مؤسسة قطر
Qatar Foundation

سدرة للطب
Sidra Medicine

مركز أبحاث
سدرة للطب

التقرير السنوي لعام ٢٠٢٠

مركز أبحاث

سـدرة للطـب

التقرير السنوي لعام ٢٠٢٠

مؤسسة قطر
Qatar Foundation

سدرة للطب
Sidra Medicine

www.sidra.org

جـــدول المحتويات

٧ كلمة ترحيبية من رئيس قسم الأبحاث

٨ الاستراتيجية والرسالة البحثية

٩ هيكل القيادة

١١ الأقسام العلمية

٢١ مجموعات الاهتمامات البحثية السريرية

٢٧ الباحثون الرئيسيون

٣٣ الخدمات الأساسية

٤٥ أخبار بحثية

٥٥ الشراكات والمنح

٦١ التعليم البحثي وبناء القدرات

٨٨ سجل المنشورات

كلمة ترحيبية
من رئيس قسم الأبحاث

لقد كان عام ٢٠٢٠ عامًا حافلاً بالصعاب والتحديات من نواحٍ كثيرة، ففيه وقع وباء عالمي بشكل مفاجئ واستتبع هذا إنهاك مرافق الرعاية الصحية علاوة على المخاوف والصعوبات التي اضطررنا جميعًا إلى تحملها وانعكست بدورها على محاولات التكيف مع الحياة الجديدة في ظل هذا الوباء. ومع ذلك، رغم زيادة التباعد الاجتماعي، إلا أن تاريخ البشرية لم يشهد من قبل مثل هذا الاصطفاف والتقارب لمواجهة عدو مشترك. لم تكن لدينا معلومات كثيرة حول هذا الوباء العالمي، ورغم ما حمله من صعوبات وتحديات في ظاهر الأمر إلا أن باطنه رحمة وبركة على العلم، إذ ركّز العالم أنظاره على علم الأحياء والصحة العامة، ورأينا مصطلحات كانت في السابق حكرًا على فئات بعينها باتت تتردد على ألسنة العامة، مثل معدلات الإصابة، وقيمة عتبة الدورة (Ct) ولقاح الحمض النووي mRNA، وفحص PCR أو ما يعرف باسم اختبار تفاعل البوليميراز المتسلسل، ومصطلح المستضدات، وغيرها. وحاز البحث العلمي على انتباه الجماهير. وفي إطار توظيف إمكاناتنا كمركز طبي أكاديمي وطني كان لقسم الأبحاث في سدرة للطب إسهامات هائلة خلال فترة تفشي الوباء. فمن جانب، نجح مختبر الجينوم لدينا في تطوير طرق لفحص الإصابة بالفيروس في عينات من اللعاب والمسحة البلعومية الأنفية مما أتاح التغلب على النقص العالمي في الكواشف المستخدمة في الفحوصات. وعلى الجانب الآخر فإن الفرق البحثية المتخصصة في علوم الوراثة والعلوم المناعية قد انضمت إلى الطواقم المحلية والعالمية التي تدرس مستويات الانتشار والتحور في فيروس كوفيد ١٩ لدى الكبار والأطفال، وهو الأمر الذي أسفر عن اكتشافات كان لها أثر واضح في مجال الرعاية السريرية على الصعيد العالمي. ومع بداية ظهور اللقاحات، نجحت وحدة التنميط الظاهري العميق في تطوير طريقة مبتكرة للفحوصات المصلية لديها القدرة على كشف المستضدات لمجموعة كاملة من فيروسات كورونا التي تصيب الإنسان ويمكنها أن تكون بمثابة جواز سفر مناعي ما إن يستأنف الاقتصاد العالمي نشاطه. وفضلاً عن المشاريع المتعلقة بكوفيد ١٩، شهد مركز الأبحاث عامًا مميزًا حافلاً بالنجاح. فقد سجل ما يزيد على ١١٠٠ مريضًا وأسرة في الدراسات البحثية في عام ٢٠٢٠. ونشر أطباء وعلماء سدرة ما يقرب من ٣٠٠ ورقة بحثية، نُشرت ٧٥٪ منها لدى مجموعة من الدوريات العلمية المرموقة التي تحتل مرتبة ضمن أفضل ١٥٪ على صعيد الدوريات العالمية. والأهم أن سدرة للطب قد حاز على ١٨ منحة وطنية، مما يعكس التقدير المتزايد لدور المراكز الطبية البحثية وأهميتها للاكتشافات البحثية الانتقالية.

أما فيما يخص الإسهام في اقتصاد المعرفة لدولة قطر، فقد واصل سدرة للطب جهوده في تنمية قدرات المتدربين في مجال الطب والبحوث الحيوية. وشغل ٦٠٪ من الباحثين الرئيسيين في سدرة مناصب أكاديمية في مؤسسات محلية وعالمية، وانضم ٤٧ فردًا من المتدربين وطلاب الدراسات العليا إلى الفريق البحثي في سدرة خلال عام ٢٠٢٠. كذلك حافظ مركز الأبحاث في سدرة على معدل تقطير بلغ ٢٠٪ في إطار دعم تنمية وتطوير أفضل المهارات التي تتولى قيادة هذا المجال المتنامي في المستقبل. وفي الختام نظّم مركز أبحاث سدرة ندوته الرائدة حول «الطب الدقيق وعلم الجينوم الوظيفي» في نسختها الافتراضية هذا العام مما يعكس التزامنا المتواصل بالتعليم والاستدامة وتأسيس مؤسسة بحثية في قطر لها صلات وروابط قوية بالمجتمع العلمي على مستوى العالم.

وخلاصة القول، فقد تناول التقرير السنوي لمركز أبحاث سدرة لسنة ٢٠٢٠ ما أُنجز خلال هذا العام الذي كان واحدًا من أكثر الأعوام إنتاجًا وابتكارًا لقسم الأبحاث. وندين بالفضل والامتنان الصادق لأعضاء الفريق البحثي الذين عملوا بجد واجتهاد واقتحموا غمار هذا الوباء وواصلوا العمل ليل نهار لمواصلة الاكتشاف والابتكار. كما ندين بالفضل إلى الأطباء المتعاونين معنا الذين كانوا ركيزة أساسية في تصميم الدراسات وترجمتها إلى نتائج ملموسة يشعر بها المرضي. كما نود أن نعبر عن خالص امتناننا لجميع العائلات والمرضى الذين وضعوا ثقتهم في سدرة للطب للحصول على رعاية طبية على أعلى مستوى تقوم على البحث العلمي. ونأمل أن تجدوا ما يسركم في هذا التقرير ونتطلع إلى عام ٢٠٢١ الحافل بالإنجازات الباهرة والاكتشافات المذهلة.

د. خالد فخرو
رئيس قسم الأبحاث

الاستراتيجية والرسالة البحثية

د. خـالــد فخــرو
رئيس التنفيذي لقسم الأبحاث

البرفسور زياد حجازي
الرئيس التنفيذي لقسم طب الأطفال

اتساقًا مع رؤية سدرة للطب في أن يكون مركزًا طبيًا أكاديميًا ذا شهرة عالمية، تقوم رسالة سدرة للطب على ثلاث ركائز أساسية هي التعليم والبحث والرعاية السريرية. ويضطلع فرع البحث العلمي في سدرة بمهمة رئيسية تشتمل على هدفين استراتيجيين: تأسيس برنامج قوي للأبحاث الطبية السريرية وتطوير مورد وطني لمعلومات الجينوم يعمل على تحسين الصحة في قطر والمنطقة بأسرها. وتحقيق هذين الهدفين يستلزم تعاونًا كبيرًا على الصعيد الداخلي بين الباحثين والشركات والأطراف المعنية بالنواحي السريرية، فضلاً عن الصعيد الخارجي عبر الشراكات الاستراتيجية مع المؤسسات التي تتخذ من قطر مقرًا لها وكذا المؤسسات الدولية، وتعمل هذه الجهات معًا لضمان حصول المرضى على رعاية طبية من الطراز العالمي مبنية على البحث العلمي.

