وريد الباب طريقة غازية نادرة الاستخدام. يقاس إما عبر الجلد مروراً بالكبد أو عبر طريق وريدي أو عن طريق الفتح الجراحي (على الرغم من أن التخدير ممكن أن يؤثر على قيمة الضغط البابي). في حال اتباع الطريق عبر الكبد يخزع وريد الباب تحت توجيه الأشعة وتدخل قثطرة مباشرة عبر الوريد البابي بمساعدة سلك دليل. من الممكن اللجوء إلى القياس المباشر لضغط وريد الباب في حال قلة إمكانية قياس HVPG، كما في حالة انسداد الأوردة الكبدية الحاصلة في متلازمة بود كياري أو في حال وجود ارتفاع توتر بابي داخل كبدي قبل جيبي كما في ارتفاع التوتر البابي مجهول السبب، ويكون قياس HVPG طبيعيا[20].

ضغط لب الطحال:

وهو طريقة غير مباشرة لقياس ضغط وريد الباب، يرتفع في الأسباب قبل الجيبية لارتفاع توتر وريد الباب ويكون قياس HVPG طبيعياً. من النادر استخدامه بسبب الخطورة العالية للإختلاطات ولاسيما النزف.

قياس ضغط دوالي المري عبر التنظير الهضمي العلوي:

تتمزق الدوالي وتنزف عندما تزداد شدة الضغط داخلها مما يؤدي إلى زيادة تمدد جدرانها وتمزقها. إن قياس الفرق الحاصل بين الضغط داخل الدوالي والضغط داخل لمعة المري يعد مشعراً مهماً للتنبؤ بنزف دوالي المري[21,22] ، خاصة لدى المرضى الذين لديهم خثارات أو أسباب أخرى لارتفاع التوتر البابي يكون فيها قياس HVPG طبيعياً.

يقاس ضغط الدوالي بطرق عديدة: عبر إدخال إبرة مرتبطة بمشعر لقياس الضغط مع استخدام حساس مصغر لقياس الضغط الهوائي موضوع عند طرف المنظار أو باستخدام مانوميتري عن طريق بالون.

المرضى الذين لديهم سوابق نزف دوالي مري لديهم ضغط دوالي أعلى والعكس صحيح فإن ضغط دوالي أكبر من 18 ملم زئبقي خلال نوبة النزف يرتبط مع نسبة أعلى للفشل في السيطرة على النزف مع زيادة في خطورة عودة النزف المبكر[23].

المرضى الذين يوضعون على علاج دوائي للوقاية من النزف ويحدث لديهم هبوط في ضغط الدوالي بمقدار 20% يكون لديهم نسبة خطر أقل لعودة النزف مقارنة بالمرضى الذين لم يحققوا هبوطاً في الضغط بمقدار 20% حيث تكون نسبة عودة النزف لديهم 46%[24].

على كل حال، فإن التقنيات المستخدمة لقياس ضغط الدوالي لم تظهر قدراً كافياً من الأمان لاستخدامها في الممارسة السريرية الروتينية.

6- أسباب ارتفاع توتر وريد الباب:

تصنف الأسباب حسب الموقع إلى:

I. أسباب قبل كبدية:

خثار وريد الباب

خثار الوريد الطحالي.

رتق أو تضيق خلقي لوريد الباب

II. أسباب داخل كبدية:

قبل جيبية: داء المنشقات، التهاب الطرق الصفراوية البدئي(P.B.C) ، فرط التصنع التجددي العقيدي، فينضغط المسار الوريدي البابي بالعقدات المتشكلة، النقائل الكبدية، الداء الحبيبومي (ساركوئيد، سل).

جيبية: التشمع وهو السبب الأشيع.

بعد جيبية: الداء الوريدي المسد.

III. أسباب بعد كبدية:

التهاب التامور العاصر، قصور القلب الأيمن، انسداد الأجوف السفلي، متلازمة بود كياري.

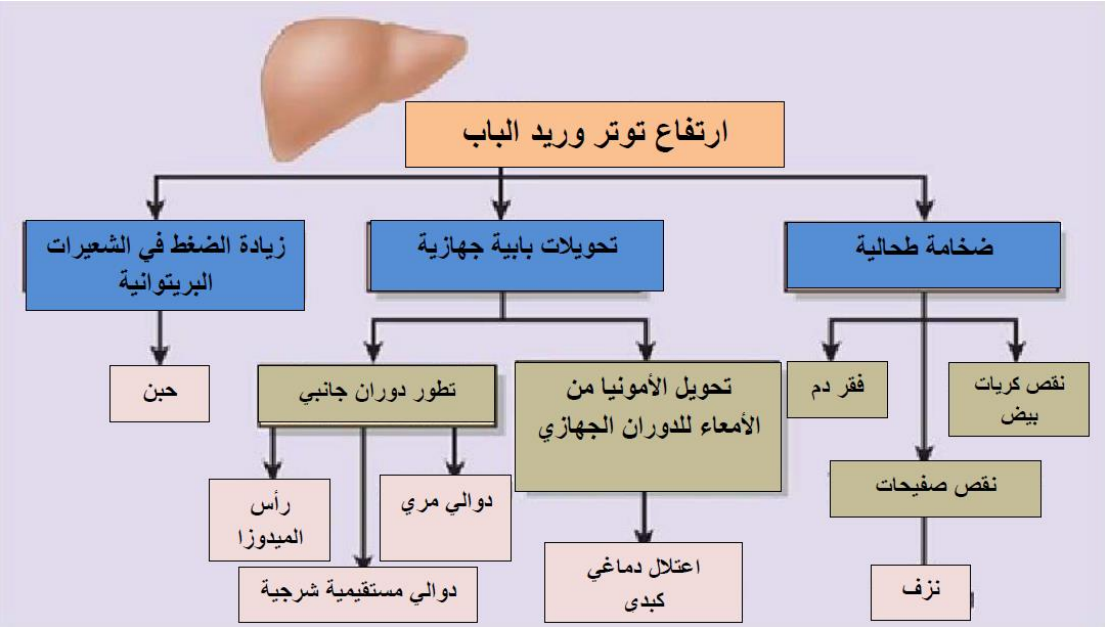
7-التظاهرات السريرية الرئيسية لارتفاع توتر وريد الباب:

وهي تتضمن:

الدوران الجانبي.

الحبن.

تظاهرات أخرى: المتلازمة الكبدية الكلوية، المتلازمة الكبدية الرئوية، الاعتلال الدماغي الكبدي.



شكل .4 التظاهرات السريرية واختلاطات ارتفاع توتر وريد الباب

8. تدبير ارتفاع توتر وريد الباب:

يجري عبر إنقاص الجريان البابي عن طريق الأدوية كحاصرات بيتا والفازوبرسين أو عبر إنقاص المقاومة داخل الكبدية بأدوية كالنترات أو بإنشاء شنت جهازي بابي. كما يشمل العلاج تدبير الاختلاطات كالدوالي والحبن.

1.8 .العلاج الدوائي:

يقسم العلاج الدوائي إلى مجموعتين: الأولى تعمل على إنقاص الجريان الحشوي والثانية تعمل على إنقاص المقاومة داخل الكبدية.

أدوية المجموعة الأولى تشمل الفازوبرسين وشاداته والسوماتوستاتين وشاداته.

أما أدوية المجموعة الثانية فتشمل حاصرات ألفا، حاصرات مستقبلات الأنجيوتنسين، النترات.

حاصرات بيتا تستخدم أيضا لإنقاص الجريان البابي ولكنها تستخدم فقط للوقاية من نزف الدوالي وعودة النزف[25].

كما تستخدم المدرات لتخفيض الضغط البابي عبر إنقاص حجم البلازما ولكن غير موصى باستخدامها إلا للمرضى الذين لديهم حبن.

الأدوية الحركية ممكن أن تقلل من الضغط داخل الدوالي عبر تقليص المصرة المريئية السفلية ولكنها غير مستخدمة في الممارسة السريرية.

1.1.8. الفازوبريسين و شاداته Agonists:

يعد الفازوبريسين هرموناً داخلي الإفراز يسبب تقبيضاً وعائياً حشوياً بالتالي يخفض الجريان البابي ويخفض ضغط وريد الباب.

لديه تأثيرات جانبية جهازية مهمة، من الممكن أن يسبب نخراً في الأمعاء بسبب تقبيضه للأوعية الدموية. كما أن له تأثيراً على العضلة القلبية مما يسبب نقص النتاج وتباطؤ القلب. وإن الزيادة في الحمل البعدي ممكن أن تسبب احتشاء عضلة قلبية.

يعد الفازوبريسين مضاد إدرار بسبب تأثيره على الكلية بالتالي نقص صوديوم الدم.

التيرلبرسين Terlipressin وهو مشابه صنعي للفازوبرسين يحطم عبر البيبتيداز البطاني لتحرير الفازوبرسين المنحل. بالمقارنة مع الفازوبرسين يعد التيرلبرسين ذا تأثيرات جانبية جهازية أقل بالتالي يعد أكثر تحملاً وأكثر أماناً[25].

يحسن الفازوبرسين وشاداته من نسبة البقيا في المرضى الذين لديهم نزف دوالي.

2.1.8 .السوماتوستاتين وشاداته:

يعد السوماتوستاتين بيبتيد مكوناً من 14 حمضاً أمينياً لديه 5 مستقبلات مكتشفة Somatostatin receptor suptypes من SRTR1 إلى SRTR5.

نصف عمره بعد الحقن الوريدي يقدر ب 1–3 دقائق لذلك صنعت مركبات طويلة الأمد من السوماتوستاتين.

من شادات السوماتوستاتين المدروسة: الأوكتريوتيد Octreotide, لانيروتيد Lanerotide, فابريوتيد Vapreotide.

يقلل السوماتوستاتين من ضغط وريد الباب عبر تقليل الدوران الحشوي ويثبط تحرير الغلوكاغون، وبالتالي يقلل الجريان الدموي الحشوي بعد الوجبة. عند حدوث نزف دوالي مري يعمل الدم الموجود في الجهاز الهضمي عمل الوجبة الطعامية، بالتالي يحدث زيادة في الجريان البابي وارتفاع في ضغط وريد الباب وهنا يأتي تأثير السوماتوستاتين[26].

يبلغ نصف عمر الأوكتريوتيد 80–120 دقيقة بعد التسريب الوريدي. التسريب المستمر للأوكتريوتيد لا يخفض الضغط البابي ولكنه يقلل الزيادة في الضغط الحاصلة بعد تناول الوجبة[27,28].

وجدت بعض الدراسات أن استخدام السوماتوستاتين أو الأوكتريوتيد متساو بالفعالية مع التيرلبرسين ومع المعالجة التصليبية للسيطرة على نزف الدوالي الحاد[29].

في الممارسة السريرية، يجب أن يستخدم السوماتوستاتين أو الأوكتريوتيد بالمشاركة مع المعالجة التنظيرية للسيطرة على نزف الدوالي.

3.1.8. حاصرات بيتا الأدرينرجية:

استخدمت حاصرات بيتا اللانتقائية استخداماً واسعاً في الوقاية من نزف الدوالي وذلك بعد الدراسة التي أجراها Lebrec و زملاؤه[30].

حصر مستقبلات B2 الأدرينرجية يؤدي إلى حدوث توسع وعائي في الدوران المساريقي بالتالي ينقص الجريان البابي.

من أكثر حاصرات بيتا استخداماً هي البروبرانولول والنادولول وللأخير ميزات أفضل فإن تصفيته تجري رئيسياً عبر الكلية وهو قليل الانحلال بالدسم وله تأثيرات جانبية عصبية أقل كالإكتئاب.

من الممكن أن نحدد مقدار الاستجابة لحاصرات بيتا عبر قياس HVPG فإن انخفاضاً في قيمة HVPG إلى أقل من 12 ملم زئبقي أو بنسبة 10% بعد 20 دقيقة من التسريب الوريدي للبروبرانولول يعني أنه سيكون هنالك استجابة طويلة الأمد في إنقاص خطر النزف[31].

تنخفض فائدة حاصرات بيتا عندما تسوء وظيفة الكبد. كما أنها تؤدي إلى زيادة نسبة الوفيات لدى المرضى الذين لديهم حبن ناكس[31].

يجب إيقاف حاصرات بيتا لدى مرضى الحبن الذين ساءت وظيفة الكلية لديهم[31].

4.1.8 .حاصرات a و B الأدرينرجية المشتركة:

يعد الكارفيديلول Carvedilol حاصر بيتا غير انتقائي لديه فعالية منخفضة حاصرة لمستقبلات ألفا.

من خلال حصره لمستقبلات ألفا يخفض الكارفيديلول من المقاومة الوعائية داخل الكبدية بالتالي يقلل من توتر وريد الباب. من التأثيرات الجانبية المهمة له نذكر هبوط الضغط الشرياني وحبس الصوديوم بالتالي يجب استخدامه بحذر لدى مرضى تشمع الكبد تشايلد C.

يؤدي تأثيراً مهماً مضاداً للأكسدة ومن الممكن أن يكون مفضلاً على ربط الدوالي في منع النزف الأولي ولكنه لا يخفض نسبة الوفيات إضافة إلى ذلك من الممكن أن يؤخر تطور الدوالي الصغيرة إلى دوالي كبيرة لدى مرضى التشمع[32].

5.1.8.النترات:

إما قصيرة الأمد (نتروغليسرين) أو طويلة الأمد (Isosorbide mononitrate) ينتج عنها توسع وعائي عبر إنقاص الكالسيوم داخل الخلوي في الخلايا العضلية المساء.

كما أنها تسبب توسع وريدي أكثر من التوسع الشرياني بالتالي إنقاص توتر وريد الباب عبر تقليل الجريان البابي.

غير موصى باستخدام النترات للوقاية الأولية من نزف دوالي المري أما في الوقاية الثانوية فمن الممكن إضافة Isosorbide mononitrate إلى حاصرات بيتا في حال غياب تمكن الأخيرة من خفض قيمة HVPG لوحدها[33].

ونظراً للتأثيرات الجانبية الشاملة لهبوط الضغط الشرياني والصداع فإنه من النادر تحمل العلاج بالنترات.

2.8 .العلاج التنظيري:

يعد العلاج التنظيري هو العلاج الوحيد الموافق عليه موافقة واسعة للوقاية من نزف الدوالي وللسيطرة على النزف الحاد وللوقاية الأولية والثانوية.

يشمل العلاج التنظيري للدوالي الربط والتصليب إضافة إلى علاجات أخرى إنقاذية في حال فشلت العلاجات السابقة.

1.2.8. تصليب الدوالي:

استعيض عنه بربط الدوالي إلا عندما يكون مجال الرؤية سيئاً كما في النزف الغزير علماً أن الأدلة المتوفرة لا تنصح باستخدامه علاجاً أولياً إسعافياً لنزف الدوالي[34].

تشمل عملية التصليب حقن مادة مصلبة داخل الدوالي أو جانب حبل الدوالي. وتضم المواد المستخدمة في التصليب ما يلي:

ethanolamine oleate, sodium morrhaute, sodium tetra decyl sulfate.

إضافة إلى حقن الكحول. وتفضل المواد المستخدمة حسب المتوفر.

تحدث اختلاطات التصليب في أثناء الإجراء أو بعده. ممكن أن يحدث لدى المريض قلة ارتياح خلف القص الذي قد يستمر إلى ما بعد الانتهاء من التصليب.

الاختلاطات الأخطر تشمل نزف قرحات مري محدثة بالتصليب وتضيقات مري وانثقاب.

وإن خطر حدوث قرحات مري يخف في حال استخدام السوكرالفات الفموية أو الـ ppi بعد التصليب[36].

2.2.8. ربط الدوالي:

يعد ربط الدوالي التنظيري الإجراء المفضل للسيطرة على نزف الدوالي ومنع عودة النزف. يستخدم أساساً في تدبير دوالي المري أما استخدامه في دوالي المعدة يبقى محدوداً.

يعد ربط الدوالي إجراء أبسط من التصليب وأقل اختلاطاً وتكون الآلية بشفط الدالية ثم وضع حلقة حولها. تعمل هذه الحلقة على إجراء خثارات ضمن حبل الدوالي. الدوالي في المري القريب والمتوسط لا داعي لربطها[36].

الاختلاطات التي ممكن أن تحدث هي قرحات مري، تضيقات مري، اضطراب حركية المري.

القرحات الناجمة عن ربط دوالي قاع المعدة تكون كبيرة. يوصى عادة باستخدام ppl بعد ربط الدوالي، مع أن البيانات التي تدعم استخدامها محدودة[36].

3.2.8. الدك بالبالون والشبكات:

حوالي 10–15% من مرضى نزف الدوالي لا يستجيبون على العلاج الدوائي والتنظيري. لذلك يستخدام البالون حلاً مؤقتاً ريثما يجرى TIPS.

من السهل إجراء ضغط خارجي للدوالي عبر البالون لأنها سطحية وجدارها رقيق وجريان الدم يكون عبر الأوعية تحت المخاطية.

أنبوب Sengstaken–Blackmore هو أنبوب ثلاثي اللمعة، أحدها لشفط محتويات المعدة والثاني لنفخ بالون المعدة حتى حجم 200 لـ 400 مل والثالث لنفخ بالون المري.

أنبوب Minnesota يشبه أنبوب بلاكمور ولكن مع بالون معدة أكبر (500 مل) ولديه لمعة إضافية للشفط في المري.

الدك بالبالون بإمكانه السيطرة على النزف لمدة 24 ساعة بنسبة 80–90%, وإن خطورة الاستنشاق تنخفض في حال وضع أنبوب رغامي.

من الممكن استخدام شبكات معدنية مغلفة قابلة للتوسيع للسيطرة على نزف الدوالي فتوضع لمدة أسبوعين ثم تزال. وتعد شبكات المري أكثر فعالية في السيطرة على النزف من الدك بالبالون[37].

4.2.8 .التحويلة البابية الجهازية عبر الوداجي داخل الكبد TIPS:

يخفض الـ TIPS ضغط وريد الباب عبر إنشاء اتصال بين الوريد الكبدي والفرع داخل الكبدي لوريد الباب، ويدخل الشنت عبر الوداجي عن طريق الجلد.

يستخدم هذا الإجراء لعلاج اختلاطات ارتفاع توتر وريد الباب كنزف الدوالي والحبن الناكس خاصة عند مرضى تشمع الكبد تشايلد B و C. كما يستخدم لتدبير تناذر بود كياري.

يجرى بواسطة الأشعة تداخلية وتكون نسبة الوفيات أقل من 1–2 %.

يوضع المريض على تغطية إنتانية في حال كان التداخل إسعافياً أو لدى المريض PSC, وتجري قثطرة الوريد الكبدي عبر الوداجي باستخدام إبرة Rosch ثم قثطرة وريد الباب وإدخال سلك الدليل لوصل الوريد الكبدي مع فروع وريد الباب. بعد توسيع الطريق وتدخل شبكة Stent وتوسيعها لتقليل مدروج الضغط بين وريد الباب والوريد الأجوف السفلي إلى أقل من 12 ملم زئبقي وتستخدم شبكات ملبسة Covered Stents لتخفيف خطورة التضيق الحاصل[38] .

الاختلاطات الناجمة عن وضع TIPS تقسم إلى اختلاطات مبكرة خلال 30 يوماً ومتأخرة بعد 30 يوماً. الاختلاطات المهددة للحياة تشمل قصوراً قلبياً تنفسياً، أذية الشريان السباتي، نزف داخل البريتوان، إنتان.

الاختلاطات المبكرة (1–30 يوماً): لانظميات قلبية، ورم دموي مكان الخزع، فقر دم انحلالي، اعتلال دماغي كبدي، ألم مكان الخزع، قصور كبدي، ارتفاع توتر الشريان الرئوي، خثار ضمن الستنت، هجرة الستنت، رد فعل تحسسي للمواد الظليلة.

الاختلاطات المتأخرة (بعد 30 يوم): اعتلال دماغي كبدي، قصور كبدي، خثار وريد الباب، تضيق الشنت أو خثار ضمنه.

