النشر العلمى:

نبذة مختصره عن مجمل الإنتاج العلمي

- **اجراء مائة وسته عشر بحثاً منشورا** فى الدوريات والمؤتمرات وورش العمل المحلية والدولية وتنوعت البحوث فى مجالات عديدة ، ولكن معظمها كان يجرى تبعا لمنهج لتطوير التخصصات الدقيقة التي تم الانخراط فيها وكان لزاما اتباع كافه السبل للنهضة بها ومن ثم التركيز على الإنتاج العلمي للبحث فى دقائق هذه التخصصات خصوصا انها كانت في مستهل التطبيق في مصر مثل جراحة الاوعية الدموية في الستينات والعمليات المتطورة لعلاج القىء الدموي أو أدخلت علي أيدينا بداية وتم تطويرها. وكذلك تم التركيز على عمل البحوث فى تطبيقات الليزر الطبية والبيولوجية حيث تم الاضطلاع بمسئولية إنشاء ورئاسة قسم التطبيقات البيولوجية والطبية 1994 .
- **كأحد رواد جراحه الأوعية الدموية فى مصر** كان الاهتمام البالغ بعمل البحوث فى اتجاهات شتى فى هذا التخصص الدقيق كأحد الوسائل لتأسيس هذا التخصص وإرساء قواعده ونشرة فى مصر واشراك الباحثين فيه وكانت هناك البحوث حول مجالات دقيقه في هذا التخصص مثل:
  - **القصور الحاد للدورة الدموية الشريانيه** ما أتضح من تباين بين أسباب ونتائج التدخل الجراحى فى هذه الأمراض فى مصر عنها في الخارج وكان من جدوي هذه البحوث أيضاً رفع الخبرة وزيادة الوعي والقدرة علي التشخيص وتدقيق التدخل الجراحي المناسب في كل مرض علي حده. وكذلك أختيار الخطوط العلاجية حسب شدة الحالات وذلك لانقاذ أطراف المرضي وحياتهم .
  - **القصور المزمن فى الدورة الدموية الشريانية** والتوصيلات الشريانية وانسدادها والعمليات الجراحية و تقييمها ومضاعفاتها والتعامل مع هذه المضاعفات والتعامل مع هذه المضاعفات وكان من شأن ذلك إمكانية أنقاذ أطراف المرضي التي كانت لتبتر لولا إدخال هذه الطريقة من الجراحة .
  - **الوصلات الشريانية خارج المسار التشريحى** وعمل البحوث التى مهدت لإدخال هذا التطبيق فى مصر ونتج عن هذه البحوث زيادة في إدراك حدود التدخل الجراحي وتوقيته وأختيار الخط المناسب للعلاج حسب الحالات المختلفة وكان هذا المرض من قبل ذلك في مصر من الأمراض التي لا يمكن تطبيق الجراحة بها فكان التدخل الجراحي المنضبط.
  - **القصور في الدورة الدموية السباتية** وطرق علاجها والتدخل الجراحى ودواعيه ونتائجه وفتحت هذه البحوث الباب امام البدء والاستمرار في تناول هذا المرض جراحياً والتمكن من عمل الأجراءات التخديرية المناسبة وصور التناول الجراحي والتداخلي ومن ذلك تكتيكات التدخل الجراحي .

- **الالتهاب غير النوعى للشرايين** وهذا مرض يصيب شبابنا وكان لزاما تكثيف البحوث فيه وأسبابه ودراسته الباثولوجية والإكلينيكية والتصويرية والجراحية. وذلك له أهمية خاصة لأن هذا المرض ليس من أمراض الغرب ولابد ان يكون لنا فى مصر وجهه النظر فى علاجه وجراحاته ولنكون مرجعاً علمياً وطبياً وأسفرت البحوث عن أمكانية اختيار العلاج المناسب جراحياً أو تحفيظياً كل حالة وكذلك زيادة كفاءة التدخل الجراحي في نقل هذه الحالات من المرض وكما تمت دراسات باثولوجية وبيوكيميائية لهذا المرض لمحاولة تفسير أسباب المرض .
- أصابات الشرايين : وهذا المجال كرس له دراسات عده لأهمية ودراسة أنواعه والأصابات المصاحبة له وتصنيف نوعية التدخل حسب الحالات ودراسة المؤشرات التي تتوقع النتائج في هذه الحالات ونتج عن ذلك زيادة في الخبرة والأتقان وتدقيق أختيار التدخل الجراحي و نوعه في الظروف المختلفة وكذلك المشاركة مع تخصصات أخري.
- أمراض الأوردة سواء الجلطة الحادة والسدة الرئوية أو القصور في الدورة الدموية والقريجية والدوالي بالساقين هذه الصورة الأكلينيكية وزيادة الخبرة في الخلفية البيوكيميائية والمضاعفات وطرق التصوير مما زاد في خبره تناول هذه الحالات وتقليل مضاعفاتها.
- ****