واتساقًا مع هذه الأهداف، يتولى فرع الأبحاث مهمة تقديم برنامج شامل للطب الدقيق على مستوى مرافق سدرة يقوم على فلسفة خاصة ترى من الضروري أن يكون للتقنيات البحثية والابتكار دور بارز في رحلة كل مريض في سدرة للطب. ومن الناحية الاستراتيجية، صُمم البرنامج لدمج البحث العلمي في سير العمل السريري عبر ركائز ثلاث:

١. البحث العلمي لكل مريض – عبر وضع بروتوكولات تسمح لكل مريض بالمشاركة في الدراسات البحثية المتطورة من خلال نموذج الموافقة المستنيرة

٢. التشخيص المتقدم – عبر تعزيز تقنيات الجيل التالي البحثية والإفادة منها (مثل تسلسل الجينوم) لتحليل الأمراض وتحديد أسبابها بدقة فائقة تتجاوز الحدود الحالية لمستويات الرعاية
٣. العلاج الشخصي المخصص – من خلال بناء بنية أساسية وأنظمة مناسبة لتقديم علاجات متطورة (مثل العلاج الجيني والخلايا الجذعية) ودعم ثقافة التجارب السريرية في سدرة للطب

وتستلزم هذه الركائز الاستراتيجية تعاونًا وثيقًا وثقة متبادلة وتفاعلاً من جانب المرضى والمتدربين والأطباء والباحثين لرفع مستوى الرعاية الطبية التي يتم الحصول عليها في سدرة. ومن شأن هذا النهج متعدد التخصصات أن يعزز من ثقافة سدرة واحدة شاملة يمتزج فيها التعليم والبحث والرعاية السريرية لتصبح جزءًا من رحلة كل مريض وبشكل يكفل توظيف الاكتشافات التي يتم التعرف عليها من المرضى في تحسين مستوى الرعاية الطبية المقدمة لهم وتقديم العلاج الشخصي المخصص لكل فرد.

وخلاصة القول: إننا نعي جيدًا أن تطبيق هذه الركائز في رعاية المرضى لن يكون شيئًا ميسورًا، ومع ذلك ننظر للأمر على أنه هدف مشترك سوف يكون عنصرًا فارقًا أساسيًا يكفل لسدرة التميز عن نظرائه على الصعيد المحلي والإقليمي والدولي، ويكفل له الصدارة كمركز طبي أكاديمي منقطع النظير يقدم خدماته للمرضى في قطر ومن شتى أنحاء العالم.

د. خـالــد فخــرو
رئيس التنفيذي لقسم الأبحاث

البرفسور زياد حجازي
الرئيس التنفيذي لقسم طب الأطفال

هيكـل القيـادة

رئيس قسم الأبحاث

خالد فخرو
مدير برنامج الطب الدقيق في سدرة للطب

رئيس قسم الأبحاث بالإنابة

راشد العلي
رئيس قسم المعلوماتية الطبية الحيوية والصحة الرقمية

مديرو البرامج

داميان شوسابيل
برنامج المناعة

ديفيد بيدوجنيتي
برنامج السرطان

سهيلة الخضر
برنامج صحة الأم والطفل

مديرو الوحدات الرئيسية

جين تشارلز جريفل
مدير وحدة التنميط الظاهري العميق

ستيفان لورينز
خدمات الجينوم المتكاملة

ناصر الكوم
قسم الإحصاء الحيوي وعلم الأوبئة السريري

كيارا كوجنو
وحدة العلاج الخلوي المتقدم

ماكس رينو
الخدمات والعمليات البحثية

مجلس الأبحاث الداخلية (IRC)

يتولى مجلس الأبحاث الداخلية مسؤولية وضع خارطة طريق البحث الانتقالي بسدرة للطب، وضمان حفاظها على الميزة التنافسية على الصعيد العالمي. ومن بين الأهداف المحورية لمجلس الأبحاث الداخلية دعم تكامل الأبحاث السريرية وتحويل سدرة للطب لواحدة من أفضل المؤسسات العالمية في مجال الرعاية الصحية المبنية على الأبحاث العلمية.

ويشرف المجلس على التقدم الذي أحرزه سدرة للطب في طرح استراتيجية بحثية طويلة المدى. ويحقق هذا من خلال تقييم المشاريع من حيث القيمة العلمية والدقة الأكاديمية والانسجام مع الأولويات الوطنية والسريرية، علاوة على الأثر العام في رعاية المرضى. وبهذا يضمن مجلس الأبحاث الداخلية أن تعكس الخطة البحثية لسدرة للطب الأولويات الوطنية وفي الوقت ذاته ترسي ثقافة طويلة المدى للتفرد عبر المحاور الاستراتيجية الثلاثة لسدرة للطب، وهي: البحث والتعليم ورعاية المرضى.

ويرأس المجلس رئيس قسم الأبحاث ويعاونه ستة من كبار العلماء الباحثين والأطباء السريريين في تحديد الأولويات البحثية لسدرة للطب. ويتولى ترشيح جميع الأعضاء رئيس قسم الأبحاث بالاشتراك مع المدير الطبي بناء على سجل الإنجازات في الخبرة البحثية المرموقة وسجل التمويل البحثي التنافسي. وقد أظهر الأعضاء تفانيهم والتزامهم بقيم العمل الجماعي والكفاءة والابتكار التي يتسم بها سدرة للطب ولا غنى عنها لتقديم برامج بحثية ذات جودة عالمية.

رئيس المجلس
خالد فخرو
رئيس قسم الأبحاث

نائب الرئيس
إبراهيم جناحي
رئيس قسم أمراض الرئة لدى الأطفال

عضو
داميان شوسابيل
مدير برنامج المناعة

عضو
ديفيد بيدوجنيتي
مدير برنامج السرطان

عضو
خالد حسين
رئيس قسم الغدد الصماء

عضو
سهيلة الخضر
مدير برنامج صحة الأم والطفل

عضو
كولين باول
طبيب معالج أول، قسم الطوارئ

أقسام العلمية

- الوراثة البشرية
- علم المناعة
- السرطان
- صحة الأم والطفل

أقسام العلمية

الوراثة البشرية

يتولى د. خالد فخرو إدارة برنامج الطب الدقيق. وقد تخرج في جامعة شيكاغو (بالولايات المتحدة الأمريكية) وتخصص في علوم الأحياء مع تخصص فرعي في علم الأحياء الخلوي وعلم الوراثة الجزيئي ثم حصل على درجة الدكتوراه في علم الوراثة البشرية من جامعة ييل (الولايات المتحدة الأمريكية)، وهناك شارك في برنامج HHMI للطب الانتقالي، وهو برنامج شديد الانتقائية مصمم لتدريب العلماء على نقل الاكتشافات العلمية من المختبر إلى حيّز التنفيذ. وبعد أن أنهى برنامجين تدريبيين للزمالة بعد الدكتوراه عادة إلى قطر ليعمل بقسم الطب الوراثي في وايل كورنيل للطب في قطر، ثم انضم إلى فريق سدرة للطب كباحث رئيسي ثم أصبح مديرًا لقسم علم الوراثة البشرية حيث نجح في بناء خط قوي لبحوث الجينوم في المستشفى. في عام ٢٠١٨، أصبح أول مدير لقسم الطب الدقيق في سدرة، وترأس برنامجًا طموحًا تم من خلاله إدراج أبحاث علم الجينوم والطب الشخصي في صلب الإدارة الطبية الأكاديمية لسدرة للطب.