يستخدم TIPS الباكر (خلال 72 ساعة من السيطرة على النزف) لدى مرضى الخطورة العالية لنكس النزف (تشايلد B أو C أو MELD Score أعلى من 18 ونقل دم أكثر من 4 وحدات كريات حمر مركزة) يخفض نسبة فشل العلاج ويخفض نسبة الوفيات[39].

يتم استخدام TIPS في حال الفشل في السيطرة على النزف بعد محاولتين تنظيريتين خلال 24 ساعة. كما يستخدم في تدبير نزف دوالي قاع المعدة المعزولة والوقاية من عودة النزف.

ويعد فعالاً في السيطرة على النزف لدى مرضى التشمع المعاوض وتقدر نسبة نجاحه بـ 60% خلال 90 يوم[40].

في دراسة أجريت شملت المقارنة بين 12 دراسة وجدت أن العلاج بالـ TIPS أفضل من العلاج التنظيري من ناحية نسبة عودة النزف ولكن نسبة حدوث اعتلال دماغي كبدي كانت أكبر بعد العلاج بالـ TIPS[41,42].

3.8. العلاج الجراحي :

تشمل المعالجة الجراحية لارتفاع توتر وريد الباب 3 آليات:

إجراء شنت جهازي بابي

إجراءات لا تعتمد على تشكيل شنت كقطع المري الجراحي والذي لم يعد يجرى بظل وجود TIPS.

زرع الكبد LT.

يعد العلاج الجراحي علاجاً منقذاً للسيطرة على نزف الدوالي عند فشل العلاج الدوائي والتنظيري لدى مرضى ليس لديهم تشمع كبد أو تشمع كبد تشايلد A وفي حال قلة توافر مراكز لديها القدرة على إجراء TIPS أو في حال قلة توافر وحدات دم كافية لنقلها لمريض النزف الفعال.

كما يجب أن نضع بالحسبان زرع الكبد لدى كل مرضى التشمع مع نزف دوالي.

1.3.8. الشنت الجهازي البابي:

انخفضت نسبة إجراء الشنت الجراحي بعد زيادة انتشار ال TIPS. اقتصر إجراء الشنت لدى الأطفال على مرضى لديهم نزف دوالي ناكس بسياق ارتفاع توتر وريد الباب دون تشمع كبد مثل تليف الكبد الخلقي وخثار وريد الباب[43].

تقسم أنواع الشنت إلى:

الشنت الجهازي البابي الانتقائي:

أكثر شنت انتقائي شيوعاً هو الشنت الكلوي الطحالي، ووصف بالبداية من قبل Warren وزملاؤه[44]. تدبر من خلاله دوالي الوصل المريئي المعدي والسيطرة على نزف الدوالي بنسبة 90% مع حدوث نسبة قليلة من الاعتلال الدماغي الكبدي، ومن سلبياته أن الحبن يبقى موجوداً.

تجري آلية إجرائه بإستئصال الوريد الفرد ومفاغرته مع الوريد الطحالي والوريد الكلوي الأيسر.

الشنت البابي الجهازي الجزئي:

يوضع طعم يصل بين الوريد البابي والوريد الأجوف السفلي. في حال كان قطر الشنت 8 ملم فإن ضغط وريد الباب سوف ينقص إلى ما دون 12 ملم زئبقي. نسبة عودة النزف تساوي النسبة عند استخدام الشنت الطحالي الكلوي، وكذلك الحبن من الممكن حدوثه بالرغم من إجراء الشنت الجزئي بنسبة 20% وذلك لأن الضغط الجيبي الكبدي لا يقل[45] .

المجازة المساريقية – الفرع الأيسر لوريد الباب:

يستخدم طعم من الوريد الوداجي ليصل بين الوريد المساريقي العلوي والوريد البابي الأيسر داخل الكبد عند تفرعه ليروي القطعتين 3 و4 من الكبد.

تستخدم هذه المجازة لدى المرضى الذين لديهم خثار بابي خارج الكبد. وهي المعالجة المختارة لدى الأطفال الذين لديهم خثار بابي مع اختلاطات ارتفاع توتر وريد الباب وكذلك البالغين الذين يطورون خثار بعد زرع الكبد[43].

الشنت البابي الأجوفي:

يسيطر من خلاله على نزف الدوالي والحبن لأن الجيوب الكبدية تنضغط ونسبة حدوث نزف الدوالي بعد إجرائه تقدر بأقل من 10%, ولكن الاعتلال الدماغي الكبدي يحدث بنسبة 30-40%[46].

إن اجراء زرع كبد لدى مرضى هذا النوع من الشنت يزيد من نسبة المراضة المتعلقة بالزرع، بالتالي يجب تجنبه عن المرضى المرشحين لإجراء زرع كبد.

2.3.8. الإجراءات الجراحية التي لا تعتمد على تشكيل شنت:

والتي تجرى لدى مرضى لديهم خثار بابي واسع وفي حال إخفاق التمكن من إيجاد وريد مناسب لإنشاء شنت جهازي بابي.

أول من وصف هذه العملية Fugiura and Futagawa عبر فتح جراحي للصدر والبطن[47].

حاليا تجرى عبر فتح البطن مع استئصال الطحال وإزالة التوعية للإنحناء الكبير للمعدة مع الثلثين العلويين للانحناء الصغير وإزالة توعية مسافة 7,5 سم من أسفل المري. نسبة عودة النزف بعدها عالية تصل إلى 40%.

ثانياً: الحبن:

يعرف الحبن بأنه تراكم سائل في جوف البريتوان، و يعد ارتفاع توتر وريد الباب التالي للتشمع الكبدي السبب الأشيع للحبن[48].

يقسم الحبن إلى ثلاث درجات[49] :

الدرجة الأولى: الحبن قليل الكمية مشخص بالإيكو فقط.

الدرجة الثانية: الحبن متوسط الكمية الملاحظ سريرياً بتمدد متناظر ومتوسط بالبطن.

الدرجة الثالثة: الحبن غزير الكمية يحدث فيه تمدد ملحوظ وشديد بالبطن.

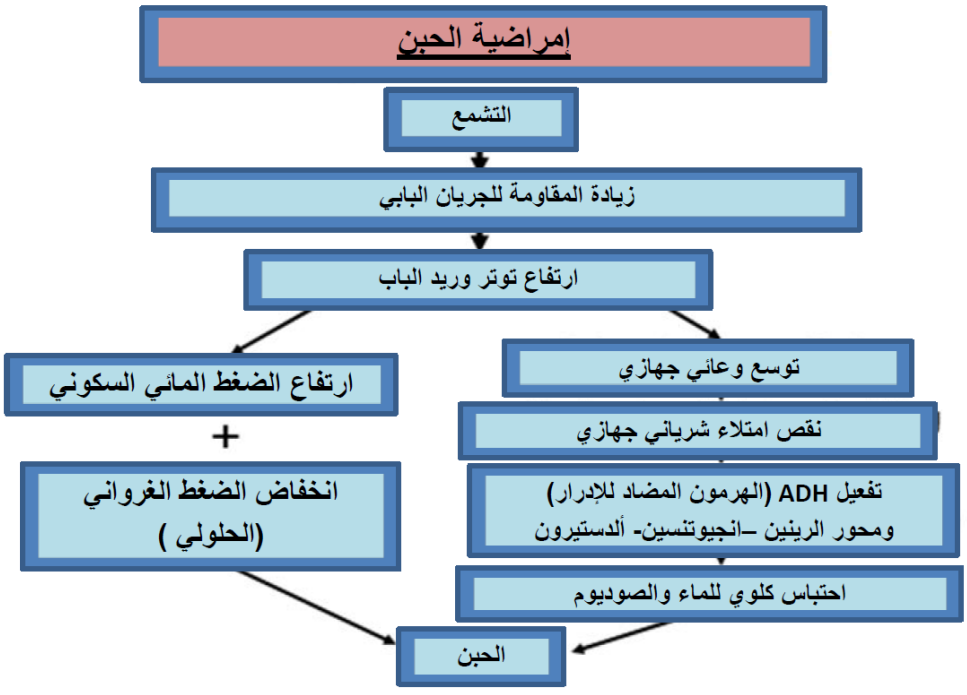
الآلية المرضية لتشكل الحبن:

الحبن التشمعي :

يحدث الحبن في التشمع نتيجة سلسلةٍ من الحوادث المرضية الموضحة في الشكل 5.

النظرية الحالية الأكثر احتمالاً لحدوث الحبن في سياق التشمع هي حدوث التوسع الوعائي المحيطي الذي يتطور بعد حدوث ارتفاع توتر وريد الباب وزيادة مستوى النتريك أوكسيد(NO) والذي يؤدي إلى تفعيل الهرمونات الحابسة للصوديوم كما يؤدي إلى تدهور الوظيفة الكلوية وبالتالي تشكل الحبن[36].

50 % من مرضى التشمع سوف يتطور لديهم حبن بعد 10 سنوات من بدء التشخيص.[50]



الشكل.5 رسم توضيحي يبين الآلية المرضية للحبن التالي لتشمع الكبد

الحبن غير التشمعي:

- الحبن الورمي (سرطان بريتوان أو نقائل سرطانية بريتوانية) يكون تالياً لإنتاج سائل غني بالبروتين من الخلايا الورمية المبطنة لجوف البريتوان.

النقائل الكبدية الكبيرة تؤُدي لتشكل حبن نتيجة لًارتفاع توتر وريد الباب التالي لتضيق أو انسداد الأوردة البابية بالعقد الورمية أو الصمات الورمية.

يتطور الحبن لدى مرضى سرطانة الخلية الكبدية نتيجة لارتفاع توتر وريد الباب في سياق تشمع الكبد أو تال لحدوث خثار وريد الباب أو كلاهما.

- الحبن الكيلوسي في مرضى اللمفومات يحدث نتيجة لتضيق أو انسداد الأوعية اللمفية بالورم.

- الحبن القلبي يحدث بآلية مشابهة للتشمع، فينخفض حجم الدم الشرياني الفعال و يتفعل محور الرينين أنجيوتنسين – ألدوستيرون والجهاز العصبي الودي، هذه التغيرات تؤدي إلى تقبض وعائي كلوي وحبس الصوديوم والماء، كما أنَ قصور القلب سيؤدي إلى احتقان الجيوب الكبدية وبالتالي نزح السوائل إلى جوف البريتوان كما في الحبن التشمعي.

- إن سل البريتوان والإنتان بالكلاميديا من الممكن أن يسببا حبناً من خلال إنتاج سائل غني بالبروتين كما في سرطان البريتوان.

- الحبن البنكرياسي أو الصفراوي يحدث عادة نتيجة لتسرب العصارة البنكرياسية أو الصفراء إلى جوف البريتوان[51].

- بعد جراحات البطن، قد يحدث حبن بسبب تأذي الأوعية اللمفية أو قطعها و حدوث تسريب لمفاوي إلى جوف البريتوان بآلية مشابهة للحبن الكيلوسي الخبيث.

2. تشخيص الحبن :

كما ذكرنا سابقاً، يعد التشمع هو السبب الرئيسي لحدوث الحبن. بالتالي فإن تشخيص مريض يراجع للمرة الأولى بحبن يجب أن يدعونا لاستقصاء وجود مرض كبدي مزمن فضلاً عن تحري الأسباب الأخرى كقصور القلب، السبب الكلوي، الخباثة، السل، السبب البنكرياسي.

إن تقييم مريض حبن يجري عبر أخذ قصة سريرية وفحص سريري كامل وتحاليل مخبرية لتقييم وظيفة الكبد والكلية وعيار تراكيز شوارد المصل والبول فضلاً عن اجراء إيكو بطن وبزل سائل الحبن مع إجراء تحاليل مخبرية عليه[52] .

- **تحليل سائل الحبن :**

يعد تحليل سائل الحبن أمراً أساسياً لتقصي الإنتان ونفي الأسباب الأخرى للحبن غير التشمع.

فيجرى بزل سائل الحبن عند كل المرضى الذين يراجعون لأول مرة بحبن، أو المرضى الذين لديهم حبن سابق ويراجعون المشفى بحدوث اختلاطات.

التحاليل الواجب إجراؤها دائماً هي تعداد الكريات البيض العدلة والبروتين الكلي والألبومين وزرع سائل الحبن[52,53] . أما التحاليل الأخرى فتطلب بناء على السريريات الموجودة وتشمل: السكر، LDH، الأميلاز، الشحوم الثلاثية، الكوليسترول، الفحص الخلوي لتحري الخباثة، الزرع لتحري السل.

يعد تعداد الكريات البيضاء العدلة الأكثر من mm3/250 مشخصاً لإنتان البريتوان العفوي SBP.

بروتين سائل الحبن لديه أثر إنذاري، فإن بروتين أقل من 1,5 g/dl يرتبط بزيادة نسبة حدوث SBP[54].

مدروج ألبومين المصل – الحبن (SAAG):

يعد SAAG مشعراً حساساً و نوعياً لتحديد فيما إذا كان الحبن ناجماً عن ارتفاع توتر وريد الباب[55,52]. ويتطلب حساب المدروج قياس تركيز الألبومين في المصل وسائل الحبن باليوم نفسه وطرح الثاني من الأول حسب المعادلة التالية:

مدروج الألبومينSAAG = ألبومين المصل— ألبومين الحبن

–إذا كان مدروج الألبومين مساوياً أو أكبر من 1.1 غ/د.ل تكون الحالة ارتفاع توتر وريد الباب وبدقة 97%. أما إذا كان المدروج أقل من 1.1 غ/د.ل فمن غير المحتمل أن يكون لدى المريض ارتفاع توتر وريد الباب[56]. يوضح الجدول التالي أسباب الحبن تبعاً لمدروج الألبومين.

يكون حساب المدروج مفيداً عندما يكون سبب الحبن غير واضح بعد أخذ القصة السريرية المفصلة والفحص السريري والتحاليل المخبرية وإيكو البطن.

أسباب الحبن حسب مدروج الألبومين بين المصل و سائل الحبن SAAG	
SAAG≤1.1g/dl عالي المدروج	**SAAG>1.1g/dl منخفض المدروج**
تشمع الكبد	كارسينوما بريتوانية
قصور القلب	سل بريتوان
متلازمة بود كياري	الحبن الصفراوي
الوذمة المخاطية	المتلازمة النفروزية
خثار وريد الباب	التهاب المصليات في سياق أمراض النسيج الضام
نقائل كبدية كبيرة	الحبن البنكرياسي
التهاب الكبد الكحولي	انسداد و احتشاء الأمعاء
تشحم الكبد الحملي	تسريب لمفاوي بعد الجراحة

3. التشخيص التفريقي للحبن :

على الرغم من أن التشمع الكبدي يعد السبب الأشيع للحبن (85% من الحالات) إلا أن هناك أسباباً أخرى عديدة.

قد يعود الحبن لسببين مجتمعين عند المريض (حبن مختلط) في 5% من الحالات. كما أن المرض الكبدي غير التشمعي قد يسبب حبناً مثل التهاب الكبد الكحولي وقصور الكبد الصاعق. الأورام تسبب أقل من 10% من حالات الحبن، وليست كل حالات الحبن الورمي تعود لسرطان بريتوان فقد تكون عائدة لنقائل كبدية كبيرة والعلاج يختلف في كل حالة. تحليل سائل الحبن لتحري وجود خلايا خبيثة يتصف بكونه نوعياً ولكن حساسيته منخفضة تقدر بـ 40%-70%. كما تفيد معايرة CEA في سائل الحبن في التفريق بين الحبن الورمي والحبن التشمعي.

قصور القلب الاحتقاني يسبب أقل من 5% من حالات الحبن ويتميز الحبن القلبي بأنَه: مرتفع البروتين ومرتفع المدروج ويترافق مع مستويات هيماتوكريت طبيعية، بينما الحبن التشمعي يتميز بأنَه: مرتفع المدروج كما في الحبن القلبي لكنَه منخفض البروتين ويترافق مع مستويات هيماتوكريت منخفضة (أقل من 32%).

يعد سل البريتوان سبباً شائعاً للحبن في البلدان النامية، ويزداد حدوثه لدى مرضى الإيدز والمثبطين مناعياً ولدى مرضى التشمع. يجب تحري سل البريتوان لدى مرضى لديهم حمى، نقص وزن وعوامل خطورة لحدوث السل. يشخص عبر الكشف عن المتفطرة السلية في سائل الحبن وتكون تراكيز البروتين ومستويات الأدينوزين دي أميناز في سائل الحبن مرتفعة. في حال إخفاق التمكن من تأكيد التشخيص عبر بزل الحبن يتم يجرى تنظير بطن مع أخذ خزعات من البريتوان وإجراء تحليل نسيجي لها[56].

الحبن البنكرياسي حالة غير شائعة تحدث في مرضى التهاب بنكرياس حاد شديد أو التهاب بنكرياس مزمن أو رض بنكرياسي فيرتفع الليباز والأميلاز في سائل الحبن.

على الرغم من أن التناذر النفروزي سبب شائع للحبن عند الأطفال إلا أنه نادر عند البالغين ويكون عادةً منخفض البروتين منخفض المدروج وقد يختلط بإنتان.

قد يتطور الحبن نتيجة لتمزق حشوي مثل: الحبن الصفراوي التالي لتمزق المرارة.

الحبن الكيلوسي يحدث عندما تتمزق الأوعية اللمفية ويكون مستوى الشحوم الثلاثية فيه أعلى من 200 ملغ/دل وعادة أعلى من 1000ملغ /دل. يكون عادةً تالياً لخباثةٍ في 90% من حالاته وقد يحدث في سياق التشمع أو بعد الجراحات البطنية أو الحوضية.

هناك أسباب إضافية للحبن تتضمن: التحال البريتواني المتنقل – متلازمة Budd–chiari – أمراض النسيج الضام – الوذمة المخاطية.

4. إنذار الحبن:

إن تطور حبن درجة 2 أو 3 لدى مرضى التشمع يسيء إلى الإنذار حيث تصبح نسبة البقيا لسنة واحدة حوالي 50%. لذلك مرضى التشمع مع حبن وخاصة حبن متكرر مرشحون إلى اجراء زرع كبد LT.[57]

من العوامل التي تنبئ بسوء الإنذار لدى مرضى التشمع مع حبن هي ضغط شرياني منخفض، نقص الصوديوم بالدم، انخفاض GFR ونقص طرح الصوديوم عبر الكلية.

الدراسة العملية

أولاً: أهداف البحث:

1. دراسة العلاقة بين مدروج ألبومين المصل – الحبن SAAG ووجود دوالي المري لدى مرضى لديهم ارتفاع توتر وريد الباب.
2. دراسة العلاقة بين مدروج ألبومين المصل – الحبن SAAG ودرجة وحجم دوالي المري لدى مرضى ارتفاع توتر وريد الباب.
3. استنتاج قيمة للمدروج SAAG ذات مدلول تنبؤي بحدوث دوالي المري.
4. دراسة العلاقة بين قيم المدروج SAAG ووجود علامات تنظيرية مؤهبة للنزف وتحديد قيمة معيارية للمدروج إنذاراً لوجود علامات تنظيرية مؤهبة للنزف لدى مرضى ارتفاع توتر وريد الباب.
5. دراسة العلاقة بين سبب تشمع الكبد وحدوث دوالي المري.
6. مقارنة نتائج هذه الدراسة مع الدراسات العالمية.

ثانياً: المواد والطرائق:

نمط الدراسة: دراسة مقطعية عرضية.

مكان الدراسة: مستشفيي المواساة والأسد الجامعيين – دمشق – الجمهورية العربية السورية.

مدة الدراسة وزمانها: سنة وثلاثة أشهر (من تاريخ كانون الأول 2019 حتى اذار 2021).

عينة الدراسة: اختيرت العينة من المرضى الذين لديهم تشمع مع حبن مشخص حديثاً، والمقبولين في الشعبة الهضمية في المستشفى وهم بحالة مستقرة، ممن وافقوا على الاشتراك في هذه الدراسة.