- **ارتفاع ضغط الدم البابى والقئ الدموى الناتج عن دوالى المرئ** فى البالغين وفى الأطفال وغنى عن التوضيح أهمية هذا المجال بسب تليف الكبد نتيجة البلهارسيا والتهابات الكبد الفيروسية في مصر ومضاعفاتها ولذلك عملت البحوث التي تتناول القيء الدموي وتاريخه الطبيعي وأسبابة وطرق علاجه الجراحية والتحفظية كذلك دراسة العمليات الجراحية وتقويمها ودواعي إجرائها ومضاعفاتها وذلك كهدف قومي للنهضة بهذا المجال بسبب أنتشار أمراض الكبد في مصر وقد أدت هذه البحوث إلي زيادة في فهم وأختيار طرق العلاج بقسم الجراحة بمعهد تيودور بلهارس وزيادة كفاءته الجراحية وكذلك القدرة البحثية بالمعهد.

1- تولد خلايا الكبد : لأهمية هذا الموضوع أجريت عدة بحوث في هذا الشأن وتأثره بالبلهارسيا وتم أيضاح دور البلازما المحتوية علي منشطات الكبد وأكتشاف دور هذه البلازما من الوريد الطحالي أو الوريد المساريقي وتأثيرها والمقارنة بينها وهذه البحوث تمهد لاستخراج هذه المنشطات وفصلها أملا في استخدامها لتنشيط الكبد المصاب في الأنسان وكان من شأن هذه البحوث في هذا المجال الهام في مصر أن تكون أيضاً دعما للمستوي البحثي بقسم الجراحة بمعهد تيودور بلهارس وبلورة المدرس البحثية فيه تحت إشرافي كما تناولت دور البلهارسيا في تثبيط خلايا الكبد وتقليل قدرته علي التولد وكذلك دور الزنك في حث خلايا الكبد علي التولد مما لذلك أثر في العلاج في الأنسان.

- **القيام بإنشاء قسم التطبيقات الطبية والبيولوجية بالمعهد القومي لعلوم الليزر بجامعة القاهرة.**

تم أجراء البحوث والتي شملت اتجاهات متعددة وحديثة والتي كانت أساساً لأدخال طرق علاجية تجريبية جديدة فضلاً عن استحداث بعض الطرق في مجالات مختلفة من هذه البحوث.

- **العلاج الفوتوديناميكي التجريبي لليزر** والضوء العادي للأورام السرطانية وغيرها باستخدام الليزر دراسة المعايير المختلفة الضوئية والتأثير الشفائي أو التخفيفي للأورام السرطانية الصلبة في الحيوانات . ومما هو جدير بالذكر أن هذا الخط من العلاج يطبق بمواثيق الـ F.D.A. للشفاء أو التخفيف في مجالات كثيرة من الأنسان مثل سرطان المثانة الفم والرأس والجلد وأمراض النساء والمرئ والقولون وغير ذلك وتعتبر هذه الأبحاث نقطة أنطلاق لهذا التطبيق البشري . وكذلك عمل البحوث المعملية لتأثير العلاج الضوئي الديناميكي للقضاء علي البكتيريا المستعصية علي العلاجات التقليدية مثل السودموناس، وكذلك بكتيريا الهيليكوباكتر بيلوري التي تساعد في تسبيب قرح المعدة والإثني والتهاب المعدة وسرطان المعدة ، وكذلك العلاج الضوئي الديناميكي لبكتيريا تسويس الأسنان، ويمكن الأستفادة من هذه البحوث اكلينكيا في الإنسان لحل مشاكل كثيرة في هذه المجالات.