د. خالد فخرو

مدير، قسم الوراثة البشرية في سدرة للطب

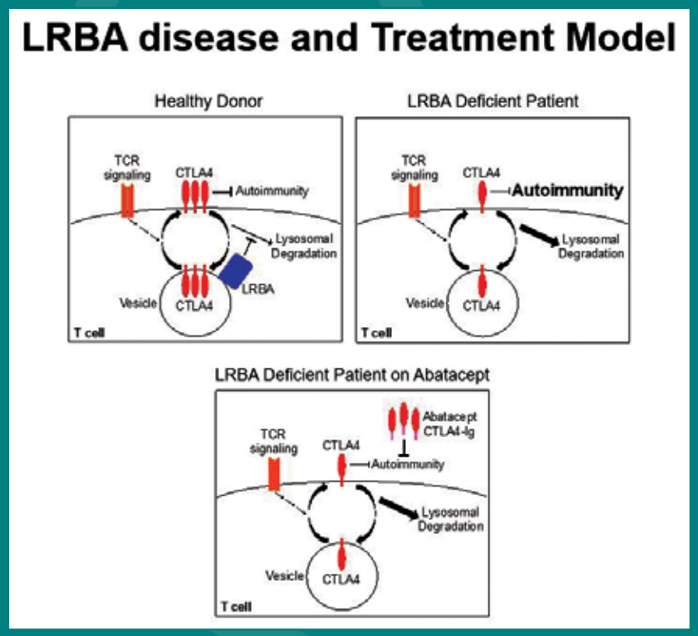
يركز برنامج الطب الدقيق على ركيزتين، هما: التشخيص المتقدم لمن يعانون من أمراض وراثية، وتحديد خصائص التنوع الوراثي بين السكان القطريين. أما المسار التشخيصي للبرنامج فيهدف إلى الإجابة على التساؤلات الرئيسية المتعلقة بالاضطرابات التي تؤثر في المرضى المترددين على سدرة للطب، بما في ذلك فهم ما يترتب على الطفرات الوراثية من أمراض (أو إمكانية الإصابة بالأمراض) وكيفية توظيف هذه المعرفة في رعاية المرضى. والأهم أن العلماء في هذا القسم لا يقتصرون على تحديد الاختلافات الوراثية بل يُعنون بدراسة الآليات الجزيئية للمرض. ويتم هذا الأمر باستخدام عدد من الأدوات منها النماذج الخلوية، وأسماك الزرد، والخلايا الجذعية، وغيرها. وبفضل هذه النماذج يمكن للعلماء فهم مسببات الأمراض لدى المصابين، مما يتيح الوصول إلى علاج موجّه مناسب.

وعلاوة على تطوير أساليب تشخيصية وعلاجية متقدمة في سدرة، فإن لبرنامج الطب الدقيق دورًا مهمًا في تحديد خصائص التنوع الوراثي بين القطريين من خلال الدراسات الوراثية للسكان. ويشمل هذا الأمر دراسة التركيبة السكانية التي نجحت في تحديد مجموعة من الأسلاف الرئيسيين الذين يشكلون نسيج المجتمع القطري، وأماطت اللثام عن حالات الاستعداد الوراثي للإصابة بالأمراض التي ترتفع في فئة من الناس مقارنة بغيرها بفعل الاختلافات الجينية. وفضلاً عن ذلك، يسعى برنامج الطب الدقيق إلى رسم خريطة لبنية الجينوم القطري الذي ثبت اشتماله على تنوع هائل فاق التقديرات المتوقعة. وختامًا فإن التحليل على المستوى السكاني يكشف عن الآثار والتوقيعات الجينية للضغوط التي تعرض لها أسلاف الجيل الحالي من القطريين، بما في ذلك تحديد التباين في التعبير الجيني لبعض الجينات التي تجعل السكان أكثر عرضة للإصابة بالأمراض أو تجعلهم أقل استعدادًا للإصابة في وقتنا الحالي.

وقد صُمم برنامج الطب الدقيق لتوفير برنامج بحثي قوي في فهم الأسس الوراثية للمرض في سياق التنوع على المستوى السكاني، ولتقديم اكتشافات بحثية يكون لها كبير الأثر في تغيير حياة المرضى. والأهم أن هذا يتحقق في ظل التركيز على بناء القدرات عبر إعداد جيل من شباب العلماء الموهوبين يكفلون لنا الاستدامة طويلة المدى في أبحاث الوراثة والطب الدقيق في قطر.

محور الاهتمام الوراثة البشرية

علاج موجه فعّال لمن يعانون من نقص جين LRBA



يتعاون الباحثون من برنامج الطب الدقيق بقيادة د. خالد فخرو مع الأطباء في سدرة للطب. وقد تمكن قسم الحساسية والمناعة في سدرة للطب المتخصص في اضطرابات نقص المناعة الموروثة من تشخيص حالات الإصابة المبكرة بأمراض المناعة الذاتية لدى أشخاص يعانون من طفرات في جين LRBA. وحين اكتُشفت طفرات LRBA لأول مرة سنة ٢٠١٢ وعُرف أنها السبب في أمراض المناعة الذاتية الموروثة، لم تكن وظيفة هذا الجين ولا كيفية تسببه في المرض معروفة. وقد ساعدت الدراسات البحثية للدكتورة برنيس لو وزملائها في تحديد دور جين LRBA في تنظيم مستويات بروتين آخر يُطلق عليه اسم CTLA٤. ويعد هذا البروتين جزيئًا تنظيميًا مناعيًا في غاية الأهمية يساعد في الحيلولة دون تطور أمراض المناعة الذاتية. وقد أسفرت الطفرات المرضية في جين LRBA عن خسارة بروتين LRBA وأدت إلى خسارة بروتين CTLA٤ أيضًا مما أدى إلى حدوث أمراض المناعة الذاتية. ولذا يُستخدم عقار أباتاسيبت الذي يعاد فيه تركيب بروتين CTLA٤ في تثبيط المناعة الذاتية في التهاب المفاصل الروماتويدي، وثبتت فعاليته في علاج المرضى الذين يعانون من نقص جين LRBA. ونظرًا لأن نقص LRBA يؤدي بالتالي إلى نقص بروتين CTLA٤ فإن هذا العقار بمثابة علاج تعويضي موجّه.

وبوجه عام، يتضمن علاج الأطفال المصابين بنقص جين LRBA تجارب لعلاجات مختلفة مثبطة للمناعة علاوة على زراعة الخلايا الجذعية المكونة للدم كخيار علاجي. ولكن النتيجة سيئة وتكون مصحوبة بارتفاع معدلات الإصابة بالمرض والوفاة.

وبفضل الأبحاث التي أجراها باحثو برنامج الطب الدقيق، نجحت الدكتورة أمل حسن في علاج المرضى المصابين بنقص جين LRBA باستخدام عقار أباتاسيبت واكتشفت أن العلاج الشخصي المخصص قد أدى إلى تحسن كبير في الحالة الصحة للمرضى وانعكس هذا في تراجع عدد حالات العدوى ودرجة شدتها. وأمكن التحكم في الالتهاب بشكل كبير مع وجود أعراض أقل لأمراض الأمعاء، وحدث تحسن واضح في وزن المرضى. ولوحظ انخفاض في عدد حالات الحجز في المستشفيات وفي مدة الحجز.

أقسام العلمية

علم المناعة

د. داميان شوسابيل

مدير قسم المناعة

يرأس الدكتور داميان شوسابيل قسم المناعة. وهو خبير في علم المناعة، اكتسب خبرة في مجالات علم الجينوم والمعلوماتية الحيوية. قبل انضمامه إلى سدرة للطب، طور الدكتور شوسابيل برنامج علم الجينوم والمعلوماتية الحيوية في معهد بايلور لأبحاث المناعة في دالاس تكساس. وشغل منصب رئيس قسم علم المناعة للأنظمة في معهد Benaroya للأبحاث في سياتل واشنطن حيث قاد دراسات استقصائية حول «إعادة برمجة الجينوم» التي تحدث في دم المرضى الذين يعانون من أمراض معدية وأمراض المناعة الذاتية وكذلك استجابتهم للقاحات.