معايير الاشتمال: مرضى تشمع كبد مع حبن من الجنسين بعمر 18–70 سنة.

معايير الاستبعاد:

1. صعوبة التواصل مع المريض.
2. المرضى الذين لديهم حبن بسياق مرض آخر غير المرض الكبدي كقصور القلب الاحتقاني، القصور الكلوي، السل.
3. كارسينوما الخلية الكبدية HCC.
4. المرضى الذين لديهم سوابق نزف من دوالي المري أو لديهم معالجة سابقة بالربط أو التصليب والمرضى الذين أجروا مجازات جهازية بابية سابقة أو الذين يأخذون أدوية وقاية من نزف الدوالي.

مراحل العمل:

تمّت مقابلة جميع المرضى المشاركين في الدراسة وأُخِذَت منهم موافقة مستنيرة.

سجلت المعلومات التالية لكل مريض: الاسم، الجنس، العمر، المهنة، مكان السكن الحالي، الحالة العائلية، العادات الشخصية (التدخين، الكحول)، الأمراض المرافقة، الأدوية التي يتناولها.

ثم أُجري فحص سريري دقيق للمرضى وقمنا بأخذ عينات دموية لإجراء التحاليل المصلية المخبرية التالية:

تعداد عام وصيغة، بروتين كليTP ، ألبومينALB ، زمن البروثرومبينPT ، البيلروبين الكلي TB والبيلروبين المب اشرDB، الأسبارتات أمينو ترانسفيراز AST, الألانين أمينو ترانسفيرازALT, يوريا Urea, الكرياتينين Creatinine, معدل الرشح الكبي EGFR.

جرت معايرة تركيز الألبومين في المصل باستخدام طريقة BCP (Bromocresol Purple) ,

وقمنا بإجراء بزل استقصائي للحبن وأخذ عينات من السائل للتقييم المخبري.

وشُرح الإجراء للمريض واستخدمنا إبرة بزل قياس (18G) بعد تطبيق شروط التعقيم للإجراء، تم سحب 10_ 20 مل وأجريت التحاليل التالية:

تعداد بيض وصيغة، بروتين، ألبومين وبجهاز معايرة ألبومين المصل نفسه (Bio system 400).

أخذنا بالحسبان أن يقاس تركيز الألبومين في كل من المصل وسائل الحبن قياساً متزامناً (المدة المثالية خلال 30–60 دقيقة من وقت سحب عينة المصل).

وبهذه القياسات نكون قادرين على حساب مدروج الألبومين بين المصل والحبن.

المدروج SAAG = ألبومين المصل – ألبومين الحبن.

عد الحبن مرتفع المدروج (عند قيمة SAAG ≤ 1.1 غ / دل) ومنخفض المدروج (عند قيمة SAAG > 1.1 غ / دل).

كما أجري تصوير ايكوغرافي للبطن لجميع المرضى.

وأجري تنظير هضمي علوي للمرضى وقيم وجود دوالي مري وحجمها ودرجتها اعتماداً على معايير جمعية الأبحاث اليابانية حول ارتفاع توتر وريد الباب.

درجة دوالي المري حسب التصنيف الياباني:

الدرجة الأولى: دوالي مري صغيرة ومسطحة وتزول بنفخ الهواء.

الدرجة الثانية: دوالي مري متعرجة وتشغل أقل من ثلث لمعة المري ولا تزول بنفخ الهواء.

الدرجة الثالثة: دوالي مري كبيرة وتشغل أكثر من ثلث لمعة المري متلاقية مع بعضها.

وعدت الدوالي التي تقيس 5 ملم أو أقل دوالي مري صغيرة والدوالي التي تقيس أكبر من 5 ملم دوالي مري كبيرة.

استقصي وجود علامات اللون الأحمر **Red color signs** وتشمل ما يلي:

- بقع حمراء كرزية Cherry red spots (CRS) وهي عبارة عن بقع صغيرة حمراء تقيس من 2 – 3 ملم أو أقل.
- بقع دموية كيسية:Hematocystic spots وهي لويحات مليئة بالدم تقيس 4 ملم أو أكثر.

تعد دوالي المري الكبيرة التي تقيس أكبر من 5 ملم والدوالي مع علامات اللون الأحمر ذات خطورة أعلى للنزف خلال سنة[58].

<u>قمنا بدراسة ما يلي:</u>

1. دراسة العلاقة بين قيمة المدروج SAAG ووجود دوالي المري أو غيابها عند مرضى لديهم ارتفاع توتر وريد الباب بسياق تشمع الكبد.
2. دراسة العلاقة بين قيمة SAAG وحجم دوالي المري عند مرضى لديهم ارتفاع توتر وريد الباب.
3. دراسة العلاقة بين قيمة SAAG ودرجة دوالي المري عند مرضى لديهم ارتفاع توتر وريد الباب.
4. دراسة العلاقة بين قيمة SAAG والموجودات التنظيرية المؤهبة لنزف دوالي المري لدى مرضى لديهم ارتفاع توتر وريد الباب.

5. استنتاج قيمة SAAG ذات المدلول التنبؤي بحدوث دوالي المري عند مرضى ارتفاع توتر وريد الباب وقياس حساسية هذه القيمة ونوعيتها ودقتها التشخيصية.
6. دراسة العلاقة بين سبب تشمع الكبد وحدوث دوالي المري.

أُستخدم برنامج SPSS الإصدار 13 لإنجاز الدراسة الاحصائية، على مستوى الدلالة الإحصائية $(P-value) \leq 0.05$.

ثالثاً: الدراسة الاحصائية:

1 – وصف عينة البحث:

تألفت عينة البحث من 100 مريض تراوحت أعمارهم بين 21 و67 عاماً لديهم ارتفاع توتر وريد الباب بسياق تشمع كبد من المقبولين في الشعبة الهضمية في مستشفيي المواساة والأسد الجامعيين بدمشق، وكان توزع عينة البحث وفقاً لجنس المريض والعمر كما يلي:

1.1. توزع عينة البحث وفقاً لجنس المريض:

جدول رقم (1) يبين توزع عينة البحث وفقاً لجنس المريض.

جنس المريض	عدد المرضى	النسبة المئوية
ذكر	64	64.0
أنثى	36	36.0
المجموع	100	100

2.1. المتوسط الحسابي لأعمار المرضى في عينة البحث وفقاً لجنس المريض:

جدول رقم (2) يبين الحد الأدنى والحد الأعلى والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري لأعمار المرضى (بالسنوات)

المتغير المدروس	جنس المريض	عدد المرضى	الحد الأدنى	الحد الأعلى	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
عمر المريض (بالسنوات)	ذكر	64	21	67	52.2	6.9
	أنثى	36	43	67	52.6	5.0
	عينة البحث كاملة	100	21	67	52.3	6.2

3.1- توزع عينة البحث وفقاً للفئة العمرية للمريض وجنس المريض:

جدول رقم (3) يبين توزع عينة البحث وفقاً للفئة العمرية للمريض وجنس المريض.

جنس المريض	عدد المرضى			النسبة المئوية		
	أقل من 50 سنة	يساوي أو أكثر من 50 سنة	المجموع	أقل من 50 سنة	يساوي أو أكثر من 50 سنة	المجموع
ذكر	19	45	64	29.7	70.3	100
أنثى	7	29	36	19.4	80.6	100
عينة البحث كاملة	26	74	100	26.0	74.0	100

2. الدراسة الإحصائية التحليلية:

جرى الاستقصاء عن الإصابة بدوالي المري وعن وجود علامات تنظيرية مؤهّبة للنزف وعن سبب تشمّع الكبد لكل مريض ومريضـــة في عينة البحث، وحددت درجة الإصـــابة بدوالي المري، وحدد حجم دوالي المري لدى المريض (دوالي صـغيرة بقياس 5 ملم أو أقل، دوالي مري كبيرة بقياس أكبر من 5 ملم) لكل المرضى في مجموعة المصابين بدوالي المري من عينة البحث. كما قيس كل من تركيز ألبومين المصل (غ / دل) وتركيز ألبومين الحبن (غ / دل) ثم حسـب تركيز مدروج ألبومين المصـل – الحبن SAAG (غ / دل) لكل مريض في عينة البحث كما هو موضّح في المعادلة التالية:

تركيز مدروج ألبومين المصل – الحبن SAAG (غ / دل) لكل مريض = تركيز ألبومين المصل (غ / دل) – تركيز ألبومين الحبن (غ / دل)

حددت درجة مدروج ألبومين المصـل – الحبن SAAG (مدروج بسـيط، مدروج متوسـط الشـدّة، مدروج شديد) لكل مريض ومريضة في عينة البحث.

درس تأثير الإصـــابة بدوالي المري ودرجة الإصـــابة بدوالي المري وحجم دوالي المري في كل من قيم تركيز مدروج ألبومين المصـل – الحبن SAAG (غ / دل) وتكرارات درجة مدروج ألبومين المصـل – الحبن SAAG، درسـت إمكانية التنبؤ بالإصـابة بدوالي المري وبدرجة الإصـابة بدوالي المري وبحجم دوالي المري اعتماداً على قيم تركيز مدروج ألبومين المصـل – الحبن SAAG، وتمت دراسـة العلاقة بين جنس المريض وعمر المريض والفئة العمرية للمريض ووجود علامات تنظيرية مؤهّبة للنزف وسـبب تشـمّع الكبد وكل من قيم تركيز مدروج ألبومين المصـل – الحبن SAAG (غ / دل) وتكرارات درجة مدروج ألبومين المصـل – الحبن SAAG وفقاً للإصـابة بدوالي المري، في عينة البحث وكانت نتائج التحليل كما يأتي:

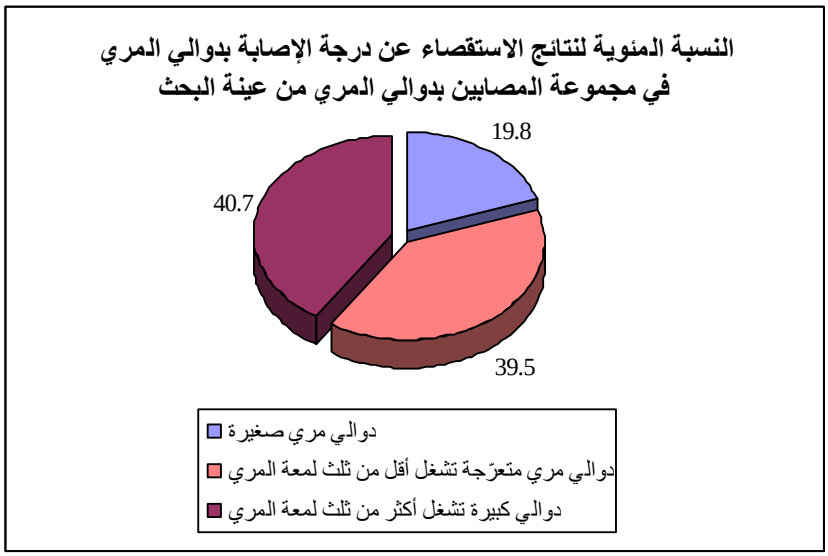
1.2 – نتائج الاستقصاء عن خصائص المرضى في عينة البحث:

➢ نتائج الاستقصاء عن الإصابة بدوالي المري في عينة البحث:

جدول رقم (4) يبين نتائج الاستقصاء عن الإصابة بدوالي المري في عينة البحث.

الإصابة بدوالي المري	عدد المرضى	النسبة المئوية
مصاب بدوالي مري	81	81.0
غير مصاب بدوالي مري	19	19.0
المجموع	100	100

➢ **نتائج الاســـتقصـــاء عن درجة دوالي المري في مجموعة المصـــابين بدوالي المري من عينة البحث:**



مخطط رقم (1) يمثل النسبة المئوية لنتائج الاستقصاء عن درجة دوالي المري في مجموعة المصابين بدوالي المري.

➢ **نتائج الاستقصاء عن حجم دوالي المري في مجموعة المصابين بدوالي المري من عينة البحث:**

جدول رقم (5) يبين نتائج الاستقصاء عن حجم دوالي المري في مجموعة المصابين بدوالي المري من عينة البحث.

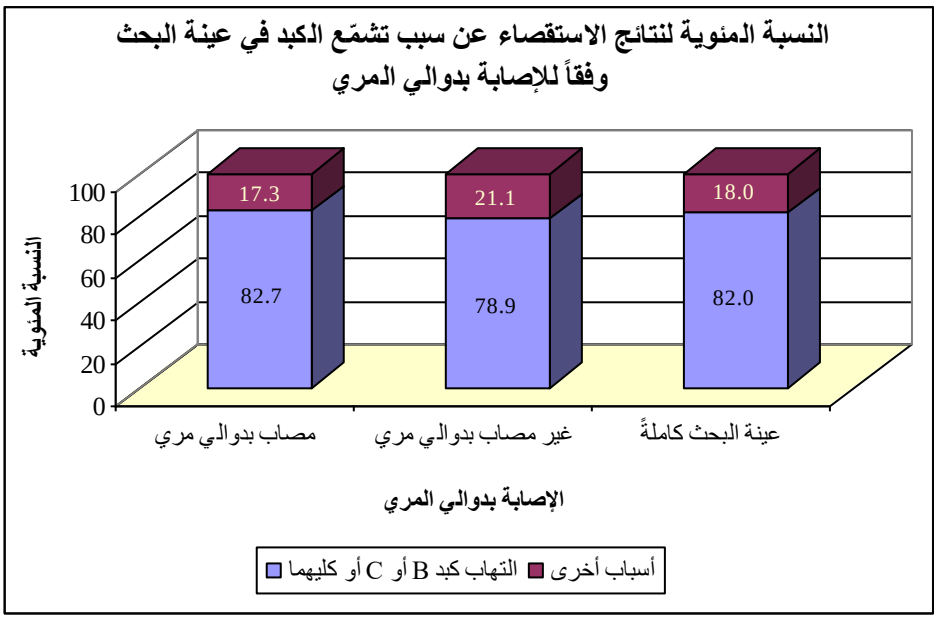
الإصابة بدوالي المري	حجم دوالي المري	عدد المرضى	النسبة المئوية
مجموعة المصابين بدوالي المري	دوالي مري صغيرة بقياس 5 ملم أو أقل	24	29.6
	دوالي مري كبيرة بقياس أكبر من 5 ملم	57	70.4
	المجموع	81	100

➢ **توزع عينة البحث وفقاً لجنس المريض والإصابة بدوالي المري:**

جدول رقم (6) يبين توزع عينة البحث وفقاً لجنس المريض والإصابة بدوالي المري.

الإصابة بدوالي المري	عدد المرضى			النسبة المئوية		
	ذكر	أنثى	المجموع	ذكر	أنثى	المجموع
مصاب بدوالي مري	50	31	81	61.7	38.3	100
غير مصاب بدوالي مري	14	5	19	73.7	26.3	100

➢ **نتائج الاستقصاء عن سبب التشمع في عينة البحث وفقاً للإصابة بدوالي المري:**



مخطط رقم (2) يمثل النسبة المئوية لنتائج الاستقصاء عن سبب التشمع في عينة البحث وفقاً للإصابة بدوالي المري.

➢ نتائج الاستقصاء عن السبب التفصيلي للتشمع في عينة البحث وفقاً للإصابة بدوالي المري:

جدول رقم (7) يبين نتائج الاستقصاء عن السبب التفصيلي للتشمع في عينة البحث وفقاً للإصابة بدوالي المري.

السبب التفصيلي لتشمّع الكبد	عدد المرضى			النسبة المئوية		
	مصاب بدوالي مري	غير مصاب بدوالي مري	عينة البحث كاملةً	مصاب بدوالي مري	غير مصاب بدوالي مري	عينة البحث كاملةً
التهاب كبد B	57	13	70	70.4	68.4	70.0
التهاب كبد C	8	2	10	9.9	10.5	10.0
التهاب كبد B و C	2	0	2	2.5	0	2.0
التهاب كبد مناعي ذاتي	1	2	3	1.2	10.5	3.0
تشحّم كبد غير كحولي	2	1	3	4.9	5.3	5.0
تشمع كحولي	5	0	5	6.2	0	5.0
داء ويلسون	1	0	1	1.2	0	1.0
مجهول السبب	4	2	6	3.7	5.3	4.0
المجموع	81	19	100	100	100	100

- **نتائج الاستقصاء عن وجود علامات تنظيرية مؤهّبة لنزف دوالي المري في عينة البحث:**

جدول رقم (8) يبين نتائج الاستقصاء عن وجود علامات تنظيرية مؤهّبة لنزف دوالي المري في عينة البحث

الإصابة بدوالي المري	عدد المرضى			النسبة المئوية		
	لا توجد أية علامات تنظيرية مؤهّبة للنزف	توجد بقع كرزية حمراء	المجموع	لا توجد أية علامات تنظيرية مؤهّبة للنزف	توجد بقع كرزية حمراء	المجموع
مصاب بدوالي مري	76	5	81	93.8	6.2	100

- **المتوسط الحسابي لقيم كل من تركيز ألبومين المصل وتركيز ألبومين الحبن في عينة البحث وفقاً للإصابة بدوالي المري:**

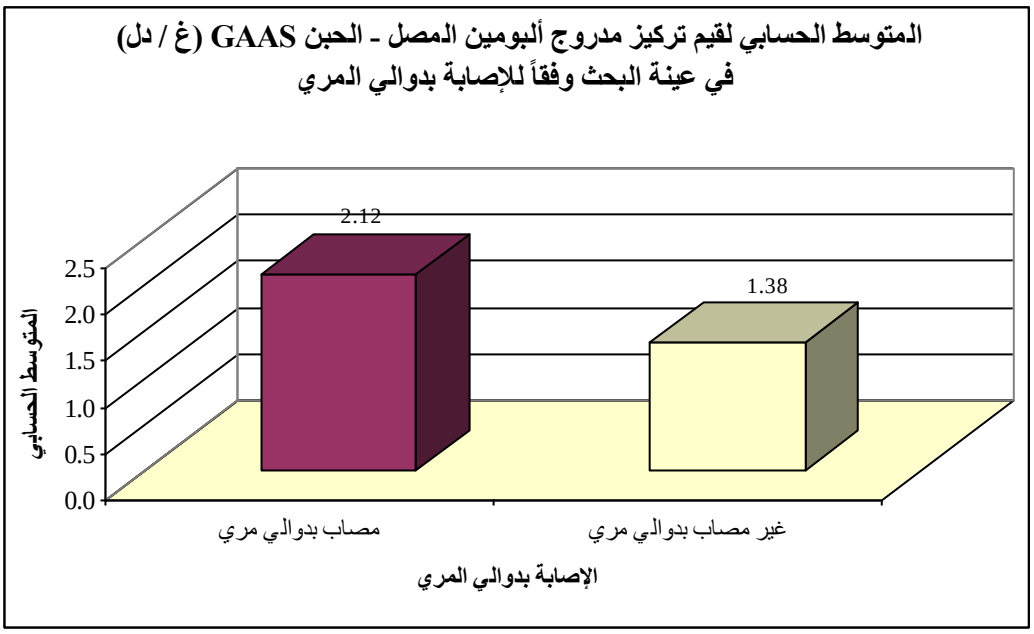
جدول رقم (9) يبين الحد الأدنى والحد الأعلى والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري لقيم كل من تركيز ألبومين المصل (غ / دل) وتركيز ألبومين الحبن (غ / دل) في عينة البحث.