- **التنشيط الحيوي بالليزر للأنسجه** لعلاج القرح المزمنة للساقين ، وإسراع الالتئام في حالات إصابات الأوتار والأعصاب والعظام ويمكن الاستفادة من البحوث اكلينكيا في الإنسان لتحل مشاكل خطيرة في هذه المجالات وتم دراسة العمليات البيوكيميائية وهرمونات النمو ومعدلات الأكسدة ومضادات الأكسدة والتي تفسر هذا التسريع في الالتئام ، ويمثل هذا الخط من العلاج طريقة ناجحة حيث لا جدوي من طرق أخري فضلاً عن أنها طريقة أقتصادية وأقل تكلفة.
- **التنشيط الحيوي للخلايا بالليزر** ويمثل هذه مجالاً هاماً جداً حيث تم دراسة تنشيط خلايا الدم وحيدة الخلية والخلايا الليمفية والخلايا المبطنة للأوعية الدموية وكذلك خلايا الحيوانات المنوية وتم دراسة معايير التنشيط وتكاثر بعض أنواع الخلايا وأستمرار حياتها ، وكذلك نشاطها البيوكيميائي ويمثل هذا أساساً مثمراً لأمكانية التطبيق الأكلينكي وتمت دراسات لأثبات أن هذا التنشيط ليس له دور مطفر للخلايا ، حيث يمكن توسيع هذه الدراسات وتطبيق البحوث اكلينكيا، وكان ذلك مدخلاً أساسياً لمشروع نعده الآن في الهندسة النسيجية لتنشيط الخلايا المبطنة للأوعية الدموية علي هيكل صناعي أو بيولوجي لعمل شريان منتج بالهندسة النسيجية . وكذلك دراسات أخري أكثر دقة علي الحيوانات المنوية للدخول في طريق بحثي متواصل في الحيوان تمهيداً للتطبيق البشري في التلقيح .
- **لحام الأنسجة بالليزر** وتقويم هذه الطريقة في مجال جراحة الأوعية الدموية والأعصاب الدقيقة والأمعاء وتحتاج إلي مواصلة في هذا المجال.
- **التطبيق الأكلينيمي لأستخدام الليزر** ، في أمراض مختلفة وتقويم هذه الطرق باستخدام المعايير المناسبة وتم تطبيق بحوث اكلينيكية في مجالات عديدة هي :

1- تنشيط التئام قرح الساقين في الإنسان في حالات التي لا تصلح أو لا تستجيب للطرق التقليدية ، جراحية كان أن تحفظية وذلك باستخدام الليزر قليل الشدة ، وتم دراسة المعايير والقياسات التي تنظم هذا التطبيق في أنواع مختلفة لقرح الساق المزمنة للوصول إلي الأختيار المناسب لنوعية القرح ومعايير التشجيع الليزري.

2- استخدام الليرز نيوديميوم ياج .Nd:YAG في تسليك انسداد المرئ في حالات السرطان وكذلك الضيق التليفي للمرئ وتم الوصول إلي المعايير المناسبة في كل نوع من الحالات وثبوت جدوي عالية من هذا الخط العلاجي وتم دراسة تفادي المضاعفات المحتملة وذلك التطبيق هام في أمراض كهذه سواء المقصود بها هو الشفاء كما في حالات التطبيق هام في أمراض كهذه سواء المقصود بها هو الشفاء كما في حالات ضيق المرئ التليفي والنتائج متميزة . أو كان التطبيق من أجل العلاج التخفيفي في حالات سرطان المرئ وأثبت هذا الخط من العلاج أفضلية من الطرق الأخري.

3- التنشيط الحيوي لأنسجة الفكين في تقويم الأسنان وأثبتت البحوث جدوي عالية بتسريع العمليات الحيوية الكيميائية والنسيجية حيث تم تخفيض الفترة اللازمة للتقويم إلي نصفها وهذا أنجاز كبير علمي وطبي ومردود اقتصادي وأجتماعي في هذا المجال .

4- استخدام الليزر الجراحي Nd:YAF في استئصال الزيادات اللثوية بالفم ومقارنه ذلك بالجراحة التقليدية وثبت أفضليتها بالليزر من حيث الألم وسرعة الألتئام والألتهاب.

5- استخدام الليزر في علاج الأورام الدموية والوحمات الدموية , خصوصاً لفي الحالات التي يصعب فيها التدخل الجراحي التقليدي وأثبتت جدوي عالية لهذه الطريقة .

وفضلاً عن تعميق البحث والتطوير والتجديد في مجال تطبيقات الليزر الطبية والبيولوجية في مصر فإن هذه البحوث دعمت المدرسة البحثية للمعهد القومي لعلوم الليزر لتواكب المدارس العلمية في هذه الاتجاهات في المراكز المتقدمة في الخارج .

- دراسة تجري باستخدام الأجسام النانوية Nano Partices تجريبياً في القضاء علي الخلايا السرطانية في المعامل وكذلك السرطان في حيوانات التجارب باستخدام,Gold Nano **Partices**
- مع الضوء لأنتاج درجة حرارة تكفي لقتل الخلايا السرطانية.
- تجري دراسة تجريبية عن دور **الخلايا الجذاعية** في حالات القصور الدورة الدموية والشريانية في حيوانات التجارب ودراسة النتائج كيميائياً وبوثولوجيا والفحص الاكلينيكي وذلك لدراسة ميكانيزمات تأثير حقن الخلايا الجذاعية في ألأنسجة المصابة بقصور الدورة الدموية الشريانية ومدي جدوها وذلك تمهيداً للتوسع في استخدامها أكلينيكيا في الأنسان.