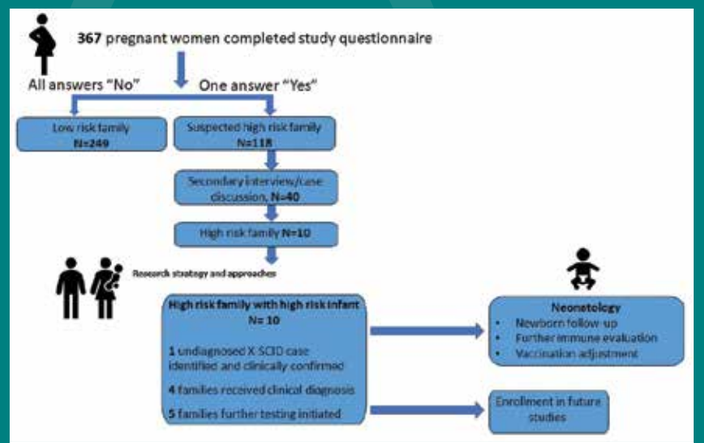
وللمناعة دور مهم في الحفاظ على الصحة والتسبب في المرض. ولا شك أن تحسين فهمنا للآليات المناعية التي تنشط أثناء تطور المرض ودعم إمكانيات التنميط المناعي هي أولويات أساسية لبرنامج المناعة في سدرة للطب.

وبرنامج المناعة عبارة عن مجموعة متعددة التخصصات توظف منهجيات التنميط الجزيئي والخلوي المتطور في الدراسات التي تعتمد على المرضى. ويضم البرنامج باحثين ذوي خبرات متنوعة تشمل علم الوراثة المناعية، ومناعة الأورام، والمناعة الجزيئية والخلوية، ومناعة الأنظمة.

ويتم توظيف هذه الخبرات في الوقت الحالي لتلبية الاحتياجات الطبية السريرية للمرضى المولودين باضطرابات وراثية نادرة تتسبب في خلل في المناعة، علاوة على المصابين بأمراض شائعة مثل الربو أو السكري. ويسعى البرنامج لدعم المبادرات البحثية في مختلف الوحدات السريرية، بما في ذلك وحدة الرعاية المركزة لحديثي الولادة، وقسم علم الأمراض والأوبئة وقسم أمراض النساء والتوليد في سدرة للطب.

محور الاهتمام علم المناعة

فحص غير جراحي للمرضى المعرضين بشكل أكبر لعدوى تهدد حياتهم



تُصنّف أمراض نقص المناعة الأولية على أنها اختلالات مناعية موروثة تؤدي إلى مجموعة متنوعة من الأعراض السريرية، من بينها العدوى وأمراض الالتهابات وكذلك أمراض المناعة الذاتية. وهي أكثر شيوعًا بين السكان الأكثر قرابة؛ ومع ذلك يكون هناك تأخر عادة في تشخيص حالة الكثيرين أو أن التشخيص الجيني يظل مضللا. وقد افترض الباحثون في برنامج المناعة بقيادة د. داميان شوسابيل أن الفحص البسيط المبني على الاستبيانات قد ينجح في تشخيص حالات نقص المناعة الأولية بين حديثي الولادة مما يتيح تقديم علاج شخصي مخصص ويقلل خطر المضاعفات التي تهدد الحياة بسبب تناول لقاحات حية وحدوث عدوى حادة في وقت مبكر من الحياة. وقد أجرى الباحثون دراسة مسحية للنساء الحوامل اللاتي تلقين رعاية صحية قبل الولادة في سدرة للطب، لتحديد السن والجنسية وتاريخ الحمل ودرجة القرابة، وحدوث عدوى حادة أو آثار جانبية للقاحات في محيط الأسرة. وتلقت العائلات المعرضة لدرجة خطورة عالية استشارة إضافية من قسم المناعة/ الحساسية ومن وحدة طب حديثي الولادة في سدرة لإجراء تقييم سريري إضافي يتضمن فحصًا مناعيًا للطفل حديث الولادة و/أو تأخير اللقاحات الحية الموهنة. وأجريت مقابلات شخصية مع ٣٦٧ سيدة من النساء الحوامل (متوسط أعمارهن ٣١، وتتراوح الأعمار ما بين ١٩ إلى ٤٥) وكان من بينهن ١٤١ سيدة قطرية. وبلغ معدل الإفصاح عن وجود قرابة ٢٢٪ من الحالات وانقسم عدد حالات الحمل السابق بالتساوي تقريبًا بين من لم يسبق لهن الإنجاب أو أنجبن مرة واحدة أو عدة مرات. وجاءت نسبة النساء الحوامل التي لديهن طفل أكبر في السن أو أحد أفراد الأسرة المصاب بأي نوع من الأمراض الموضحة على النحو التالي: عدوى حادة أو متكررة (٩٪)، آثار جانبية حادة نتيجة تناول اللقاحات (٧٪)، حساسية شديدة (٢.٠٪)، ثبوت الإصابة بأحد أمراض نقص المناعة الأولية أو الاشتباه فيه (٥٪). وتمت متابعة حالة ٤٠ سيدة أجريت معهن مقابلة ثانوية أو نقاش حول حالة المناعة، وخضع عشرة منهن لإجراء تسلسل جينومي كامل. وتلقى أربع عائلات تشخيصًا سريريًا خلال الدراسة ولم تكن هناك متابعة إضافية لحالتهن. وهناك خمس عائلات على الأقل استلزم الأمر إجراء فحص سريري لهن نتيجة للدراسة التي أجريناها. وبهذا يكون الباحثون قد تمكنوا من كشف حالة نقص المناعة المشترك المرتبط بالكروموسوم (X) وقد تأكدت الإصابة بالفحص السريري. ولا تزال الفحوصات وتحليل البيانات الخاصة بالأطفال الآخرين المعرضين لخطورة أكبر مستمرة، في ظل الاشتباه في الإصابة بأحد أمراض المناعة الأولية لدى أسرتين إضافيتين خضعتا للتسلسل الجينومي. واستنادًا إلى النتائج التي تم التوصل إليها يوصي الباحثون بضرورة دمج فحص شبيه ليكون جزءًا من الرعاية الروتينية قبل الولادة في قطر وذلك للسماح بمنهج علاجي شخصي أكثر تخصيصًا في المستقبل.

أقسام العلمية

السرطان

د. ديفيد بيدوجنيتي

مدير قسم السرطان

الدكتور ديفيد بيدوجنيتي هو مدير قسم السرطان في فرع الأبحاث التابع لسدرة للطب. حصل على درجة الماجستير والدكتوراه في علم الأورام السريري والتجريبي وأمراض الدم من جامعة جنوة، إيطاليا. بعد حصوله على شهادة البورد في طب الأورام من جامعة جنوة والمعهد الوطني الإيطالي للسرطان انضم إلى قسم الأمراض المعدية وعلم المناعة في المعاهد الوطنية الأمريكية للصحة حيث أكمل زمالته الطبية. شغل منصب مدير مركز التميز لجمعيات المناعة السريرية (FOCIS) في المركز الطبي . وهو عضو في جمعية العلاج المناعي للسرطان وفريق عمل الاستجابة المناعية للسرطان، واللجنة التوجيهية لمراكز FOCIS للتميز.

يعد السرطان السبب الرئيسي في الوفاة لدى الأطفال والمراهقين، والسبب الثاني لدى البالغين على مستوى العالم. وهناك عائق يحول دون تطبيق استراتيجيات العلاج بالطب الشخصي، يتمثل هذا العائق في عدم الإلمام التام بالآليات الجزيئية المسببة لمختلف أنواع السرطان لدى الأفراد المختلفين. وهنا يأتي العلاج المناعي للسرطان ليحدث ثورة حقيقية في طريقة علاج المرضى، لكن للأسف قليل من المرضى هم من يستجيبون لهذا النوع من العلاج.

يهدف برنامج أبحاث السرطان إلى توصيف خصائص كل مريض والورم الذي يعاني منه عند أكثر المستويات تعقيدًا وذلك لتحديد التغيرات الوراثية التي يمكن استهدافها بمناهج علاجية خاصة.