المتغير المدروس	الإصابة بدوالي المري	عدد المرضى	الحد الأدنى	الحد الأعلى	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
تركيز ألبومين المصل (غ / دل)	مجموعة المصابين بدوالي المري	81	2.22	3.35	2.80	0.25
	مجموعة غير المصابين بدوالي المري	19	2.5	3.25	2.92	0.20
	عينة البحث كاملةً	100	2.22	3.35	2.83	0.25
تركيز ألبومين الحبن (غ / دل)	مجموعة المصابين بدوالي المري	81	0.14	1.56	0.69	0.35
	مجموعة غير المصابين بدوالي المري	19	1.17	1.92	1.54	0.21
	عينة البحث كاملةً	100	0.14	1.92	0.85	0.47

2.2 – دراسة تركيز مدروج ألبومين المصل – الحبن SAAG في عينة البحث:

➢ **المتوسط الحسابي لقيم تركيز مدروج ألبومين المصل – الحبن SAAG في عينة البحث وفقاً للإصابة بدوالي المري:**

- **إحصاءات وصفية:**



مخطط رقم (3) يمثل المتوسط الحسابي لقيم تركيز مدروج ألبومين المصل – الحبن SAAG (غ / دل) في عينة البحث وفقاً للإصابة بدوالي المري.

➢ **دراسة تأثير الإصابة بدوالي المري في قيم تركيز مدروج ألبومين المصل – الحبن SAAG في عينة البحث:**

أجري اختبار T ستيودنت للعينات المستقلة لدراسة دلالة الفروق في متوسط تركيز مدروج ألبومين المصل – الحبن SAAG (غ / دل) بين مجموعة المصابين بدوالي المري ومجموعة غير المصابين

بدوالي المري في عينة البحث كما يأتي:

نتائج اختبار T ستيودنت للعينات المستقلة:

جدول رقم (10) يبين نتائج اختبار T ستيودنت للعينات المستقلة لدراسة دلالة الفروق في متوسط قيم تركيز مدروج ألبومين المصل – الحبن SAAG بين مجموعة المصابين بدوالي المري ومجموعة غير المصابين بدوالي المري في عينة البحث.

المتغير المدروس = تركيز مدروج ألبومين المصل - الحبن SAAG (غ / دل)			
الفرق بين المتوسطين	قيمة t	قيمة مستوى الدلالة	دلالة الفروق
0.74	0.098	0.000	**توجد فروق دالّة**

يبين الجدول أعلاه أن قيمة مستوى الدلالة أصغر بكثير من القيمة 0.05، أي أنه عند مستوى الثقة 95% توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط قيم تركيز مدروج ألبومين المصل – الحبن SAAG (غ / دل) بين مجموعة المصابين بدوالي المري ومجموعة غير المصابين بدوالي المري في عينة البحث، ولأن الإشارة الجبرية للفرق بين المتوسطين موجبة نستنتج أن قيم تركيز مدروج ألبومين المصل – الحبن SAAG (غ / دل) في مجموعة المصابين بدوالي المري كانت أكبر منها في مجموعة غير المصابين بدوالي المري في عينة البحث.

- **دراسة القيمة الإنذارية للإصابة بدوالي المري اعتماداً على قيم تركيز مدروج ألبومين المصل – الحبن SAAG في مجموعة المصابين بدوالي المري ومجموعة غير المصابين بدوالي المري في عينة البحث:**

لدراسة العلاقة بين قيم تركيز مدروج ألبومين المصل – الحبن SAAG (غ / دل) والإصابة بدوالي

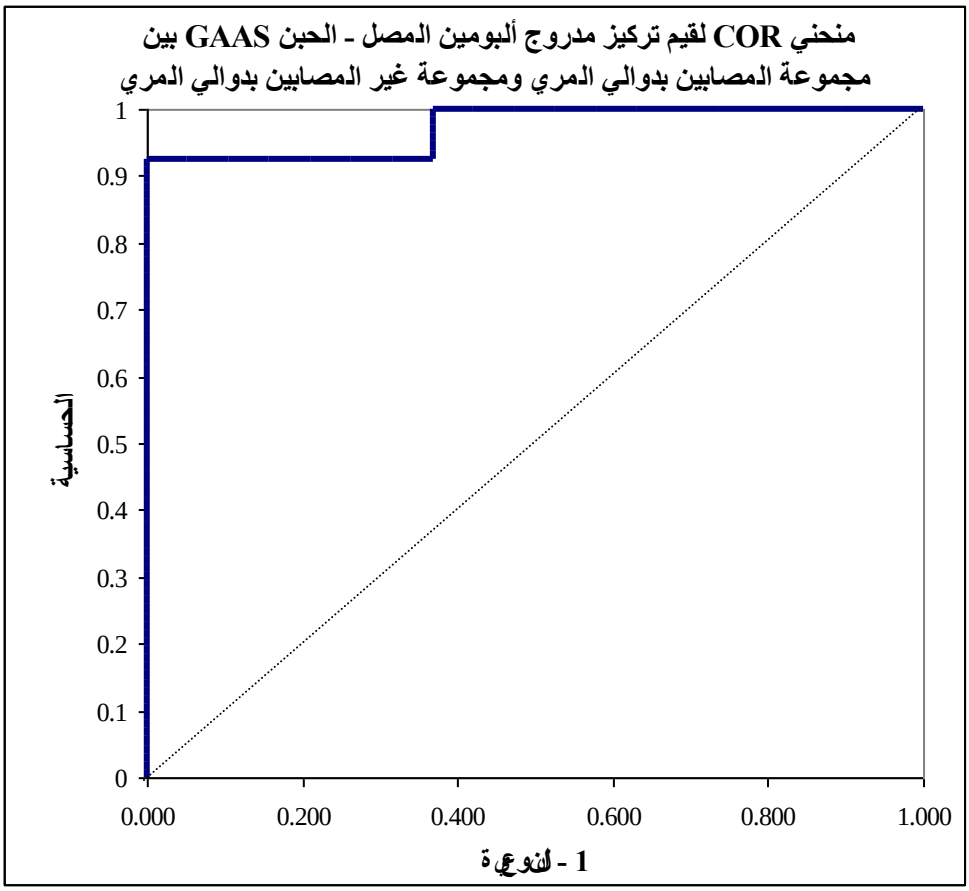
المري حسبت الحساسية والنوعية لقيم تركيز مدروج ألبومين المصل – الحبن SAAG ثم حسب مقدار المســاحة تحت منحني ROC، اعتماداً على قيم تركيز مدروج ألبومين المصــل – الحبن SAAG في مجموعة المصابين بدوالي المري ومجموعة غير المصابين بدوالي المري في عينة البحث كما يلي:

- **نتائج حساب مقدار المساحة تحت منحني ROC:**

جدول رقم (11) يبين نتائج حساب مقدار المساحة تحت منحني ROC لتقييم العلاقة بين الإصابة بدوالي المري وقيم تركيز مدروج ألبومين المصل – الحبن SAAG اعتماداً على قيم تركيز مدروج ألبومين المصل – الحبن SAAG نفسها في مجموعة المصابين بدوالي المري ومجموعة غير المصابين بدوالي المري في عينة البحث.

المتغير المدروس = تركيز مدروج ألبومين المصل - الحبن SAAG (غ / دل)				
مقدار المساحة تحت منحني ROC	الخطأ المعياري	قيمة مستوى الدلالة	دلالة التوافق	شدة التوافق
0.973	0.014	0.000	**يوجد تمييز**	قوية

يُلاحظ في الجدول أعلاه أن قيمة مستوى الدلالة أصــغر بكثير من القيمة 0.05، أي إنه عند مستوى الثقة 95% نستنتج أن قيم تركيز مدروج ألبومين المصــل – الحبن SAAG (غ / دل) يمكن أن تعبّر تعبيراً دالاً إحصــائياً عن الإصــابة بدوالي المري في مجموعة المصــابين بدوالي المري ومجموعة غير المصـــابين بدوالي المري في عينة البحث، لأن مقدار المســـاحة تحت منحني ROC كانت قريبة من الواحد الصحيح نستنتج أن درجة تمييز قيم تركيز مدروج ألبومين المصل – الحبن SAAG (غ / دل) بين مجموعة المصـــابين بدوالي المري ومجموعة غير المصـــابين بدوالي المري كانت قوية في عينة البحث.



مخطط رقم (4) يمثل منحني ROC بين قيم تركيز مدروج ألبومين المصل – الحبن SAAG (غ / دل) والإصابة بدوالي المري (الخط باللون الأزرق) في عينة البحث اعتماداً على قيم تركيز مدروج ألبومين المصل – الحبن SAAG (غ / دل) في مجموعة المصابين بدوالي المري ومجموعة غير المصابين بدوالي المري في عينة البحث.

- **نتائج حساب قيم الحساسية والنوعية للإصابة بدوالي المري وفقاً لبعض مقادير تركيز مدروج ألبومين المصل – الحبن SAAG في عينة البحث:**

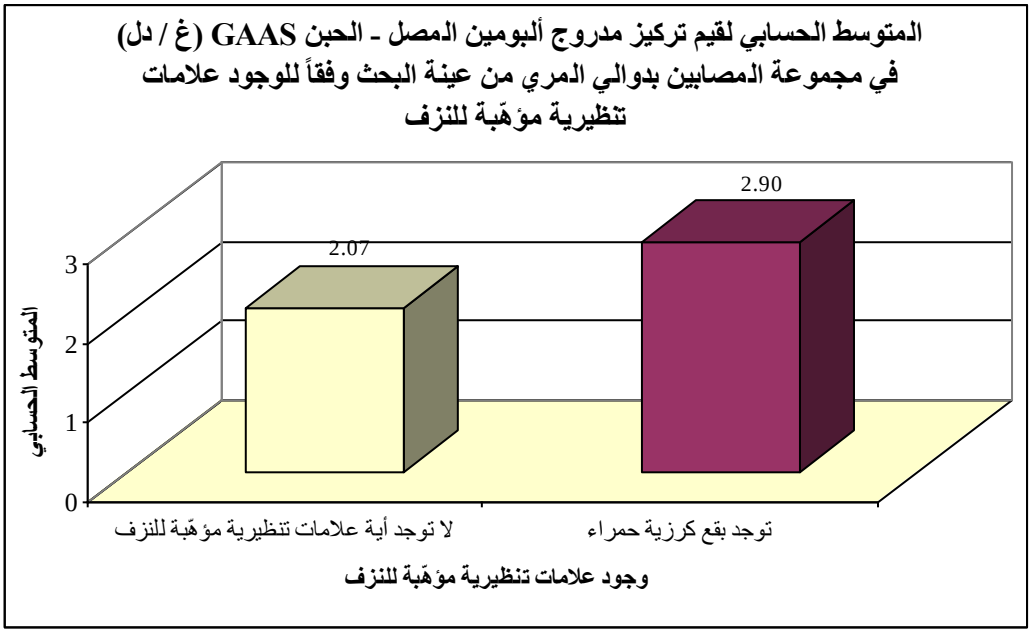
جدول رقم (12) يبين نتائج حساب قيم الحساسية والنوعية للإصابة بدوالي المري وفقاً لبعض مقادير تركيز مدروج ألبومين المصل – الحبن SAAG (غ / دل) اعتماداً على قيم تركيز مدروج ألبومين المصل – الحبن SAAG (غ / دل) في مجموعة المصابين بدوالي المري ومجموعة غير المصابين بدوالي المري في عينة البحث.

الإصابة بدوالي المري عندما يكون تركيز مدروج ألبومين المصل ـ الحبن SAAG (غ / دل) يساوي أو أكبر من:	الحساسية المحسوبة	النوعية المحسوبة
1.535	0.926	0.737
1.56	0.926	0.789
1.58	0.926	0.842
1.595	0.926	0.895
1.615	0.926	0.947
1.635	**0.926**	**1**
1.65	0.914	1
1.67	0.901	1
1.69	0.889	1
1.71	0.877	1
1.735	0.864	1

يُلاحظ في الجدول أعلاه أن أفضل تناسب بين الحساسية والنوعية كان عند القيمة 1.635 وكانت قيمة الحساسية تساوي 0.926 وكانت قيمة النوعية تساوي الواحد الصحيح، وبالتالي نستنتج أنه يمكن تحديد القيمة 1.635 قيمة معيارية لتركيز مدروج ألبومين المصـــل – الحبن SAAG (غ / دل) كإنذار للإصابة بدوالي المري في عينة البحث.

➢ **المتوســـط الحســـابي لقيم تركيز مدروج ألبومين المصـــل – الحبن SAAG في مجموعة المصابين بدوالي المري من عينة البحث وفقاً لوجود علامات تنظيرية مؤهّبة للنزف:**

- **إحصاءات وصفية:**



مخطط رقم (5) يمثل المتوسط الحسابي لقيم تركيز مدروج ألبومين المصل – الحبن SAAG (غ / دل) في مجموعة المصابين بدوالي المري من عينة البحث وفقاً لوجود علامات تنظيرية مؤهّبة للنزف.

➢ **دراســـة تأثير وجود علامات تنظيرية مؤهّبة للنزف في قيم تركيز مدروج ألبومين المصـــل – الحبن SAAG في مجموعة المصابين بدوالي المري من عينة البحث:**

أجري اختبار T ســتيودنت للعينات المســتقلة لدراســة دلالة الفروق في متوســط تركيز مدروج ألبومين المصــل – الحبن SAAG (غ / دل) بين مجموعة المرضــى الذين لم توجد لديهم أية علامات تنظيرية مؤهّبة للنزف ومجموعة المرضـــى الذين وجدت لديهم بقع كرزية حمراء في مجموعة المصـــابين بدوالي

المري من عينة البحث كما يلي:

- **نتائج اختبار T ستيودنت للعينات المستقلة:**

جدول رقم (13) يبين نتائج اختبار T ستيودنت للعينات المستقلة لدراسة دلالة الفروق في متوسط قيم تركيز مدروج ألبومين المصل – الحبن SAAG بين مجموعة المرضى اللذين لم توجد لديهم أية علامات تنظيرية مؤهّبة للنزف ومجموعة المرضى اللذين وجدت لديهم بقع كرزية حمراء في مجموعة المصابين بدوالي المري من عينة البحث.

الإصابة بدوالي المري = مجموعة المصابين بدوالي المري من عينة البحث			
المتغير المدروس = تركيز مدروج ألبومين المصل - الحبن SAAG (غ / دل)			
الفرق بين المتوسطين	قيمة t	قيمة مستوى الدلالة	دلالة الفروق
-0.84	-4.936	0.000	**توجد فروق دالّة**

يبين الجدول أعلاه أن قيمة مستوى الدلالة أصغر بكثير من القيمة 0.05، أي إنه عند مستوى الثقة 95% توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط قيم تركيز مدروج ألبومين المصل – الحبن SAAG (غ / دل) بين مجموعة المرضى الذين لم توجد لديهم أية علامات تنظيرية مؤهّبة للنزف ومجموعة المرضى الذين وجدت لديهم بقع كرزية حمراء في مجموعة المصابين بدوالي المري من عينة البحث، و لأن الإشارة الجبرية للفرق بين المتوسطين سالبة نستنتج أن قيم تركيز مدروج ألبومين المصل – الحبن SAAG (غ / دل) في مجموعة المرضى الذين لم توجد لديهم أية علامات تنظيرية مؤهّبة للنزف كانت أصغر منها في مجموعة المرضى الذين وجدت لديهم بقع كرزية حمراء في مجموعة المصابين بدوالي المري من عينة البحث.

- **دراسة القيمة الإنذارية لوجود علامات تنظيرية مؤهّبة للنزف اعتماداً على قيم تركيز SAAG في مجموعة المرضى الذين لم توجد لديهم أية علامات تنظيرية مؤهّبة للنزف ومجموعة المرضى الذين وجدت لديهم بقع كرزية حمراء:**

لدراسة العلاقة بين قيم تركيز مدروج ألبومين المصل – الحبن SAAG (غ / دل) ووجود علامات تنظيرية مؤهّبة للنزف حسبت الحساسية والنوعية لقيم تركيز مدروج ألبومين المصل – الحبن SAAG ثم حسب مقدار المساحة تحت منحني ROC، وذلك اعتماداً على قيم تركيز مدروج ألبومين المصل – الحبن SAAG في كل من مجموعة المرضى الذين لم توجد لديهم أية علامات تنظيرية مؤهّبة للنزف ومجموعة المرضى الذين وجدت لديهم بقع كرزية حمراء في مجموعة المصابين بدوالي المري من عينة البحث كما يلي:

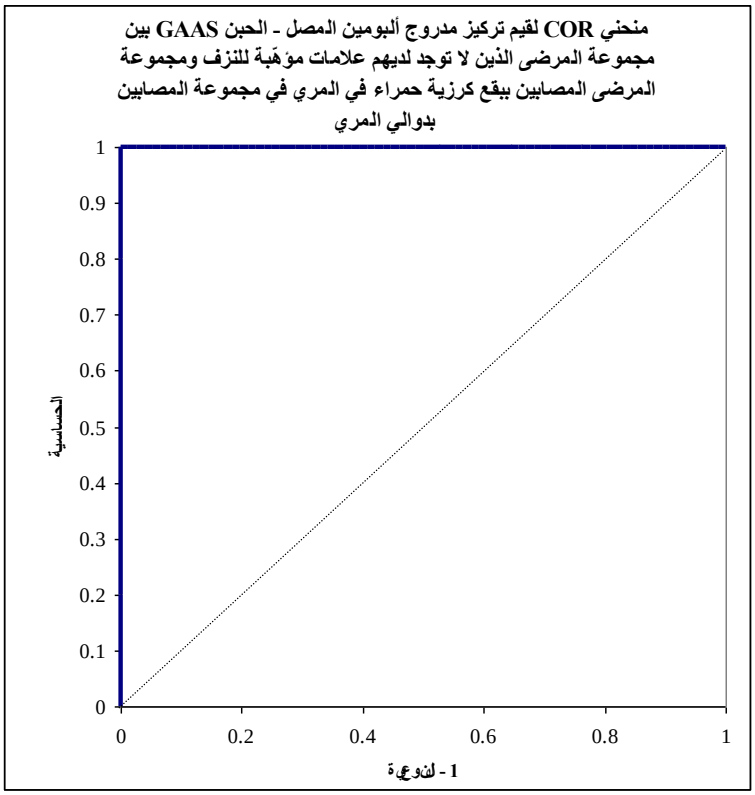
نتائج حساب مقدار المساحة تحت منحني ROC:

جدول رقم (14) يبين نتائج حساب مقدار المساحة تحت منحني ROC لتقييم العلاقة بين وجود علامات تنظيرية مؤهّبة للنزف وقيم تركيز SAAG

الإصابة بدوالي المري = مجموعة المصابين بدوالي المري من عينة البحث				
المتغير المدروس = تركيز مدروج ألبومين المصل - الحبن SAAG (غ / دل)				
مقدار المساحة تحت منحني ROC	الخطأ المعياري	قيمة مستوى الدلالة	دلالة التوافق	شدة التوافق
1.000	0	0.000	**يوجد تمييز**	**تامة**

يُلاحظ في الجدول أعلاه أن قيمة مستوى الدلالة أصغر بكثير من القيمة 0.05، أي إنه عند مستوى الثقة 95% نستنتج أن قيم تركيز مدروج ألبومين المصل – الحبن SAAG (غ / دل) يمكن أن تعبّر تعبيراً دالاً إحصائياً عن وجود علامات تنظيرية مؤهّبة للنزف في مجموعة المرضى الذين لم توجد لديهم أية علامات تنظيرية مؤهّبة للنزف ومجموعة المرضى الذين وجدت لديهم بقع كرزية حمراء في مجموعة المصابين بدوالي المري من عينة البحث، و لأن مقدار المساحة تحت منحني ROC كانت تساوي الواحد الصحيح نستنتج أن درجة تمييز قيم تركيز مدروج ألبومين المصل – الحبن SAAG (غ / دل) بين مجموعة المرضى الذين لم توجد لديهم أية علامات تنظيرية مؤهّبة للنزف ومجموعة المرضى الذين

وجدت لديهم بقع كرزية حمراء كانت تامّة في مجموعة المصابين بدوالي المري من عينة البحث.



مخطط رقم (6) يمثل منحني ROC بين قيم تركيز مدروج ألبومين المصل – الحبن SAAG (غ / دل) ووجود علامات تنظيرية مؤهّبة للنزف (الخط باللون الأزرق) اعتماداً على قيم تركيز مدروج ألبومين المصل – الحبن SAAG (غ / دل) في مجموعة المرضى الذين لم توجد لديهم أية علامات تنظيرية مؤهّبة للنزف ومجموعة المرضى الذين وجدت لديهم بقع كرزية حمراء في مجموعة المصابين بدوالي المري من عينة البحث.

- **نتائج حساب قيم الحساسية والنوعية لوجود علامات تنظيرية مؤهّبة للنزف وفقاً لبعض مقادير تركيز مدروج ألبومين المصل – الحبن SAAG :**

جدول رقم (15) يبين نتائج حساب قيم الحساسية والنوعية لوجود علامات تنظيرية مؤهّبة للنزف وفقاً لبعض مقادير تركيز مدروج ألبومين المصل – الحبن SAAG (غ / دل).

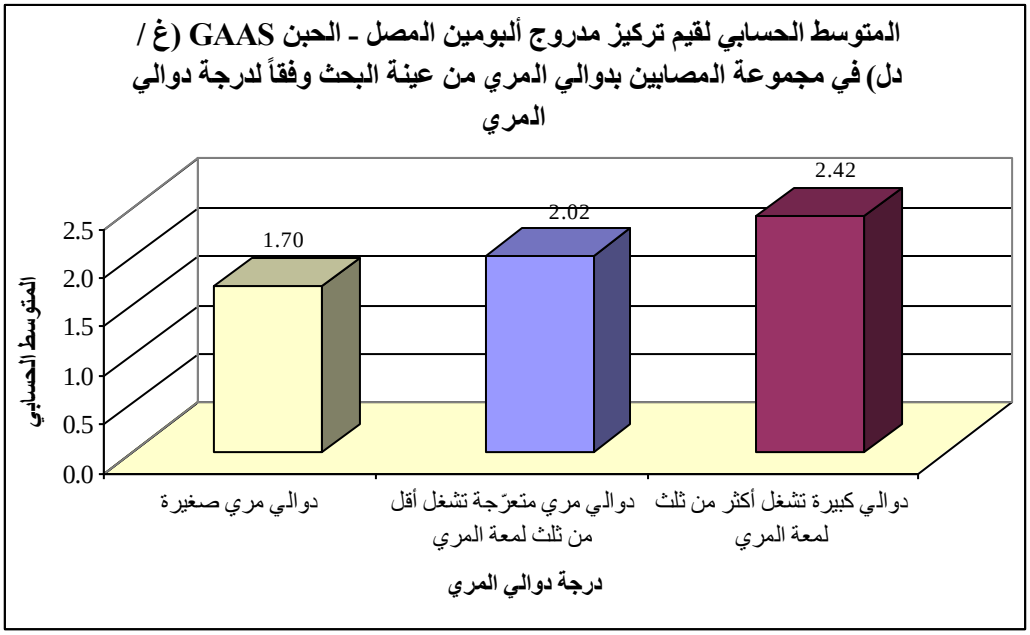
الإصابة بدوالي المري = مجموعة المصابين بدوالي المري من عينة البحث		
وجود علامات تنظيرية مؤهّبة للنزف عندما يكون تركيز مدروج ألبومين المصل - الحبن SAAG (غ / دل) يساوي أو أكبر من:	الحساسية المحسوبة	النوعية المحسوبة
2.66	1	0.934
2.695	1	0.947
2.73	1	0.961
2.745	1	0.974
2.775	1	0.987
2.815	**1**	**1**
2.835	0.800	1
2.86	0.600	1
2.905	0.400	1
2.985	0.200	1
4.04	0	1

يُلاحظ في الجدول أعلاه أن أفضل تناسب بين الحساسية والنوعية كان عند القيمة 2.815 وكانت قيمة الحساسية والنوعية تساوي الواحد الصحيح، وبالتالي نستنتج أنه يمكن تحديد القيمة 2.815 قيمة معيارية لتركيز مدروج ألبومين المصـــــل – الحبن SAAG (غ / دل) كإنذار لوجود علامات تنظيرية مؤهّبة للنزف في مجموعة المصابين بدوالي المري من عينة البحث.

مع التحفّظ من الناحية الإحصـــــائية على النتيجة أعلاه نظراً لقلة عدد المرضـــــى اللذين وجدت لديهم علامات تنظيرية مؤهّبة للنزف (خمسة مرضى فقط) في عينة البحث.

➢ **المتوســـط الحســـابي لقيم تركيز مدروج ألبومين المصـــل – الحبن SAAG في مجموعة المصابين بدوالي المري من عينة البحث وفقاً لدرجة الإصابة بدوالي المري:**

- **إحصاءات وصفية:**



مخطط رقم (7) يمثل المتوسط الحسابي لقيم تركيز مدروج ألبومين المصل – الحبن SAAG (غ / دل) في مجموعة المصابين بدوالي المري من عينة البحث وفقاً لدرجة الإصابة بدوالي المري.

➢ **دراســـة تأثير درجة الإصـــابة بدوالي المري في قيم تركيز مدروج ألبومين المصـــل – الحبن SAAG في مجموعة المصابين بدوالي المري من عينة البحث:**

أجري اختبار تحليل التباين أحادي الجانب ANOVA لدراســة دلالة الفروق في متوســط تركيز مدروج ألبومين المصـل – الحبن SAAG (غ / دل) بين مجموعة المصـابين بدوالي المري الصـغيرة ومجموعة

المصــابين بدوالي مري متعرّجة تشــغل أقل من ثلث لمعة المري ومجموعة المصــابين بدوالي مري كبيرة تشغل أكثر من ثلث لمعة المري في مجموعة المصابين بدوالي المري من عينة البحث كما يلي:

- **نتائج اختبار تحليل التباين أحادي الجانب ANOVA:**

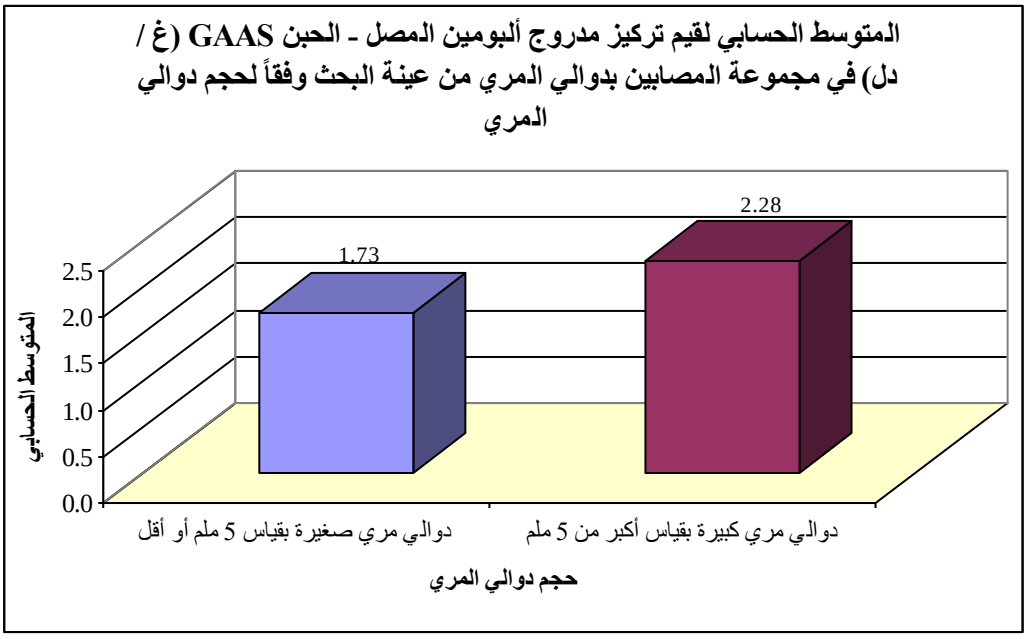
جدول رقم (16) يبين نتائج اختبار تحليل التباين أحادي الجانب ANOVA لدراسة دلالة الفروق في متوسط قيم تركيز مدروج ألبومين المصل – الحبن SAAG بين مجموعة المصابين بدوالي المري درجة 1 و 2 و 3.

الإصابة بدوالي المري = مجموعة المصابين بدوالي المري من عينة البحث		
المتغير المدروس = تركيز مدروج ألبومين المصل - الحبن SAAG (غ / دل)		
قيمة f المحسوبة	قيمة مستوى الدلالة	دلالة الفروق
29.618	0.000	**توجد فروق دالّة**

يبين الجدول أعلاه أن قيمة مســتوى الدلالة أصــغر بكثير من القيمة 0.05، أي إنه عند مســتوى الثقة 95% توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط تركيز مدروج ألبومين المصل – الحبن SAAG (غ / دل) بين اثنتين على الأقل من المجموعات الثلاث المدروســة (مجموعة المصــابين بدوالي المري الصـغيرة، مجموعة المصـابين بدوالي مري متعرّجة تشـغل أقل من ثلث لمعة المري، مجموعة المصـابين بدوالي مري كبيرة تشــغل أكثر من ثلث لمعة المري) في مجموعة المصــابين بدوالي المري من عينة البحث.

➢ **المتوســـط الحســـابي لقيم تركيز مدروج ألبومين المصـــل – الحبن SAAG في مجموعة المصابين بدوالي المري من عينة البحث وفقاً لحجم دوالي المري:**

- **إحصاءات وصفية:**



مخطط رقم (8) يمثل المتوسط الحسابي لقيم تركيز مدروج ألبومين المصل – الحبن SAAG (غ / دل) في مجموعة المصابين بدوالي المري من عينة البحث وفقاً لحجم دوالي المري.

➢ **دراســـة تأثير حجم دوالي المري في قيم تركيز مدروج ألبومين المصـــل – الحبن SAAG في مجموعة المصابين بدوالي المري من عينة البحث:**

أجري اختبار T ســتيودنت للعينات المســتقلة لدراســة دلالة الفروق في متوســط تركيز مدروج ألبومين المصل – الحبن SAAG (غ / دل) بين مجموعة المرضى المصابين بدوالي مري صغيرة بقياس 5 ملم أو أقل ومجموعة المرضــى المصــابين بدوالي مري كبيرة بقياس أكبر من 5 ملم في مجموعة المصــابين بدوالي المري من عينة البحث كما يلي:

-نتائج اختبار T ستيودنت للعينات المستقلة:

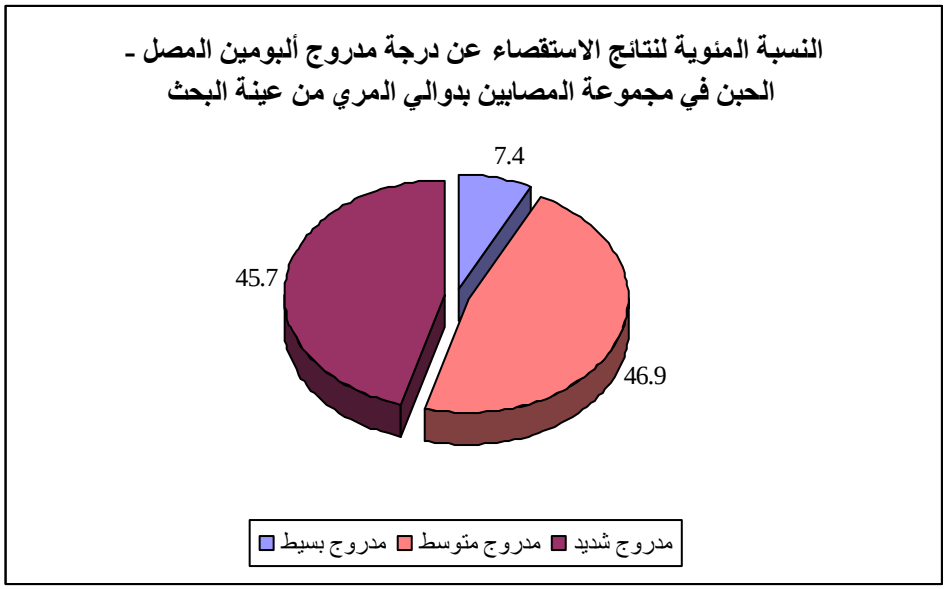
جدول رقم (17) يبين نتائج اختبار T ستيودنت للعينات المستقلة لدراسة دلالة الفروق في متوسط قيم تركيز مدروج ألبومين المصل – الحبن SAAG بين مجموعة المرضى المصابين بدوالي مري صغيرة بقياس 5 ملم أو أقل ومجموعة المرضى المصابين بدوالي مري كبيرة بقياس أكبر من 5 ملم.

الإصابة بدوالي المري = مجموعة المصابين بدوالي المري من عينة البحث			
المتغير المدروس = تركيز مدروج ألبومين المصل - الحبن SAAG (غ / دل)			
الفرق بين المتوسطين	قيمة t	قيمة مستوى الدلالة	دلالة الفروق
-0.55	-6.819	0.000	**توجد فروق دالّة**

يبين الجدول أعلاه أن قيمة مستوى الدلالة أصغر بكثير من القيمة 0.05، أي إنه عند مستوى الثقة 95% توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط قيم تركيز مدروج ألبومين المصل – الحبن SAAG (غ / دل) بين مجموعة المرضى المصابين بدوالي مري صغيرة ومجموعة المرضى المصابين بدوالي مري كبيرة في مجموعة المصابين بدوالي المري من عينة البحث، و لأن الإشارة الجبرية للفرق بين المتوسطين سالبة نستنتج أن قيم تركيز SAAG (غ / دل) في مجموعة المرضى المصابين بدوالي مري صغيرة كانت أصغر منها في مجموعة المرضى المصابين بدوالي مري كبيرة في مجموعة المصابين بدوالي المري من عينة البحث.

3.2 – دراسة درجة مدروج ألبومين المصل – الحبن في مجموعة المصابين بدوالي المري من عينة البحث:

- **نتائج الاستقصاء عن درجة مدروج ألبومين المصل – الحبن في مجموعة المصابين بدوالي المري من عينة البحث:**



مخطط رقم (9) يمثل النسبة المئوية لنتائج الاستقصاء عن درجة مدروج ألبومين المصل – الحبن في مجموعة المصابين بدوالي المري من عينة البحث.

- **نتائج الاستقصاء عن درجة مدروج ألبومين المصل – الحبن في مجموعة المصابين بدوالي المري من عينة البحث وفقاً لسبب تشمّع الكبد:**

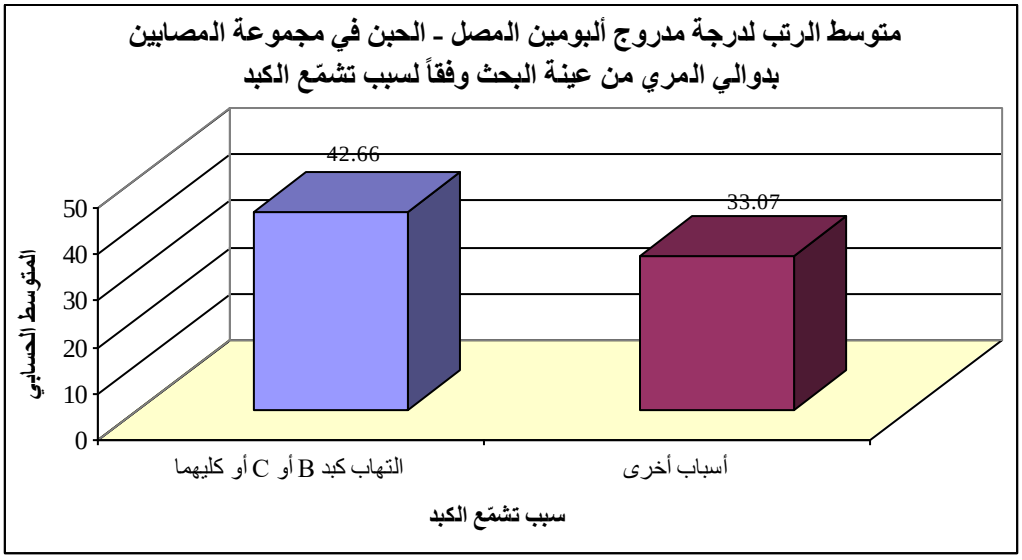
جدول رقم (18) يبين نتائج الاستقصاء عن درجة مدروج ألبومين المصل – الحبن في مجموعة المصابين بدوالي المري من عينة البحث وفقاً لسبب تشمّع الكبد.

الإصابة بدوالي المري = مجموعة المصابين بدوالي المري من عينة البحث								
سبب تشمّع الكبد	عدد المرضى				النسبة المئوية			
	مدروج بسيط	مدروج متوسط	مدروج شديد	المجموع	مدروج بسيط	مدروج متوسط	مدروج شديد	المجموع
التهاب كبد B أو C أو كليهما	4	30	33	67	6.0	44.8	49.3	100
أسباب أخرى	2	8	4	14	14.3	57.1	28.6	100

➢ **دراسة تأثير سبب تشمّع الكبد في تكرارات درجة مدروج ألبومين المصل – الحبن وفقاً للإصابة بدوالي المري:**

أجري اختبار Mann-Whitney U لدراسة دلالة الفروق في تكرارات درجة مدروج ألبومين المصل – الحبن بين مجموعة المرضى الذين حدث لديهم تشمّع كبد بسبب التهاب كبد B أو C أو كليهما ومجموعة المرضى الذين حدث لديهم تشمّع كبد لأسباب أخرى في مجموعة المصابين بدوالي المري من عينة البحث كما يأتي:

- **إحصاءات الرتب:**



مخطط رقم (10) يمثل متوسط الرتب لدرجة مدروج ألبومين المصل – الحبن في مجموعة المصابين بدوالي المري من عينة البحث وفقاً لسبب تشمّع الكبد.

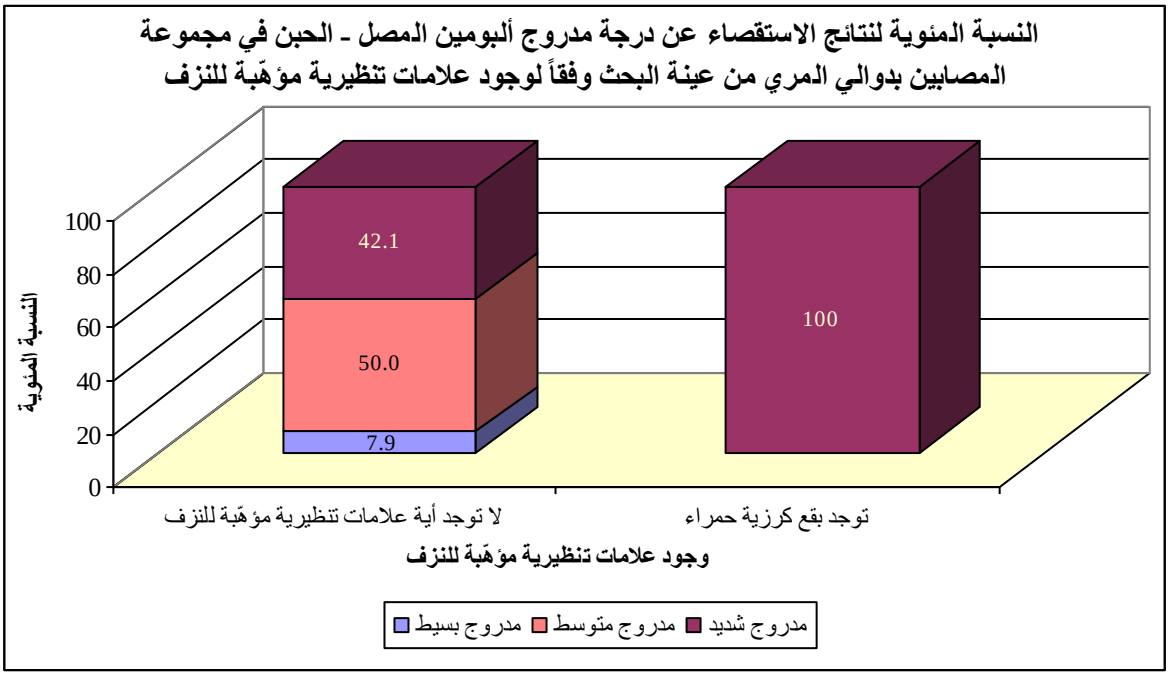
- **نتائج اختبار Mann-Whitney U:**

جدول رقم (19) يبين نتائج اختبار Mann-Whitney U لدراسة دلالة الفروق في تكرارات درجة مدروج ألبومين المصل – الحبن بين مجموعة المرضى اللذين حدث لديهم تشمّع كبد بسبب التهاب كبد B أو C أو كليهما ومجموعة المرضى اللذين حدث لديهم تشمّع كبد لأسباب أخرى.