وعلى الصعيد المفاهيمي يمكن تقسيم البرنامج إلى مسارين متوازيين بيد أنهما متكاملان، هما: الاكتشاف والتطبيق السريري:

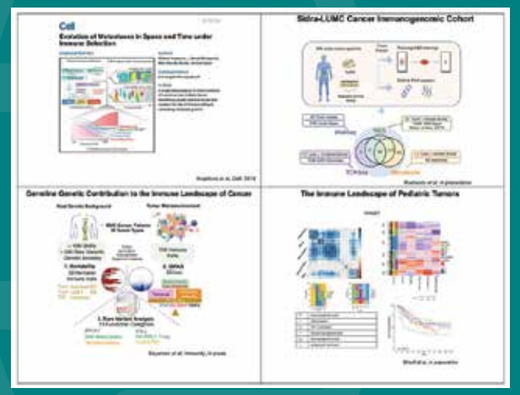
يُعنى مسار الاكتشاف في هذا البرامج بالنواحي الرئيسية المتعلقة بالطب الدقيق لدى مريض السرطان مع التركيز على العلاج المناعي للسرطان. ويهدف في الأساس إلى فهم الآليات الجزيئية المرتبطة بتطور الأورام السرطانية، ومقاومة العلاج، ومدى سمّيته، وإجراء دراسات إثبات المبدأ ما قبل السريرية على المناهج العلاجية الجديدة.

ومن الممكن استخدام هذه النتائج في تهذيب أنظمة التقسيم الطبقي وبالتالي إتاحة العلاجات الشخصية، علاوة على تطبيق مناهج علاجية مبتكرة في حالات المرضى من البالغين والأطفال. والعينات المستخدمة لأغراض الاكتشاف مأخوذة من سدرة للطب ومن المؤسسات المحلية والأجنبية المتعاونة أو الاتحادات الطبية.

أما مسار التطبيق السريري فمن المتوقع توظيف مفهوم الطب الدقيق في علاج مرضى السرطان من الأطفال الذين يخضعون للعلاج في سدرة للطب، علاوة على تطبيقه في الحالات السريرية التي توصل إليها مسار الاكتشاف. وهناك برامج أخرى تتمم عمل هذه الأنشطة، مثل برامج الوراثة البشرية، والمناعة، وصحة الأم.

محور الاهتمام السرطان

غياب الاستجابة المناعية ودروها في التنبؤ بانتكاس الورم



هل يمكننا التنبؤ بانتكاس الأورام أو تطورها لدى مرضى السرطان النقيلي من خلال تقييم مستوى الاستجابة المناعية؟ بفضل استخدام التكنولوجيا المتقدمة التي يوفرها سدرة للطب علاوة على القنوات التحليلية التكاملية استطاع باحثو برنامج السرطان بقيادة الدكتور ديفيد بيدوجنيتي تقديم تحليل جينومي مناعي لانتشار الأورام المعروفة حتى الآن. وأثبتوا أن نسائل الأورام التي تغذي مواقع النقيلات السرطانية الأخرى لا تكون مرئية للجهاز المناعي، وقد وضعوا توصيفًا لهذه الظاهرة على المستوى الجيني. وبالنسبة لكل نقيلة سرطانية فإن العلماء قد حسبوا معدل التعديل المناعي الذي يجسد مستوى الضغوط المناعية. واتسمت النسائل التي لا تشهد انتكاسًا بمعدل أكبر من التعديل المناعي، في حين انخفض مستوى التعديل المناعي في النسائل التي شهدت انتكاسًا.

واستُخدم إجمالي معدل التعديل المناعي للنقيلات السرطانية للتنبؤ بحدوث انتكاسة لدى اثنين من المرضى. وفي المريض الأول، توقع النموذج حدوث انتكاسة بمعدل أقل من ٣٥٪ قبل يناير ٢٠١٨. وفي حالة المريض الثاني بلغت خطورة الانتكاس في اثنتين من النقيلات المستأصلة ٩٥٪، ٩٩٪. وجرى هذا التحليل بطريقة معماة دون الحصول على معلومات سريرية. وبالفعل كان المريض الأول لا يزال على قيد الحياة وقت نشر هذه الدراسة (أكتوبر ٢٠١٨) في حين تعرض المريض الثاني للعديد من النقيلات السرطانية التي أفضت إلى وفاته.

ومن خلال منحة مقدمة حديثًا من برنامج الأولويات الوطنية للبحث العلمي التابع للصندوق القطري لرعاية البحث العلمي يخطط باحثو سدرة للطب بالتعاون مع العلماء والأطباء في مؤسسة حمد الطبية والمعهد الوطني الفرنسي للصحة والأبحاث الطبية لتوسيع نطاق هذا المنهج وتعميمه على عدد أكبر من مرضى السرطان النقيلي. ومن الممكن استخدام معدل التعديل المناعي للتنبؤ بفرص حدوث انتكاسة وتحديد العلاج الشخصي للمرضى الذين تزيد فرص تعرضهم لانتكاسات. وعلاوة على ذلك استطاع الباحثون مؤخرًا تحديد توقيع مناعي خاص لديه القدرة على التنبؤ بتكرار الإصابة بالسرطان بدقة أكبر مقارنة بالوسائل التقليدية والمعايير الجزيئية في اكتشاف الأمراض وبالتعاون مع أطلس جينوم السرطان اقترحوا تصنيفًا للسرطان يستند إلى الخصائص المناعية المستمدة من التحليل الجينومي.

ويمكن توظيف مناهج شبيهة في التعامل مع أورام الأطفال لفهم أسس تطور المرض وتحديد المستهدفات الجديدة. وبالتعاون مع د. كاثرين كول فإن باحثي قسم أمراض الدم لدى الأطفال، وقسم علم الأورام وزراعة الخلايا الجذعية المكونة للدم، وبرنامج السرطان يعملون على إطلاق برنامج لسرطان الطب الدقيق يكون محوره المرضى في سدرة للطب. وهي مبادرة مشتركة تتضمن العديد من الأطباء والعلماء، وتهدف إلى تقديم توصيف جزيئي عميق لكل مريض ليسترشد به القرار العلاجي فضلاً عن اكتساب المعرفة بشأن الآليات الداخلة في تطور الأمراض.

أقسام العلمية

صحة الأم والطفل

د. سهيلة الخضر

مدير،
قسم صحة الأم والطفل

حصلت الدكتورة سهيلة الخضر على درجة البكالوريوس في تكنولوجيا المختبرات الطبية من كلية الصحة العامة في الجامعة اللبنانية عام ٢٠٠١. وبعد فترة وجيزة، بدأت درجة الماجستير في علم الأحياء الدقيقة والمناعة في الجامعة الأمريكية في بيروت أثناء عملها كأخصائية ميكروبيولوجيا في المركز الطبي بجامعة حمود في لبنان (٢٠٠٢ - ٢٠٠٥). حصلت على درجة الماجستير والدكتوراه الثانية في علم الأحياء الدقيقة والمناعة من جامعة لويزفيل، لويزفيل، كنتاكي ، الولايات المتحدة الأمريكية (٢٠٠٥ - ٢٠٠٨). في عام ٢٠٠٩، عملت كزميلة ما بعد الدكتوراه في وحدة أنظمة الإشارات، بمختبر بيولوجيا النظم، في المعهد الوطني للحساسية والأمراض المعدية (NIAID)، التابع للمعاهد الوطنية للصحة (NIH) في ولاية مريلاند، بالولايات المتحدة الأمريكية. في يناير ٢٠١٥، انضمت إلى قسم الأبحاث في سدرة للطب حيث عملت كباحث رئيسي وتم تعيينها مديرة لبرنامج أبحاث صحة الأم والطفل في يوليو ٢٠١٩.