المتغير المدروس = درجة مدروج ألبومين المصل – الحبن			
الإصابة بدوالي المري	**قيمة U**	**قيمة مستوى الدلالة**	**دلالة الفروق**
مجموعة المصابين بدوالي المري	358.0	0.121	لا توجد فروق دالّة

يبين الجدول أعلاه أن قيمة مستوى الدلالة أكبر بكثير من القيمة 0.05، أي إنه عند مستوى الثقة 95% لا توجد فروق ذات دلالة إحصـــائية في تكرارات درجة مدروج ألبومين المصـــل – الحبن بين مجموعة المرضــى الذين حدث لديهم تشـمّع كبد بسـبب التهاب كبد B أو C أو كليهما ومجموعة المرضــى الذين حدث لديهم تشــمّع كبد لأســباب أخرى في مجموعة المصــابين بدوالي المري من مجموعة المصــابين بدوالي المري من عينة البحث.

- **نتائج الاستقصاء عن درجة مدروج ألبومين المصل – الحبن في مجموعة المصابين بدوالي المري من عينة البحث وفقاً لوجود علامات تنظيرية مؤهّبة للنزف:**



مخطط رقم (11) يمثل النسبة المئوية لنتائج الاستقصاء عن درجة مدروج ألبومين المصل – الحبن في مجموعة المصابين بدوالي المري من عينة البحث وفقاً لوجود علامات تنظيرية مؤهّبة للنزف.

- **دراسة تأثير وجود علامات تنظيرية مؤهّبة للنزف في تكرارات درجة مدروج ألبومين المصل – الحبن في مجموعة المصابين بدوالي المري من عينة البحث:**

أجري اختبار Mann-Whitney U لدراسة دلالة الفروق في تكرارات درجة مدروج ألبومين المصل – الحبن بين مجموعة المرضى الذين لم توجد لديهم أية علامات تنظيرية مؤهّبة للنزف ومجموعة المرضى الذين وجدت لديهم بقع كرزية حمراء في مجموعة المصابين بدوالي المري من عينة البحث كما يأتي:

- **إحصاءات الرتب:**

جدول رقم (20) يبين متوسط الرتب لدرجة مدروج ألبومين المصل – الحبن في مجموعة المصابين بدوالي المري من عينة البحث وفقاً لوجود علامات تنظيرية مؤهّبة للنزف.

المتغير المدروس = درجة مدروج ألبومين المصل – الحبن			
الإصابة بدوالي المري	وجود علامات تنظيرية مؤهّبة للنزف	عدد المرضى	متوسط الرتب
مجموعة المصابين بدوالي المري	لا توجد أية علامات تنظيرية مؤهّبة للنزف	76	39.55
	توجد بقع كرزية حمراء	5	63.00

- **نتائج اختبار Mann-Whitney U:**

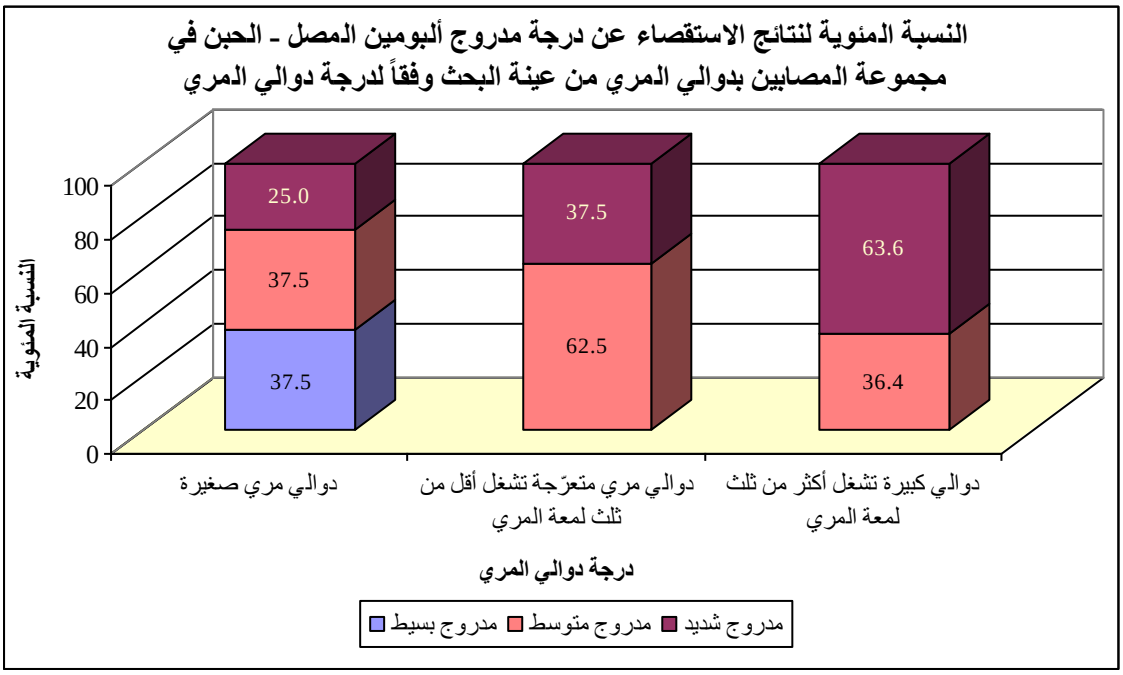
جدول رقم (21) يبين نتائج اختبار Mann-Whitney U لدراسة دلالة الفروق في تكرارات درجة مدروج ألبومين المصل – الحبن بين مجموعة المرضى الذين لم توجد لديهم أية علامات تنظيرية مؤهّبة للنزف ومجموعة المرضى الذين وجدت لديهم بقع كرزية حمراء.

المتغير المدروس = درجة مدروج ألبومين المصل – الحبن			
الإصابة بدوالي المري	قيمة U	قيمة مستوى الدلالة	دلالة الفروق
مجموعة المصابين بدوالي المري	80.0	0.016	**توجد فروق دالّة**

يبين الجدول أعلاه أن قيمة مستوى الدلالة أصغر من القيمة 0.05، أي أنه عند مستوى الثقة 95% توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تكرارات درجة مدروج ألبومين المصل – الحبن بين مجموعة المرضى الذين لم توجد لديهم أية علامات تنظيرية مؤهّبة للنزف ومجموعة المرضى الذين وجدت لديهم بقع كرزية حمراء في مجموعة المصابين بدوالي المري من عينة البحث،

وبدراسة قيم متوسطات الرتب نستنتج أن درجة مدروج ألبومين المصل – الحبن في مجموعة المرضى الذين لم توجد لديهم أية علامات تنظيرية مؤهّبة للنزف كانت أقل منها في مجموعة المرضـــى الذين وجدت لديهم بقع كرزية حمراء في مجموعة المصابين بدوالي المري من عينة البحث.

- **نتائج الاستقصاء عن درجة مدروج ألبومين المصل – الحبن في مجموعة المصابين بدوالي المري من عينة البحث وفقاً لدرجة الإصابة بدوالي المري:**



مخطط رقم (12) يمثل النسبة المئوية لنتائج الاستقصاء عن درجة مدروج ألبومين المصل – الحبن في مجموعة المصابين بدوالي المري من عينة البحث وفقاً لدرجة الإصابة بدوالي المري.

- **دراســة تأثير درجة الإصــابة بدوالي المري في تكرارات درجة مدروج ألبومين المصــل – الحبن في مجموعة المصابين بدوالي المري من عينة البحث:**

تم إجراء اختبار Kruskal-Wallis لدراســة دلالة الفروق في تكرارات درجة مدروج ألبومين المصــل – الحبن بين مجموعة المصابين بدوالي المري درجة 1 و2 و3 كما يلي:

جدول رقم(22) يبين متوسط الرتب لدرجة المدروج وفقاً لدرجة الإصابة بدوالي المري

]-p0.0;	المتغير المدروس = درجة مدروج ألبومين المصل – الحبن			
الإصابة بدوالي المري		درجة الإصابة بدوالي المري	عدد المرضى	متوسط الرتب
مجموعة المصابين بدوالي المري		دوالي مري صغيرة	16	26.63
		دوالي مري متعرّجة تشغل أقل من ثلث لمعة المري	32	39.56
		دوالي كبيرة تشغل أكثر من ثلث لمعة المري	33	49.36

- **نتائج اختبار Kruskal-Wallis:**

جدول رقم (23) يبين نتائج اختبار Kruskal-Wallis لدراسة دلالة الفروق في تكرارات درجة مدروج ألبومين المصل – الحبن بين مجموعة المصابين بدوالي المري الصغيرة ومجموعة المصابين بدوالي مري متعرّجة تشغل أقل من ثلث لمعة المري ومجموعة المصابين بدوالي مري كبيرة تشغل أكثر من ثلث لمعة المري في مجموعة المصابين بدوالي المري من عينة البحث.

المتغير المدروس = درجة مدروج ألبومين المصل – الحبن			
الإصابة بدوالي المري	قيمة كاي مربع	قيمة مستوى الدلالة	دلالة الفروق
مجموعة المصابين بدوالي المري	12.811	0.002	**توجد فروق دالّة**

يبين الجدول أعلاه أن قيمة مســتوى الدلالة أصــغر بكثير من القيمة 0.05، أي إنه عند مســتوى الثقة 95% توجد فروق ذات دلالة إحصــائية في تكرارات درجة مدروج ألبومين المصــل – الحبن بين اثنتين على الأقل من المجموعات الثلاث المدروســة (مجموعة المصــابين بدوالي المري الصــغيرة، مجموعة

المصـــابين بدوالي مري متعرّجة تشـغل أقل من ثلث لمعة المري، مجموعة المصـــابين بدوالي مري كبيرة تشـــغل أكثر من ثلث لمعة المري) في مجموعة المصـــابين بدوالي المري من عينة البحث، ولمعرفة أي المجموعات تختلف اختلافاً جوهرياً عن الأخريات في تكرارات درجة مدروج ألبومين المصـل – الحبن تم أجري اختبار Mann-Whitney U في تكرارات درجة مدروج ألبومين المصـــل – الحبن المدروســـة للمقارنة بين بين كل زوج من المجموعات الثلاث المدروســة في مجموعة المصـــابين بدوالي المري من عينة البحث كما يلي:

- **نتائج اختبار Mann-Whitney U:**

جدول رقم (24) يبين نتائج اختبار Mann-Whitney U لدراسة دلالة الفروق الثنائية في تكرارات درجة مدروج ألبومين المصل – الحبن بين مجموعة المصابين بدوالي المري الصغيرة ومجموعة المصابين بدوالي مري متعرّجة تشغل أقل من ثلث لمعة المري ومجموعة المصابين بدوالي مري كبيرة تشغل أكثر من ثلث لمعة المري في مجموعة المصابين بدوالي المري من عينة البحث.

المتغير المدروس = درجة مدروج ألبومين المصل – الحبن					
الإصابة بدوالي المري	**درجة الإصابة بدوالي المري (أ)**	**درجة الإصابة بدوالي المري (ب)**	**قيمة U**	**قيمة مستوى الدلالة**	**دلالة الفروق**
مجموعة المصابين بدوالي المري	دوالي مري صغيرة	دوالي مري متعرّجة تشغل أقل من ثلث لمعة المري	164.0	0.025	**توجد فروق دالّة**
		دوالي كبيرة تشغل أكثر من ثلث لمعة المري	126.0	0.001	**توجد فروق دالّة**
	دوالي مري متعرّجة تشغل أقل من ثلث لمعة المري	دوالي كبيرة تشغل أكثر من ثلث لمعة المري	390.0	0.037	**توجد فروق دالّة**

يبين الجدول أعلاه أن قيمة مســتوى الدلالة أصــغر من القيمة 0.05 بالنســبة لجميع المقارنات الثنائية المدروســة، أي إنه عند مســتوى الثقة 95% توجد فروق ثنائية ذات دلالة إحصــائية في تكرارات درجة مدروج ألبومين المصـل – الحبن بين المجموعات الثلاث المدروسـة (مجموعة المصـابين بدوالي المري الصـغيرة، مجموعة المصـابين بدوالي مري متعرّجة تشـغل أقل من ثلث لمعة المري، مجموعة المصـابين بدوالي مري كبيرة تشـــغل أكثر من ثلث لمعة المري) في مجموعة المصـــابين بدوالي المري من عينة

البحث، وبدراسة قيم متوسطات الرتب نستنتج أن درجة مدروج ألبومين المصل – الحبن في مجموعة المصابين بدوالي المري الصغيرة كانت أقل منها في كل من مجموعة المصابين بدوالي مري متعرّجة تشغل أقل من ثلث لمعة المري ومجموعة المصابين بدوالي مري كبيرة تشغل أكثر من ثلث لمعة المري على حدة، ونستنتج أن درجة مدروج ألبومين المصل – الحبن في مجموعة المصابين بدوالي مري متعرّجة تشغل أقل من ثلث لمعة المري كانت أقل منها في مجموعة المصابين بدوالي مري كبيرة تشغل أكثر من ثلث لمعة المري في مجموعة المصابين بدوالي المري من عينة البحث.

- **العلاقة بين درجة الإصابة بدوالي المري ودرجة مدروج ألبومين المصل – الحبن في مجموعة المصابين بدوالي المري:**

حسبت قيم معاملات الارتباط سبيرمان لدراسة طبيعة العلاقة بين درجة الإصابة بدوالي المري ودرجة مدروج ألبومين المصل – الحبن في مجموعة المصابين بدوالي المري من عينة البحث كما يأتي:

- **نتائج حساب قيم معاملات الارتباط سبيرمان:**

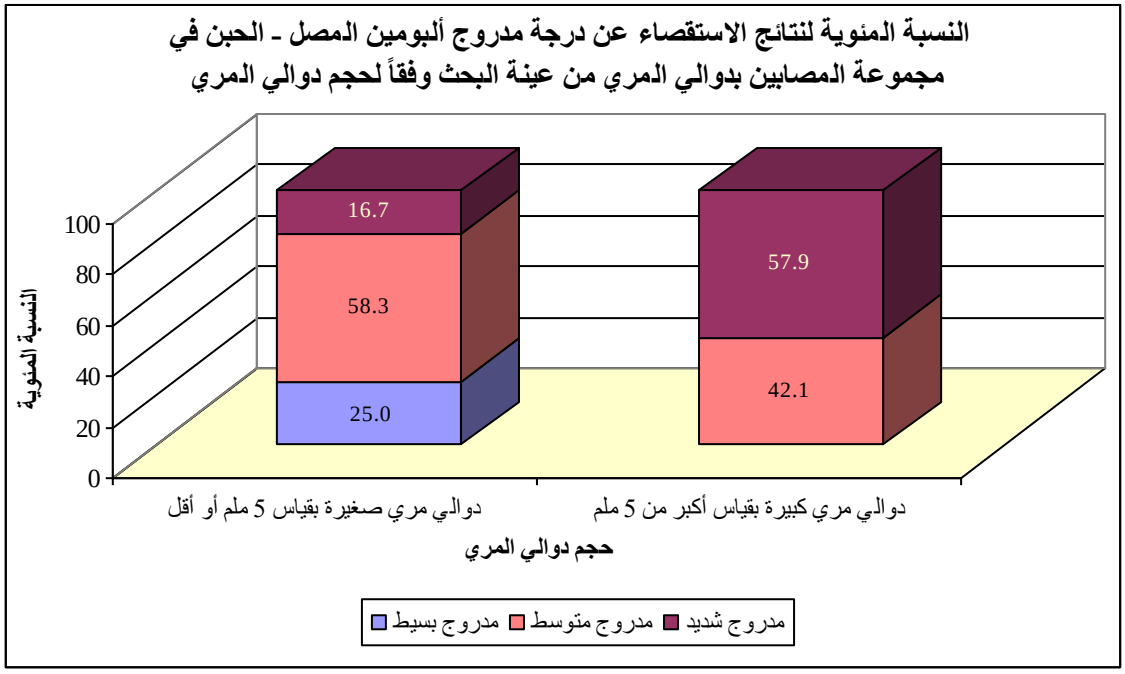
جدول رقم (25) يبين نتائج حساب قيم معاملات الارتباط سبيرمان لدراسة طبيعة العلاقة بين درجة الإصابة بدوالي المري ودرجة مدروج ألبومين المصل – الحبن في مجموعة المصابين بدوالي المري من عينة البحث.

الإصابة بدوالي المري	المتغير الثاني	المتغير الأول = عمر المريض			دلالة وجود العلاقة	جهة العلاقة	شدة العلاقة
		قيمة معامل الارتباط	عدد المرضى	قيمة مستوى الدلالة			
مجموعة المصابين بدوالي المري	درجة مدروج ألبومين المصل – الحبن	0.394	81	0.000	**توجد علاقة دالة**	طردية	ضعيفة

يبين الجدول أعلاه أن قيمة مستوى الدلالة أصغر بكثير من القيمة 0.05، أي إنه عند مستوى الثقة 95% توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين درجة الإصابة بدوالي المري ودرجة مدروج ألبومين المصل – الحبن في مجموعة المصابين بدوالي المري من عينة البحث، و لأن الإشارة الجبرية لمعامل

الارتباط الموافق كانت موجبة نستنتج أن العلاقة الموافقة كانت طردية (ارتفاع درجة الإصابة بدوالي المري يوافقه ارتفاع في درجة مدروج ألبومين المصل – الحبن)، لأن القيمة المطلقة لمعامل الارتباط الموافق كانت قريبة من القيمة 0.4 نستنتج أن العلاقة الموافقة كانت ضعيفة الشدة ويمكن إهمالها في مجموعة المصابين بدوالي المري من عينة البحث.

- **نتائج الاستقصاء عن درجة مدروج ألبومين المصل – الحبن في مجموعة المصابين بدوالي المري من عينة البحث وفقاً لحجم دوالي المري:**



مخطط رقم (13) يبين النسبة المئوية لنتائج الاستقصاء عن درجة المدروج وفقاً لحجم الدوالي

➢ **دراسة تأثير حجم دوالي المري في تكرارات درجة مدروج ألبومين المصل – الحبن:**

أجري اختبار Mann-Whitney U لدراسة دلالة الفروق في تكرارات درجة مدروج ألبومين المصل – الحبن بين مجموعة المرضى المصابين بدوالي مري صغيرة بقياس 5 ملم أو أقل للنزف ومجموعة المرضى المصابين بدوالي مري كبيرة بقياس أكبر من 5 ملم في مجموعة المصابين بدوالي المري من عينة البحث كما يأتي:

- **إحصاءات الرتب:**

جدول رقم (26) يبين متوسط الرتب لدرجة مدروج ألبومين المصل – الحبن في مجموعة المصابين بدوالي المري من عينة البحث وفقاً لحجم دوالي المري.

المتغير المدروس = درجة مدروج ألبومين المصل – الحبن			
الإصابة بدوالي المري	حجم دوالي المري	عدد المرضى	متوسط الرتب
مجموعة المصابين بدوالي المري	دوالي مري صغيرة بقياس 5 ملم أو أقل	24	26.25
	دوالي مري كبيرة بقياس أكبر من 5 ملم	57	47.21

- **نتائج اختبار Mann-Whitney U:**

جدول رقم (27) يبين نتائج اختبار Mann-Whitney U لدراسة دلالة الفروق في تكرارات درجة مدروج ألبومين المصل – الحبن بين مجموعة المرضى المصابين بدوالي مري صغيرة بقياس 5 ملم أو أقل للنزف ومجموعة المرضى المصابين بدوالي مري كبيرة بقياس أكبر من 5 ملم في مجموعة المصابين بدوالي المري من عينة البحث.

المتغير المدروس = درجة مدروج ألبومين المصل – الحبن			
الإصابة بدوالي المري	قيمة U	قيمة مستوى الدلالة	دلالة الفروق
مجموعة المصابين بدوالي المري	330.0	0.000	**توجد فروق دالّة**

يبين الجدول أعلاه أن قيمة مستوى الدلالة أصغر بكثير من القيمة 0.05، أي إنه عند مستوى الثقة

95% توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تكرارات درجة مدروج ألبومين المصل – الحبن بين مجموعة المرضى المصابين بدوالي مري صغيرة بقياس 5 ملم أو أقل للنزف ومجموعة المرضى المصابين بدوالي مري كبيرة بقياس أكبر من 5 ملم في مجموعة المصابين بدوالي المري من عينة البحث.

وبدراسة قيم متوسطات الرتب نستنتج أن درجة مدروج ألبومين المصل – الحبن في مجموعة المرضى المصابين بدوالي مري صغيرة بقياس 5 ملم أو أقل كانت أقل منها في مجموعة المرضى المصابين بدوالي مري كبيرة بقياس أكبر من 5 ملم في مجموعة المصابين بدوالي المري من عينة البحث.

رابعاً: نتائج الدراسة والمناقشة ومقارنتها مع الدراسات العالمية:

تأتي هذه الدراسة كواحدة من الدراسات السريرية التي هدفت إلى استقصاء أثر مدروج ألبومين المصل – الحبن SAAG في التحري عن وجود دوالي مري لدى مرضى الحبن بسياق ارتفاع توتر وريد الباب.

شملت الدراسة 100 مريض (64 ذكراً و36 أنثى) من المرضى الذين لديهم تشمع كبد مع حبن مشخص حديثاً بأعمار تتراوح بين 21– 67 عاماً.

اختير أفراد العينة من المرضى المقبولين في الشعبة الهضمية في مستشفيي المواساة والأسد الجامعيان، وهما من أهم المستشفيات المرجعية على مستوى القطر، واستمرت الدراسة حوالي سنة وثلاثة أشهر.

- دُرِست العلاقة بين مدروج ألبومين المصل – الحبن SAAG ودوالي المري بدقة بعد استبعاد كل ماقد يؤثر على النتائج (لاسيما المرضى الذين يأخذون أدوية وقاية لنزف الدوالي كحاصرات بيتا أو لديهم معالجة سابقة بالتصليب أو الربط)، ربما يعطي ذلك النتائج قوة ومصداقية.
- كان متوسط أعمار المرضى 52.3 $\pm$ 6.2 عام و عدد المصابين بدوالي المري 81 مريضاً و غير المصابين 19 مريضاً. وجدت بقع كرزية حمراء لدى 5 من المرضى بنسبة 6.2%.
- نسبة المرضى الذين لديهم دوالي مري في سياق تشمع الكبد الفيروسي B وC كانت 82.7% بينما كانت النسبة 17.3 % بسياق تشمع كبد لأسباب أخرى.
- المتوسط الحسابي لقيم SAAG في عينة البحث وفقاً للإصاب بدوالي المري كانت:

2.12 $\pm$ 0.42 غ / دل لدى المرضى المصابين بدوالي المري و 1.38 $\pm$ 0.16 غ / دل لدى المرضى غير المصابين بدوالي المري.

- قسم المدروج إلى 3 فئات بناء على تصنيف اتبعته العديد من الدراسات:

المدروج البسيط، وتتراوح قيمته بين 1.1 – 1.49 غ/ دل. ونسبة مرضى دوالي المري الذين لديهم مدروج بسيط كانت 7.4 %.

المدروج المتوسط، وتتراوح قيمته بين 1.5 – 1.99 غ / دل. ونسبة مرضى دوالي المري الذين لديهم مدروج متوسط كانت 46.9 %.

المدروج الشديد، و قيمته ≤ 2 غ / دل. ونسبة مرضى دوالي المري الذين لديهم مدروج شديد كانت 45.7 %.

- بالنسبة لحجم الدوالي، كان لدينا 24 مريضاً لديهم دوالي صغيرة بنسبة 29.6 % و57 مريضاً لديهم دوالي كبيرة بنسبة 70,4 %.
- بالنسبة لدرجة الدوالي حسب التصنيف الياباني، كان لدينا 16 مريضاً لديهم دوالي درجة أولى بنسبة 19.8 % و32 مريضاً لديهم دوالي درجة ثانية بنسبة 39.5 % و33 مريضاً لديهم دوالي درجة ثالثة بنسبة 40.7 %.
- تبين بالدراسة أن قيم مدروج ألبومين المصل – الحبن ممكن أن تعبر تعبيراً دالاً إحصائياً عن الإصابة بدوالي المري، وكلما زادت درجة المدروج تزداد نسبة الإصابة بدوالي المري. وحددت القيمة 1.635 غ/ دل قيمة معيارية لتركيز المدروج كإنذار للإصابة بدوالي المري في عينة البحث.

تماشت نتائج دراستنا مع نتائج عدد من الدراسات العالمية، ومنها الدراسة الفيتنامية 2021[59] التي شملت 80 مريضاً (60 ذكراً و20 أنثى) لديهم تشمع كبد، فوجدت علاقة بين قيمة المدروج وحدوث دوالي المري وكانت قيمة المدروج المعيارية إنذاراً للإصابة بدوالي المري هي 1.75 غ/ دل وهي قيمة قريبة من القيمة التي حصلنا عليها في دراستنا.

كما تمت دراسة علاقة المدروج SAAG مع درجة دوالي المري فوجد تناسب طردي بينهما، أي كلما زادت قيمة المدروج تزداد درجة الدوالي. فإن المرضى الذين لديهم دوالي مري درجة أولى كان متوسط المدروج SAAG هو 1.70غ / دل، والمرضى الذين لديهم دوالي مري درجة ثانية كان متوسط المدروج هو 2.02 غ / دل، ومرضى دوالي الدرجة الثالثة كان متوسط المدروج 2.42 غ / دل. وهذا ما توصلت إليه الدراسة الفيتنامية Thong VD 2021[59] والباكستانية 2020[60] والدراسة الهندية 2018[61] بينما لم تجد الدراسة التي أجريت في توغو عام2019 [62] والدراسة التي أجريت في الهند 2016[63] والأميركية 2009[64] أي علاقة بين قيمة المدروج ودرجة دوالي المري. ومن الممكن تفسير ذلك بأن حجم العينة في كلتا الدراستين الهندية والأميركية كان 51 و50 مريضاً على التوالي، بالتالي عدد المرضى أقل من دراستنا والدراسات المشابهة. أما بالنسبة لدراسة توغو كان عدد المرضى 125 مريضاً ولكن الدراسة أجريت على مدى 10 سنوات إضافة إلى أنه ذكرت الإمكانيات المحدودة والاضطرار لإجراء تحليل سائل الحبن في عدة مخابر وليس في مخبر واحد وبالتالي تباين النتائج.

- تبين بدراستنا وجود علاقة بين قيم المدروج SAAG ووجود علامات تنظيرية مؤهبة لنزف دوالي المري، فإن قيم المدروج في مجموعة المرضى الذين لديهم بقع كرزية حمراء بالتنظير الهضمي العلوي كانت أعلى من قيم المدروج لدى المرضى دون بقع كرزية حمراء، وحددت القيمة 2,815 غ / دل قيمة معيارية للمدروج كإنذار لوجود علامات تنظيرية مؤهبة للنزف.

تشابهت دراستنا مع الدراسة الفيتنامية 2021 التي وجدت علاقة بين قيمة المدروج وخطر حدوث نزف دوالي المري وحددت القيمة 1.9 غ / دل قيمة معيارية للمدروج كإنذار لاحتمال عالي لنزف دوالي المري.

- لوحظ في دراستنا أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث في تكرارات درجة المدروج SAAG.

كما لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في درجة ال SAAG بين المرضى الذين لديهم تشمع كبد B أو C أو كليهما ومجموعة المرضى الذين حدث لهم تشمع كبد لأسباب أخرى. وهذا ما توصلت إليه الدراسة الفيتنامية Thong VD 2021 والباكستانية 2020 ودراسة توغو 2019 والدراسة الهندية 2018, حيث لم تجد هذه الدراسات فرقاً في نسبة حدوث دوالي المري بين أسباب التشمع المختلفة.

يمكن تلخيص نتائج دراستنا على النحو الآتي:

1- هناك علاقة مباشرة بين قيمة المدروج SAAG وحدوث دوالي المري، أي كلما زادت قيمة المدروج زاد احتمال حدوث دوالي المري.
2- تحديد القيمة 1.635 غ / دل قيمة معيارية لقياس المدروج كإنذار للإصابة بدوالي المري في عينة البحث.
3- هناك تناسب طردي بين قيمة المدروج SAAG ودرجة دوالي المري وحجمها.
4- هناك علاقة بين قيم المدروج SAAG ووجود علامات تنظيرية مؤهبة للنزف فإن قيم المدروج في مجموعة المرضى الذيين لديهم بقع كرزية حمراء أعلى من قيم المدروج في مجموعة المرضى الذين ليس لديهم بقع حمراء كرزية.
5- تحديد القيمة 2.815 غ / دل قيمة معيارية للمدروج SAAG كإنذار لوجود علامات تنظيرية مؤهبة للنزف.
6- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث في نسبة حدوث دوالي المري وليس هنالك علاقة بين سبب تشمع الكبد ونسبة حدوث دوالي المري في دراستنا.

يوضّح الجدول (28) مقارنة بين دراستنا وبعض الدراسات العالمية، في مكان الإجراء وعام الإجراء وحجم العينة ومواصفاتها والنتائج:

الدراسة	الدراسة الحالية	Thong VD et al[59]	Asad et al[60]	Iqbal et al[65]	Laté et al[62]	Suresh et al[61]	Ajeet et al[63]	Allam et al[66]
عام إجرائها	2021	2021	2020	2019	2019	2018	2016	2011
مكان إجرائها	سورية	الفيتنام	الباكستان	الباكستان	توغو	الهند	الهند	مصر
حجم العينة	100	80	100	80	125	100	51	33
مواصفات العينة	مرضى لديهم تشمع (64 ذكر و 36 أنثى)	مرضى لديهم تشمع (60 ذكر و 20 أنثى)	مرضى لديهم تشمع (53 ذكر و 47 أنثى)	مرضى تشمع (56 ذكر و 24 أنثى)	مرضى تشمع كبد فيروسي CوB 63.6% و كحولي 14.40%	مرضى تشمع (75% من المرضى لديهم تشمع كبد كحولي)	(42 ذكر و9 أنثى) تشمع كبد كحولي 29 مريض و الباقي 22أسباب أخرى	(20 ذكر و13 أنثى) 31 مريض لديهم تشمع كبد فيروسي C و مريض لديه تشمع كبد فيروسي B+C و مريض لديه بودكياري
العلاقة بين قيمة SAAG و حدوث دوالي المري	يوجد علاقة	يوجد علاقة	يوجد علاقة	يوجد علاقة	يوجد علاقة	يوجد علاقة	يوجد علاقة	يوجد علاقة
قيمة SAAG التنبؤية المشخصة	1.635 غ/دل	1.75 غ/دل حساسية و نوعية 78.4% و 83.3 %	±2.01 0.52 غ / دل	0.79±1.905 55 غ / دل	1.50 غ / دل	±1.2 0.05 غ/ دل	±1.435 0.015 غ /دل	≤1.4 غ/دل
العلاقة بين قيمة SAAG و درجة دوالي المري	يوجد علاقة	يوجد علاقة	يوجد علاقة	يوجد علاقة	لا يوجد علاقة	يوجد علاقة	لا يوجد علاقة	لا يوجد علاقة
العلاقة بين قيمة SAAG و وجود علامات مؤهبة للنزف بالتنظير	يوجد علاقة حيث تم اعتماد قيمة مدروج 2.815 غ /دل كقيمة تنبؤية للنزف	يوجد علاقة و تم اعتماد قيمة مدروج ≤ 1.9 غ/ دل كقيمة تنبؤية للنزف	يوجد علاقة	لم تدرس	لم تدرس	يوجد علاقة	لم تدرس	لا يوجد علاقة

الدراسة	الدراسة الحالية	Thong VD et al[59]	Asad et al[60]	Iqbal et al[65]	Laté et al[62]	Suresh et al[61]	Ajeet et al[63]	Allam et al[66]
العلاقة بين سبب التشمع و حدوث دوالي المري	لا يوجد علاقة	لا يوجد علاقة	لا يوجد علاقة	لا يوجد علاقة	لم تقيم	لم تقيم	لا يوجد علاقة	لا يوجد علاقة

الجدول (28) ملخص نتائج بعض الدراسات العالمية التي تناولت العلاقة بين قيمة المدروج SAAG ودوالي المري

خامساً: الخلاصة:

هناك علاقة مباشرة بين قيمة المدروج SAAG وحدوث دوالي المري، أي كلما زادت قيمة المدروج زاد احتمال حدوث دوالي المري. بالإضافة لوجود تناسب طردي بين قيمة المدروج ودرجة دوالي المري وحجمها ووجود علامات تنظيرية مؤهبة للنزف.

سادساً: التوصيات:

1- يعد مدروج الألبومين المصل – الحبن SAAG مشعراً غير مباشر دالاً على ارتفاع توتر وريد الباب واختلاطاته كدوالي المري، بالتالي من المهم اعتماده للتنبؤ بوجود دوالي المري نظراً لأن بزل الحبن التشخيصي هو إجراء بسيط ومتوافر وأقل غزواً، خاصة في الأماكن النائية التي لا تمتلك مراكز مؤهلة بأجهزة تنظير هضمي علوي.

2- عد قيمة SAAG ≤ 1.635 غ/ دل قيمة معيارية كإنذار للإصابة بدوالي المري في عينة البحث. وعد قيمة SAAG ≤ 2.815 غ/ دل قيمة معيارية كإنذار لوجود علامات مؤهبة للنزف.

References

1. Grace N, Groszmann R, Garcia-Tsao G, et al. Portal hypertension and variceal bleeding. an AASLD Single Topic Symposium. Hepatology 2019;28:868–80.

2. de Franchis R, Primignani M. Natural history of portal hypertension in patients with cirrhosis. Clin Liver Dis 2014;5:645–63.

3. Douglas B, Baggenstoss A, Hollingshead W. The anatomy of the portal vein and its tributaries. Surg Gynecol Obst 2005;91:562–76.

4. Shah V, Garcia-Cardena G, Sessa W, et al. The hepatic circulation in health and disease: report of a single-topic symposium. Hepatology 2010;27:279–88.

5. Gupta T, Toruner M, Chung M, et al. Endothelial dysfunction and decreased production of nitric oxide in the intrahepatic microcirculation of cirrhotic rats. Hepatology 2001;28:926–31.

6. Rockey D, Chung J. Reduced nitric oxide production by endothelial cells in cirrhotic rat liver: endothelial dysfunction in portal hypertension.Gastroenterology 2001;114:344–51.

7. Abraldes JG, Albillos A, Banares R, et al. Simvastatin lowers portal pressure in patients with cirrhosis and portal hypertension: a randomized controlled trial. Gastroenterology 2016;136:1651–8.

8- Rockey D, Weisiger R. Endothelin induced contractility of stellate cells from normal and cirrhotic rat liver: implications for regulation of portal pressure and resistance. Hepatology 2007;24:233–40.

9- Reynaert H, Vaeyens F, Qin H, et al. Somatostatin suppresses endothelin-1 induced rat hepatic stellate cell contraction via somatostatin receptor subtype 1. Gastroenterology 2017;121:915–30.

10. Gupta T, Chen L, Groszmann R. Pathophysiology of portal hypertension. Baillieres Clin Gastroenterol 2002;11:203–19.

11. Vianna A, Hayes P, Moscoso G. Normal venous circulation of the gastroesophageal junction. A route to understanding varices. Gastroenterology 2003;93:876–89.

12. Watanabe K, Kimura K, Matsutani S, et al. Portal hemodynamics in patients with gastric varices. A study in 230 patients with esophageal and/or gastric varices using portal vein catheterization. Gastroenterology 1988;95:434–40.

13. Dilawari J, Chawla Y. Spontaneous (natural) splenoadrenorenal shunts in extrahepatic portal venous obstruction: a series of 20 cases. Gut 2010;28:1198–200.

14. Reverter E, Tandon P, Augustin S, et al. A MELD-based model to determine risk of mortality among patients with acute variceal bleeding. Gastroenterology 2018;146:412–9.

15. Asrani SK, Kamath PS. Prediction of early mortality after variceal bleeding: score one more for MELD. Gastroenterology 2014;146:337–9.

16. Myers J, Taylor W. An estimation of portal venous pressure by occlusive catheterization of a hepatic venule. J Clin Invest 1951;30:662–3.

17. Thalheimer U, Mela M, Patch D, et al. Targeting portal pressure measurements: a critical reappraisal. Hepatology 2004;39:286–90.

18.Ripoll C, Groszmann R, Garcia-Tsao G, et al. Hepatic venous pressure gradient predicts clinical decompensation in patients with compensated

cirrhosis. Gastroenterology 2010;133:481–8.

19. Garcia-Tsao G, Bosch J, Groszmann R. Portal hypertension and variceal bleeding—unresolved issues. Summary of an American Association for the Study of Liver Diseases and European Association for the Study of the Liver single-topic conference. Hepatology 2008;47:1764–72.

20. Menon K, Shah V, Kamath P. The Budd-Chiari syndrome. N Engl J Med 2014;350:578–85.

21. Nevens F, Bustami R, Schley S, et al. Variceal pressure is a factor predicting the risk of a first variceal bleed. A prospective cohort study in cirrhotic patients. Hepatology 2013;27:15–9.

22. Escorsell A, Bordas J, Castaneda B, et al. Predictive value of the variceal pressure response to continued pharmacological therapy in patients with cirrhosis and portal hypertension. Hepatology

2018;31:1061–7.

23. Ruiz del Arbul L, Martin de Argila C, Vasquez M. Endoscopic measurement of variceal pressure during hemorrhage from esophageal varices. Hepatology 2013;16:147.

24. Rigau J, Bosch J, Bordas J, et al. Endoscopic measurement of variceal pressure in cirrhosis: correlation of portal pressure and variceal hemorrhage. Gastroenterology 2016;96:873–88.

25. Bosch J, Abraldes J, Groszmann R. Current management of portal hypertension. J Hepatol 2019;38:S54–68.

26. Bosch J, Kravetz D, Rodes J. Effects of somatostatin on hepatic and systemic hemodynamics in patients with cirrhosis of the liver: comparison with vasopressin. Gastroenterology 2016;80:518–25.

27. Van Gansbekeb A, Delcour C, Engelholm L, et al. Sonographic features of portal vein thrombosis. Am J Roentgenol 2013;144:749–52.

28. Escorsell A, Bandi J, Andreu V, et al. Desensitization to the effects of intravenous octreotide in cirrhotic patients with portal hypertension. Gastroenterology 2019;120:161–9.

29. Cales P, Masliah C, Bernard B, et al. French Club for the study of portal hypertension. Early administration of vapreotide for variceal bleeding in patients with cirrhosis. N Engl J Med 2018;344:23–8.

30. Lebrec D, Poynard T, Hillon P, et al. Propranolol for prevention of recurrent gastrointestinal bleeding in patients with cirrhosis: a controlled study. N Engl J Med 1981;305:1371–4.