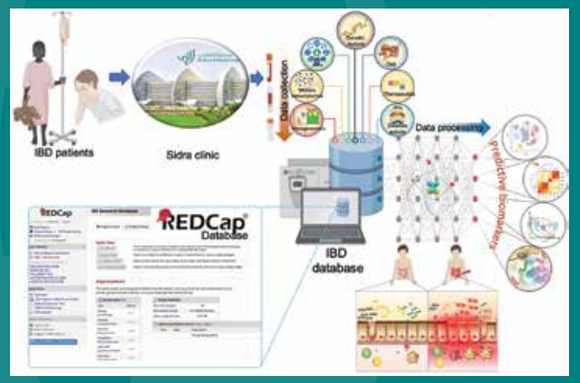
تؤثر صحة الأم أثناء فترة الحمل على سلامة طفلها. ويهدف برنامج صحة الأم والطفل في سدرة للطب إلى تحسين صحة الأمهات وأطفالهن من خلال تطبيق الأبحاث السريرية الانتقالية المتطورة. ويركز البرنامج على اثنتين من الفئات السكانية السبع ذات الأولوية الواردة في استراتيجية قطر الوطنية للصحة. ومن خلال التعاون مع عيادات أمراض النساء والتوليد، يسعى هذا البرنامج لمعالجة مجموعة من أبرز المشاكل الصحية التي تواجه المرأة التي ترغب في الحمل، والمرأة الحامل، وجنينها، والأطفال حديثي الولادة علاوة على الأطفال حتى عمر سنتين.

يهدف البرنامج إلى استخدام نهج بيولوجيا الأنظمة من خلال الجمع بين أدوات الأوميات المتعددة وهو ما يعني دمج مجموعة بيانات متعددة من الجسم (الميتا جينوم، ميتا ترانسكريبتوم، البروتيوميات، إلخ) علاوة على أدوات أخرى غير مرتبطة بالأوميات مثل تقييم نمط الحياة وأسلوب الغذاء، من أجل تحقيق رؤية متكاملة للصحة وتحديد التوقيعات المرتبطة بأمراض معينة.

يركز برنامج صحة الأم والطفل على الجوانب التالية:
الصحة قبل الحمل، الصحة قبل الولادة: الحمل الصحي المؤدي لولادة أطفال أصحاء، تحديد المؤشرات الحيوية الحديثة للتنبؤ بمضاعفات الحمل، الصحة النفسية للأم، الحالة المناعية للأم وأثرها على صحة الطفل ونموه، صحة الطفل في أول ١٠٠٠ يوم

محور الاهتمام صحة الأم و الطفل

قاعدة بيانات لمرض التهاب الأمعاء لدى الأطفال: أداة قيمة لتطبيق الطب الدقيق في علاج التهابات الأمعاء



يعد مرض التهاب الأمعاء واحدًا من الحالات المرضية التي تحظى باهتمام برنامج صحة الأم والطفل بقيادة د. سهيلة الخضر. وهو التهاب مزمن للقناة الهضمية، ويتألف من نوعين رئيسيين: التهاب القولون التقرحي وداء كرون. وتتنوع الأنماط الظاهرية للأطفال المصابين بمرض التهاب الأمعاء بصورة كبيرة ولا تزال الدراسات المعنية بوصف مرض التهاب الأمعاء لدى الأطفال المقيمين في قطر غائبة. وفي ظل تزايد حالات الإصابة بمرض التهاب الأمعاء بين الأطفال، هناك حاجة ماسة لإنشاء سجل وطني للإصابة بهذا المرض عند الأطفال بهدف توفير الرعاية الشاملة للمصابين به في قطر. كذلك من الضروري توظيف أحدث التقنيات لتحليل الملامح المرضية المرتبطة بهذا المرض بطريقة تستلزم أقل تدخل جراحي ممكن لتوفير أفضل علاج شخصي لهؤلاء المرضى يناسب كل مريض بشكل مخصص.

وفي ظل الجهود المتواصلة في دراسة مرض التهاب الأمعاء الممولة من الصندوق القطري لرعاية البحث العلمي وعنوانها: «نحو فهم على مستوى الأجهزة لمرض التهاب الأمعاء لدى الأطفال في قطر: العلاقة بين الجينوم المناعي والميكروبيوم» بالتعاون مع عيادة طب الجهاز الهضمي في سدرة استطاع الباحثون في برنامج صحة الأم والطفل تأسيس أول قاعدة بيانات لمرض التهاب الأمعاء لدى الأطفال. وتضم قاعدة البيانات جميع المصابين بهذا المرض ممن وافقوا على المشاركة في الدراسة، وتقديم تقييم شامل وتشخيص لحالتهم السريرية بشكل دوري. ولا تقتصر قاعدة البيانات على المعلومات السريرية أو المتعلقة بالأنماط الظاهرية للمرضى وإنما تشمل كذلك معلومات حول التسلسل الجينومي لهم (إن وجدت) والميكروبيوم (الميكروبات الموجودة في جسم الإنسان) والحالة المناعية علاوة على عدد من المؤشرات الأخرى التي تعد ضرورية للتمييز بين أنواع المرض المختلفة. وتضم قاعدة البيانات كذلك معلومات حول مؤشر المرض، وهو معدل مهم لتحديد حالة المريض وهل يعاني انتكاسة أو خمود للمرض وكذلك العلاجات السابقة والحالية.

علاوة على ذلك تعد قاعدة البيانات خطوة للأمام في تطبيق الطب الدقيق مع المرضى المصابين بالتهاب الأمعاء حيث يتيح للطبيب مراقبة توقيعات مناعية أو ميكروبية محددة لدى المريض خلال زيارات المتابعة، ويساعده ذلك في التنبؤ بأي انتكاسة/تطور في المرض. كما أنها أداة مفيدة في تقييم الاستجابة الشخصية لعلاج معين.

وتأتي قاعدة البيانات هذه منسجمة مع الأولويات الوطنية، وتعد أداة مساعدة حيوية لتحديد المؤشرات الحيوية التنبؤية في مرض التهاب الأمعاء. ولا شك أن بناء هذه الأداة التي تضم مجموعات هائلة من البيانات وتحديثها باستمرار سوف يحظى باهتمام خاص من شركات المستحضرات الدوائية والشركات التجارية ويدفعها للاستثمار في مزيد من الأبحاث في مجال التهابات الأمعاء لدى الأطفال.

قالت والدة طفل من الأطفال القطريين المصابين بالتهاب الأمعاء والمسجلين في هذه الدراسة: نحن سعداء للمشاركة في هذه الدراسة وأن يكون لدينا هذا المورد. ونأمل أن يتمكن الفريق من التوصل لنتائج مهمة تساعد في تحسين الرعاية للمرضى».

إجراء الأبحاث بدون موافقة مسبقة: 2 CONNECT

د. كولين باول
طبيب معالج أول
طب الطوارئ،
وأستاذ فخري لصحة الطفل

إجراء الأبحاث في طب طوارئ الأطفال له تحدياته الخاصة، إذ كيف نتعامل مع مسألة الموافقة المستنيرة عند إجراء بحث للتوصل إلى علاج لحالات الطوارئ الحرجة مثل النوبات، وأزمات الربو أو تعفن الدم لدى الأطفال؟ في أوروبا وأستراليا، بات إجراء البحث دون موافقة مسبقة ممارسة مقبولة في حال الاستعانة بالأطفال في دراسات الحالات الطبية الطارئة.

ومما دعم هذا الأمر الأبحاث الشاملة التي اشترك فيها الأطباء والعائلات ورأوا أن هذا الأمر مقبول ولا إشكال فيه من الناحية الأخلاقية. وفي الولايات المتحدة الأمريكية توجد سياسة التنازل عن الموافقة المستنيرة في حالات الطوارئ. وليس لدينا في قطر تشريع كهذا في الوقت الحالي. وليس لدينا تصور معاصر لوجهة نظر العائلات حيال اللجوء إلى هذا الأمر في إتمام الدراسات البحثية.

وتأتي دراسة CONNECT ٢ لتتناول المواقف المختلفة ومدى قبول مثل هذه الأبحاث واستيعابها خاصة في حالات الطوارئ. وسوف نجري مقابلات شخصية مع العائلات والأطفال الكبار، وطواقم العمل الطبية للتعرف على وجهات نظرهم. وتكمن أهمية هذا العمل في بناء قاعدة أدلة وتقديم تفسير واضح لاتباع هذا المنهج في إجراء الأبحاث في حالات الطوارئ في قطر. ففي الحالات الحرجة التي توجد فيها خطورة على حياة المرء لا يتسنى الوقت للحصول على موافقة مستنيرة من الأسرة التي تمر بحالة من التوتر والقلق على طفلهم. ويكون الطفل في حاجة إلى العلاج، ونود أن نقارن بين نوعين من العلاج المقبول. فإذا توافرت في الطفل المعايير لإدراجه في الدراسة البحثية، فيمكن إخضاعه بشكل عشوائي لأي من العلاجين. وحين تنتهي الحالة الطارئة، يمكننا حينذ الحصول على موافقة الوالدين. وهنا نود أن نعرف مدى قبول هذا الأمر في قطر. وسوف يعطينا ذلك تصورًا قطريًا. ولدينا الفرصة في تطوير منهج للطب الدقيق في التعامل مع الحالات الحرجة لدى الأطفال بالتعاون مع مختبرات أبحاث الجينوم في سدرة. وأول خطوة في هذا الطريق هي إرساء هذا الأسلوب المنهجي في الاستعانة بالأطفال في دراسات الطوارئ.

وحدات الأبحاث السريرية

وحدات الأبحاث السريرية

تعمل المجموعات المعنية بالأبحاث السريرية على تعزيز التعاون بين الباحثين والأطباء السريريين. وتتسق هذه المجموعات مع فلسفة «سدرة واحدة» التي يقوم عليها برنامج الطب الدقيق. وهدف هذه المجموعات تنسيق الجهود البحثية في مجال محدد من المجالات السريرية وتحديد الأسئلة المشتركة التي تستلزم مقاربات متعددة التخصصات في الإجابة عليها.

(١) المناعة والالتهابات والعدوى (IMI)

تركز المجموعة المعنية بالمناعة والالتهابات والعدوى على موضوعات عدة بداية من علم الوراثة المناعية ومناعة الأورام حتى مناعة الأنظمة/المناعة الخلوية. وتعتمد المشاريع التي ينجزها أعضاء هذه المجموعة على عدد كبير من التقنيات التي جرى تطويرها في المرافق الرئيسية والمختبرات الفردية ويمكن الاستفادة منها في فحوصات التنميط المناعي.

(أ) مجموعة عمل طب الكلى

تركز مجموعة (IMI) في أبحاثها على مجال أمراض الكلى

(ب) الميكروبات والأمراض المعدية

تختص مجموعة «الميكروبات والأمراض المعدية» بعدد كبير من الموضوعات البحثية في مجال علم الميكروبات والأمراض المعدية. وتشمل هذه الموضوعات الثلاثي التقليدي للأمراض المعدية، ومسببات المرض، والعوامل البيئية التي تسهم في تطور المرض في العائل. وتتناول المشاريع البحثية دراسة مسببات الأمراض المقاومة للأدوية المتعددة، ودور بيئة المستشفى في حدوث العدوى المرتبطة بالمستشفيات، واستخدام التسلسل الميتا جينومي للكشف عن مسببات الأمراض في العينات المعقمة التي يجري فحصها.

(ج) أمراض التأتب

مجموعة فرعية تابعة لمجموعة (IMI) تركز على المشاريع البحثية المرتبطة بحديثي الولادة والأطفال الذين تظهر عليهم أعراض أمراض الحساسية، ومن ذلك الربو، وحساسية الطعام والأنماط الظاهرية للأمراض الجلدية.

(٢) مجموعة TUMMIE

TUMMIE هو اختصار لعبارة «نحو فهم الميكروبيوم والمناعة المخاطية في اضطرابات التهاب الأمعاء والاعتلال المعوي» وهي مجموعة تركز على ثلاثة جوانب رئيسية: الأبحاث الانتقالية، والأبحاث السريرية، والعلوم المختبرية الأساسية. وتتركز الأبحاث حول اضطرابات الجهاز الهضمي بما في ذلك مرض التهاب الأمعاء، والاعتلال المعوي، وأمراض الباطنة، وغيرها من أمراض المناعة الذاتية المعوية. وينصب البحث على توظيف الطب الدقيق في علاج الاضطرابات المعدية المعوية، وتطوير وسائل تشخيص مبتكرة وتحديد آليات المرض، والفسيولوجيا المرضية، والوراثة المرضية.

(٣) لأم والطفل

تهدف مجموعة عمل صحة الأم والطفل في سدرة للطب إلى تحسين صحة الأمهات وأطفالهن من خلال تطبيق الأبحاث السريرية الانتقالية المتطورة. ويركز البرنامج على اثنتين من الفئات السكانية السبع ذات الأولوية الواردة في استراتيجية قطر الوطنية للصحة. وتضم مجموعة العمل هذه أعضاء من عيادات سدرة المختلفة، مثل عيادة التوليد، والطب النفسي والصحة النفسية للمرأة، وطب النساء، وطب الحالات الحرجة، وطب حديثي الولادة علاوة على أعضاء من مؤسسة حمد الطبية. وتبحث هذه المجموعة أبرز المشاكل الصحية التي تواجه المرأة التي ترغب في الحمل، والمرأة الحامل، وجنينها، والأطفال حديثي الولادة علاوة على الأطفال حتى عمر سنتين.

(٤) الاضطرابات النفسية والعصبية

مجموعة عمل متعددة التخصصات تضم علماء وأطباء من فريق سدرة للطب، تهدف إلى تمكين إجراء الأبحاث المتطورة المتكاملة في طب الأطفال في مجال الأمراض العصبية والنفسية واضطرابات النمو، التي تشكل عبئًا صحيًا كبيرًا داخل قطر وخارجها. ويستخدم أعضاء هذه المجموعة تقنيات متنوعة منها ما هو حاسوبي مثل المعلوماتية الحيوية ومعالجة الصور، ومنها الطرق التجريبية مثل تسلسل الجينوم، ونمذجة الأمراض، والأدوات السلوكية. وجدير بالذكر أن المجموعة تعمل على تطوير

أدوات لتحسين الفحص الوراثي، والخدمات الاستشارية علاوة على اكتشاف المؤشرات الحيوية. وتعقد المجموعة لقاءات دورية لمناقشة المشاريع الجارية وبحث طرق سد الفجوات الحالية وتحسين مستوى الرعاية علاوة على بحث سبل التعاون في أقصى صوره، والاستفادة من الموارد المتاحة وطريقة استخدامها. ومن بين النتائج البارزة التي حققتها هذه المجموعة التوصل إلى طريقة لتحديد فئات الأمراض ذات الأولوية ومجالات بناء القدرات البحثية عبر تأسيس برنامج وطني يكون ركيزة أساسية في معهد قطر للطب الدقيق وذلك ضمن الرسالة التي ينشدها الطب الدقيق في دولة قطر.

(٥) طب الحالات الحرجة لدى الأطفال

يعد طب الطوارئ ورعاية الحالات الحرجة من التخصصات الرئيسية في طب الأطفال التي تتعامل مع المرضى والجرحى من صغار السن. وتركز المجموعة البحثية المختصة بطب الحالات الحرجة لدى الأطفال على الأبحاث التي تحدد أفضل وسيلة للتعامل مع طوارئ الأطفال، وداخل قسم الطوارئ، وفي وحدة الرعاية المركزة، وداخل عنابر المرضى. وتكون الخبرة السريرية في قسم الطوارئ مسؤولة عن التعامل مع الأمراض غير المتمايزة، ومع أجهزة الإنعاش واتباع الإجراءات اللازمة لإنقاذ الأرواح من خلال وسائل علاجية قاطعة، علاوة على إدارة وحدة الرعاية الأولية والثانوية بشكل آمن وفعال. وتستعين هذه المجموعة البحثية بالخبرة العلمية في المختبرات البحثية علاوة على الخبرة السريرية الانتقالية وتوظفهما معًا في حالات الطوارئ والرعاية الحرجة.