31. Villanueva C, Aracil C, Colomo A, et al. Acute hemodynamic response to beta-blockers and prediction of long-term outcome in primary prophylaxis of variceal bleeding. Gastroenterology 2019;137:119–28.

32. Tripathi D, Ferguson JW, Kochar N, et al. Randomized controlled trial of carvedilol versus variceal band ligation for the prevention of the first variceal bleed. Hepatology 2018;50:825–33.

33. Merkel C, Bolognesi M, Berzigotti A, et al. Clinical significance of worsening portal hypertension during long-term medical treatment in patients with cirrhosis who had been classified as early good-responders on haemodynamic criteria. J Hepatol 2020;52:45–53.

34. D'Amico G, Pietras G, Tarantino I, et al. Emergency sclerotherapy versus vasoactive drugs for variceal bleeding in cirrhosis: a Cochrane meta-analysis. Gastroenterology 2013;124:1277–91.

35. Ibrahim M, Mostafa I, Devière J. New developments in managing variceal bleeding. Gastroenterology 2020;154:1964–9.

36. Avgerinos A, Armonis A, Stefanidis G, et al. Sustained rise of portal pressure after sclerotherapy, but not band ligation, in acute variceal bleeding in cirrhosis. Hepatology 2014;39:1623–30.

37. Escorsell À, Pavel O, Cárdenas A, et al. Esophageal balloon tamponade versus esophageal stent in controlling acute refractory variceal bleeding: a multicenter randomized, controlled trial. Hepatology 2019;63:1957–67.

38. Bureau C, Garcia-Pagan J, Otal P, et al. Improved clinical outcome using polytetrafluoroethylene-coated stents for TIPS. Results of a randomized study. Gastroenterology 2014;126:469–73.

39. Garcia-Pagan JC, Caca K, Bureau C, et al. Early use of TIPS in patients with cirrhosis and variceal bleeding. N Engl J Med 2018;362:2370–9.

40. Barange K, Peron J, Imani K, et al. Transjugular intrahepatic portosystemic shunt in the treatment of refractory bleeding from ruptured gastric varices. Hepatology 1999;30:1139–43.

41. Papatheodoridis G, Goulis J, Leandro G, et al. Transjugular intrahepatic portosystemic shunt compared with endoscopic treatment for prevention of variceal re-bleeding: a meta-analysis. Hepatology 1999;30:612–22.

42. Holster IL, Tjwa ET, Moelker A, et al. Covered transjugular intrahepatic portosystemic shunt versus endoscopic therapy + beta-blocker for prevention of variceal rebleeding. Hepatology 2019;63:581–9.

43. de Ville de Goyet J, D'Ambrosio G, Grimaldi C. Surgical management of portal hypertension in children. Semin Pediatr Surg 2012;21:219–32.

44. Warren W, Zeppa R, Foman J. Selective trans-splenic decompression of gastroesophageal varices by distal splenorenal shunts. Ann Surg 1967;166:437–46.

45. Sarfeh I, Rypins E. A systemic appraisal of portacaval H-graft diameters. Clinical and hemodynamic perspectives. Ann Surg 1986;204:356–62.

46. Bosch J, Abraldes J, Groszmann R. Current management of portal hypertension. J Hepatol 2003;38:S54–68.

47. Sugiura M, Futagawa S. Esophageal transection with para-esophagogastric devascularization (Sugiura procedure) in the treatment of esophageal varices. World J Surg 2011;8:673–9.

48. Bernardi M, Servadei D, Trevisani F, et al. Importance of plasma aldosterone concentration on the natriuretic effect of spironolactone in patients with liver cirrhosis and ascites. Digestion2007;31:189.

49. Moore KP, Wong F, Gines P, et al. The management of ascites in cirrhosis: report on the consensus conference of the International Ascites Club. Hepatology 2004;38:259–66

50. Mitch WE, Melton PK, Cooke CR, et al. Plasma levels and hepatic extraction of renin and aldosterone in alcoholic liver disease. Am J Med 2017;66:804.

51. Pariente EA, Bataille C, Bercoff E, et al. Acute effects of captopril on systemic and renal hemodynamics and on renal function in cirrhotic patients with ascites. Gastroenterology 2013;88:1255.

52. European Association for the Study of the Liver. EASL Clinical Practice Guidelines for the management of patients with decompensated cirrhosis. J Hepatol 2020;69:406–60.

53.Bosch J, Arroyo V, Rodés J. Hepatic and systemic hemodynamics and the renin–angiotensin–aldosterone system in cirrhosis. In: Epstein M, editor. The kidney in liver disease. New York: Elsevier Biomedical; 2009. p 286.

54. Rimola A, Garcia-Tsao G, Navasa M, et al. Diagnosis, treatment and prophylaxis of spontaneous bacterial peritonitis: a consensus document. International Ascites Club. J Hepatol 2018;32:142–53.

55. Runyon BA, Montano AA, Akriviadis EA, et al. The serum-ascites albumin gradient is superior to the exudate-transudate concept in the differential diagnosis of ascites. Ann Intern Med 2016;117:215–20.

56. Hillebrand DJ, Runyon BA, Yasmineh WG, et al. Ascitic fluid adenosine deaminase insensitivity in detecting tuberculous peritonitis in the United States. Hepatology 2013;24:1408–12.

57. D'Amico G, Garcia-Tsao G, Pagliaro L. Natural history and prognostic indicators of survival in cirrhosis: a systematic review of 118 studies. J Hepatol 2016;44:217–31.

58. Bernardi M, Caraceni P, Navickis RJ, et al. Albumin infusion in patients undergoing large volume paracentesis: a meta-analysis of randomized trials. Hepatology 2019;55:1172–81.

59.Thong V.D, Anh H.T.V. Prediction of Esophageal Varices Based on Serum-Ascites Albumin gradiant in Cirrhotic Patients. Gastroenterol. Insights 2021, 12, 270- 277.

60. Asad-ur-Rehman, Nazar M, Ahmed M, et al. Serum Ascites Albumin Gradient (SAAG); A Non-Invasive Predictor of Esophageal Varices in Cirrhotic Patients. Austin J Gastroenterol. 2020; 7(1): 1110.

61. Suresh I, ShivaPrasad J. Correlation of serum-ascites albumin concentration gradient and endoscopic parameters of portal hypertension in chronic liver disease. International Journal of Advances in Medicine | January-February 2018 | Vol 5 | Issue 1.

62. Lawson-Ananissoh, Bengy L, bagny ak, et al. Interest of serum – ascites albumin concentration gradient in the diagnosis of portal hypertension in cirrhotic patients. .open journal of gastroenterology.2019; 9,13-21.

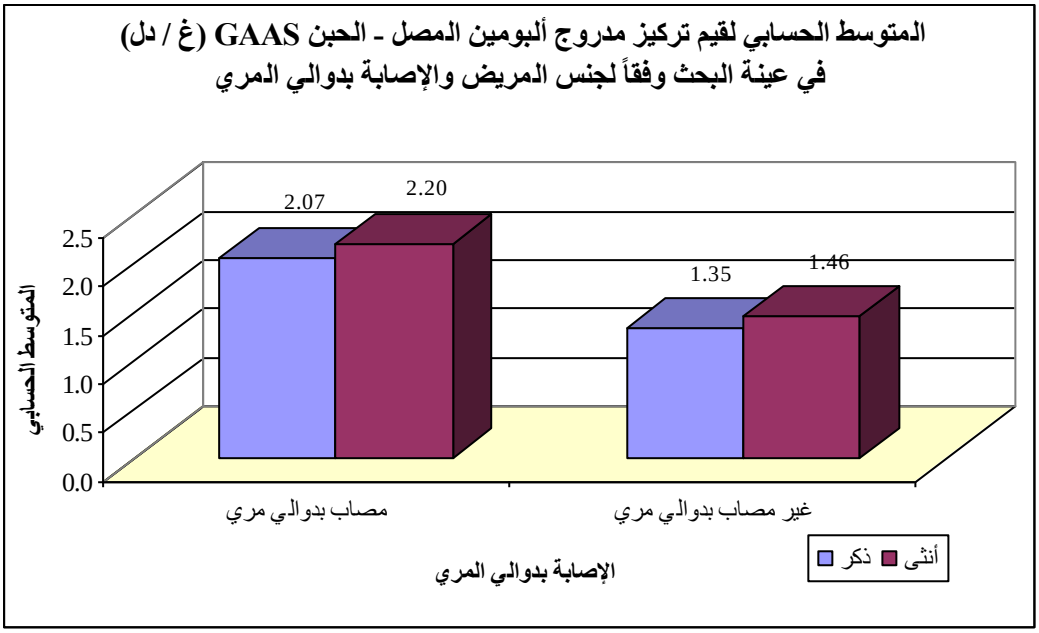
63.Shahed FHM, Al-Mahtab M, Rahman S. The Evaluation of Serum Ascites Albumin Gradient and Portal Hypertensive changes in Cirrhotic Patients with Ascites. Euroasian J Hepato-Gastroenterol 2016;6(1):8-9.

64. Das B, Purohit U, Treskova E. Serum-ascites albumin gradient: a predictor of esophageal varices with ascites. 2009 jun; 68(6):511-4.

65. Muqadus M, Qadir A, Maqbool A. Determination Of Esophageal Varices In Patients Of Cirrhosis With Serum-Ascites Albumin Gradient., Indo Am. J. P. Sci, (04)2019; 06.

الملحق

- **المتوسـط الحسـابي لقيم تركيز مدروج ألبومين المصـل – الحبن SAAG وفقاً لجنس المريض والإصابة بدوالي المري:**
  - **إحصاءات وصفية:**



مخطط رقم (1) يمثل المتوسط الحسابي لقيم تركيز مدروج ألبومين المصل – الحبن SAAG (غ / دل) في عينة البحث وفقاً لجنس المريض والإصابة بدوالي المري.

- **دراســـة العلاقة بين قيم عمر المريض وقيم تركيز مدروج ألبومين المصـــل – الحبن SAAG وفقاً للإصابة بدوالي المري:**

تم حساب قيم معاملات الارتباط بيرسون لدراسة طبيعة العلاقة بين قيم عمر المريض (بالسنوات) وقيم تركيز مدروج ألبومين المصل – الحبن SAAG (غ / دل) في عينة البحث، وذلك وفقاً للإصابة بدوالي المري كما يلي:

- **نتائج حساب قيم معاملات الارتباط بيرسون:**

جدول رقم (1) يبين نتائج حساب قيم معاملات الارتباط بيرسون لدراسة طبيعة العلاقة بين قيم عمر المريض (بالسنوات) وقيم تركيز مدروج ألبومين المصل – الحبن SAAG (غ / دل) في عينة البحث، وذلك وفقاً للإصابة بدوالي المري.

المتغير الثاني	الإصابة بدوالي المري	المتغير الأول = عمر المريض			دلالة وجود العلاقة	جهة العلاقة	شدة العلاقة
		قيمة معامل الارتباط	عدد المرضى	قيمة مستوى الدلالة			
تركيز مدروج ألبومين المصل - الحبن SAAG	مجموعة المصابين بدوالي المري	0.011	81	0.926	لا توجد علاقة دالة	-	-
	مجموعة غير المصابين بدوالي المري	0.063	19	0.796	لا توجد علاقة دالة	-	-

يبين الجدول أعلاه أن قيمة مستوى الدلالة أكبر بكثير من القيمة 0.05 مهما كانت الإصابة بدوالي المري، أي أنه عند مستوى الثقة 95% لا توجد علاقة ارتباط خطية ذات دلالة إحصائية بين قيم عمر المريض (بالسنوات) وقيم تركيز مدروج ألبومين المصل – الحبن SAAG (غ / دل) مهما كانت الإصابة بدوالي المري في عينة البحث.

- **دراسة تأثير الفئة العمرية في قيم تركيز مدروج ألبومين المصل – الحبن SAAG وفقاً للإصابة بدوالي المري:**

تم إجراء اختبار T ستيودنت للعينات المستقلة لدراسة دلالة الفروق في متوسط تركيز مدروج ألبومين المصل – الحبن SAAG (غ / دل) بين مجموعة المرضى ذوي الفئة العمرية (أقل من 50 سنة) ومجموعة المرضى ذوي الفئة العمرية (يساوي أو أكثر من 50 سنة) في عينة البحث، وذلك وفقاً للإصابة بدوالي المري كما يلي:

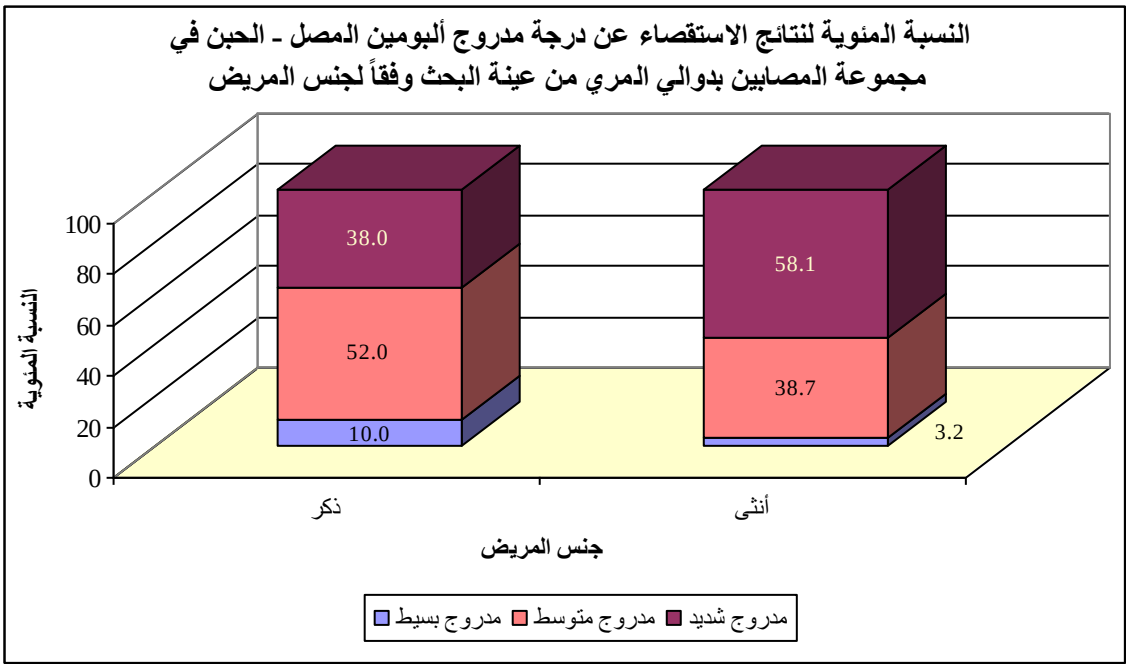
نتائج اختبار T ستيودنت للعينات المستقلة:

جدول رقم (2) يبين نتائج اختبار T ستيودنت للعينات المستقلة لدراسة دلالة الفروق في متوسط قيم تركيز SAAG بين مجموعة المرضى ذوي الفئة العمرية (أقل من 50 سنة) ومجموعة المرضى ذوي الفئة العمرية (يساوي أو أكثر من 50 سنة) في عينة البحث، وذلك وفقاً للإصابة بدوالي المري.

المتغير المدروس = تركيز مدروج ألبومين المصل - الحبن SAAG (غ / دل)				
الإصابة بدوالي المري	الفرق بين المتوسطين	قيمة t	قيمة مستوى الدلالة	دلالة الفروق
مجموعة المصابين بدوالي المري	-0.05	-0.472	0.638	لا توجد فروق دالّة
مجموعة غير المصابين بدوالي المري	-0.06	-0.773	0.450	لا توجد فروق دالّة

يبين الجدول أعلاه أن قيمة مستوى الدلالة أكبر بكثير من القيمة 0.05 مهما كانت الإصابة بدوالي المري، أي أنه عند مستوى الثقة 95% لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط تركيز مدروج ألبومين المصل – الحبن SAAG (غ / دل) بين مجموعة المرضى ذوي الفئة العمرية (أقل من 50 سنة) ومجموعة المرضى ذوي الفئة العمرية (يساوي أو أكثر من 50 سنة)، وذلك مهما كانت الإصابة بدوالي المري في عينة البحث.

➢ **نتائج الاستقصاء عن درجة مدروج ألبومين المصل – الحبن في مجموعة المصابين بدوالي المري من عينة البحث وفقاً لجنس المريض:**



مخطط رقم (2) يمثل النسبة المئوية لنتائج الاستقصاء عن درجة المدروج في مجموعة المصابين وفقاً لجنس المريض.

➢ **دراســـة تأثير جنس المريض في تكرارات درجة مدروج ألبومين المصـــل – الحبن وفقاً للإصابة بدوالي المري:**

تم إجراء اختبار Mann-Whitney U لدراسة دلالة الفروق في تكرارات درجة مدروج ألبومين المصل – الحبن بين مجموعة الذكور ومجموعة الإناث في مجموعة المصـــابين بدوالي المري من عينة البحث كما يلي:

- **إحصاءات الرتب:**

جدول رقم (3) يبين متوسط الرتب لدرجة مدروج ألبومين المصل – الحبن في مجموعة المصابين بدوالي المري من عينة البحث وفقاً لجنس المريض.

المتغير المدروس = درجة مدروج ألبومين المصل – الحبن			
الإصابة بدوالي المري	جنس المريض	عدد المرضى	متوسط الرتب
مجموعة المصابين بدوالي المري	ذكر	50	37.55
	أنثى	31	46.56

- **نتائج اختبار Mann-Whitney U:**

جدول رقم (4) يبين نتائج اختبار Mann-Whitney U لدراسة دلالة الفروق في تكرارات درجة مدروج ألبومين المصل – الحبن بين مجموعة الذكور ومجموعة الإناث في مجموعة المصابين بدوالي المري من عينة البحث.

المتغير المدروس = درجة مدروج ألبومين المصل – الحبن			
الإصابة بدوالي المري	قيمة U	قيمة مستوى الدلالة	دلالة الفروق
مجموعة المصابين بدوالي المري	602.5	0.061	لا توجد فروق دالّة

يبين الجدول أعلاه أن قيمة مستوى الدلالة أكبر من القيمة 0.05، أي أنه عند مستوى الثقة 95% لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تكرارات درجة مدروج ألبومين المصل – الحبن بين مجموعة الذكور ومجموعة الإناث في مجموعة المصابين بدوالي المري من عينة البحث.

Abstract

Introduction: Portal hypertension is responsible for complications of cirrhosis, such as esophageal varices bleeding and ascites. The aim of this study is to investigate the correlation between serum-ascites albumin gradient (SAAG) and the presence of EV and its grades in patients with portal hypertension.

Materials and Methods: One hundred patients recently diagnosed of liver cirrhosis with ascites. They were subjected to clinico-laboratory assessment, ascitic fluid analysis, calculation of SAAG, abdominal ultrasonography and upper gastrointestinal endoscopy.

Results: We found that in 81 patients, Esophageal varices (EV) were noted. The mean SAAG was 2.12 g/dl in patients with esophageal varices, and 1.38 g/dl in patients without varices.

We found a direct relation between the degree of SAAG and the level of esophageal varices.

A SAAG value of ≥ 1.635 g/dl was an accurate indicator of the presence of EV. We found no difference in the presence of EV among the different causes of liver cirrhosis, and no difference between men and women.

Conclusion: The serum-ascites albumin concentration gradient (SAAG) can predict the presence of Esophageal varices (EVs) in patients with portal hypertension (PHTN).

Keywords: Ascites, Portal Hypertension (PHTN), Esophageal Varices (EV), Serum-ascites albumin concentration gradient (SAAG).

Syrian Arab Republic
Damascus University
College of Medicine
Internal Medicine Department

Correlation between Serum-ascites Albumin Gradient (SAAG) and Esophageal Varices in Patients with Portal Hypertension

A dissertation submitted in partial fulfillment of the Requirements for the degree of Master in Gastroenterology

by
Rima Mohammad Tayfour

Supervisor
Raed Aboharb

2022