(٦) طب السرطان الدقيق

هناك عزم أكيد في مجموعة «طب السرطان الدقيق» على فهم الأسباب وراء فشل العلاج، واختيار العلاج الأنسب لكل مريض، وتطوير مناهج علاجية مبتكرة تركز على العلاج الموجه والعلاج المناعي، فضلاً عن تحديد الأساس الوراثي لمخاطر الإصابة بالسرطان وتفاقم الحالة المرضية، وتحديد المؤشرات الحيوية للنتيجة العلاجية والسمّية. ويركز البرنامج على الأركان الثلاثة للطب الدقيق في سدرة، وهي: المستودع الحيوي، والتشخيص المتقدم، والعلاجات المتقدمة، وبما يتماشى مع الأولويات الوطنية. ويضم البرنامج باحثين وأطباء، يتعاملون مع مرض السرطان من منظور بحثي ومن منظور تقديم الخدمة للمرضى.

(٧) مجموعة عمل أمراض القلب

تنظر مجموعة عمل أمراض القلب إلى التنوع الهائل في الأمراض الخلقية بمنظور مخصص لتحديد الاختلافات الوراثية والمسارات التي يمكن أن توصلنا إلى فرص علاجية جديدة/محسنة. وفي هذه المجموعة هناك اهتمام خاص باختبار الأجهزة القلبية الجديدة التي يمكنها تحسين صحة المرضى وفرصهم العلاجية. وترحب المجموعة بمشاركة الزملاء المتخصصين في أمراض القلب وبإسهاماتهم في هذه الدراسات. وعلاوة على ذلك فإن المجموعة تدرك أهمية تقديم دراسات سريرية علاجية طويلة المدى لتتيح للمرضى التسجيل فيها على أمل تحسين النتائج السريرية.

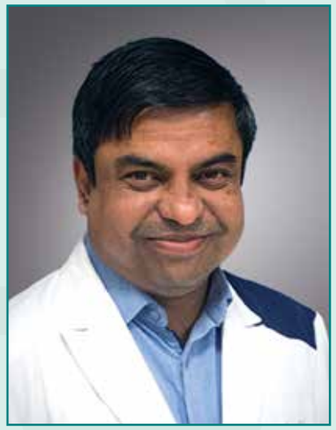
(٨) السكري والغدد الصماء والاضطرابات الأيضية

من خلال الاستعانة بمرضى يعانون من السمنة أو السكري أو اضطرابات الغدد تهدف مجموعة عمل أمراض السكري والغدد الصماء والاضطرابات الأيضية إلى وضع خريطة تفصيلية لعلم الأوبئة الخاص بهذه الأمراض في قطر. والتقسيم الطبقي للأنواع المختلفة لهذه الأمراض جنبًا إلى جنب مع المقاربات الوراثية والدراسات الوظيفية التي تستخدم النماذج الحيوانية من شأنه أن يتيح للباحثين تنفيذ استراتيجيات علاجية مخصصة للأطفال وغيرهم من المصابين بهذا المرض.

(٩) الصحة الرقمية وبيانات الجينوم

تهتم مجموعة عمل الصحة الرقمية وبيانات الجينوم ببحث أفضل سبل الاستفادة من التسلسل الوراثي والجينوم في الحفاظ على صحة المرضى. وباستخدام تطبيقات مختلفة يتولى العلماء تقييم مجموعات ضخمة من البيانات الخاصة بجينوم المرضى التي تم الحصول عليها من مشاريع مختلفة. ومن بين هذه التطبيقات: المعلوماتية الحيوية، وتحليل المشهد الجينومي، ودمج بيانات الأنماط الظاهرية. ومن بين العمليات المهمة التي تباشرها مجموعة الصحة الرقمية وبيانات الجينوم المعالجة المسبقة لقاعدة البيانات وتطويرها وتوحيدها بشكل قياسي، لتيسير التعامل مع مجموعات البيانات المتنامية في علم الجينوم، بحيث يمكن الاستفادة منها في مشاريع سدرة للطب وفي مشاريع الشركاء الآخرين مثل برنامج قطر جينوم. وعلاوة على ذلك تضمن هذه المجموعة الالتزام بعملية التوحيد القياسي لبيانات الجينوم، مثل بيانات التحالف العالمي للجينوم والصحة (GA4GH)، حتى يسهل التعامل مع بيانات الجينوم المتزايدة.

تطبيق الأساليب التشخيصية المعتمدة على الميتاجنوميات السريرية في التعامل مع الأمراض المعدية



د. محمد ربيط حسن

علم الأحياء الدقيقة الجزيئية السريرية وعلم الأمراض

«تهدف دراستنا لتحسين وسائل التشخيص والتعامل مع المرضى المصابين بأمراض معدية حرجة. وقليل جدًا من مختبرات العالم لديها الخبرة الداخلية وفرصة تقديم تقنية تسلسل الجيل القادم كخدمة تشخيصية للأمراض المعدية. ومن المتوقع عند تطبيقها في سدرة للطب أن تساعد هذه التقنية أطباء الأمراض المعدية والأحياء الدقيقة في التعامل مع مجموعة من الأمراض التي يصعب تشخيصها وترتبط بحدوث عدوى معقدة في أعضاء الإنسان الحيوية وسوائل الجسم. وإذا نجحت هذه التقنية، فيمكن نقلها إلى مرافق الرعاية الصحية الأخرى في قطر ليجري تعميمها على مستوى الدولة.»

تتسبب الأمراض المعدية في ٨٪ من معدل الوفيات في قطر. وتمثل تهديدًا كبيرًا لمنظومة الصحة العامة في البلاد. ويهدف قسم علم الأمراض في سدرة للطب إلى تحسين الوسائل التشخيصية وطرق التعامل مع المرضى المصابين بأمراض معدية حرجة. وعلى مدار السنوات الماضية نجح قسم علم الأمراض في تسريع وتيرة النشاط البحثي في مجال طب المختبرات. وكانت لهم الريادة في تطبيق تقنيات جزيئية مبتكرة في تشخيص الأمراض المعدية علاوة على الجهود المتواصلة في تقييم وتطبيق الفحوصات المطورة داخليًا لعلاج الأمراض المعدية.

ومن خلال التمويل الذي يوفره سدرة للطب والصندوق القطري لرعاية البحث العلمي يسعى محمد ربيط حسن، المتخصص في علم الأحياء الدقيقة الجزيئية السريرية، وفريق العمل المساعد له، إلى التركيز على تحديد منهج ميتاجينومي سريري يقوم على تسلسل الجيل التالي الموحد وتطبيق الفحوصات على أساس تجريبي لخدمة المرضى في سدرة للطب. ويعتمد منهج الميتاجينوميات السريرية على مبدأ الطب الدقيق ويُراعى فيه تسلسل جميع الأحماض النووية الموجودة في العينات السريرية بهدف الكشف عن مسببات الأمراض واستنتاج نمط مقاوم لها ومضاد حيوي. وتظهر البحوث المتواصلة نتائج واعدة حيث نجحت جهود تسلسل الجيل التالي في الكشف عن مسببات الأمراض في عيّنات السائل الدماغي النخاعي بنسبة تتجاوز ٩٥٪ من حيث الحساسية والنوعية. ويعد تسلسل الجيل التالي تقنية قوية في مجال التشخيص الطبي لكن دورها في تشخيص الأمراض المعدية لا يزال محدودًا جدًا. والباحثون العاملون في هذا المشروع على ثقة من أن استخدام هذه التقنية سوف يفيد بشكل خاص المرضى الذين يعانون من العدوى المرتبطة بمناطق الجسم المعقمة الخالية من البكتريا، وهي عدوى لا يمكن تشخيصها بطرق الفحص الجزيئي التقليدية.

الصمامات المخصصة: استخدام الطب الدقيق في علاج أمراض القلب الخلقية

د. زياد حجازي

المدير الطبي بالإنابة

ورئيس قسم طب الأطفال

«البحث السريري هو جزء أساسي من اختصاصنا في سدرة للطب. وبوصفنا جراحين وأطباء فإننا ملتزمون بمواصلة البحث عن كل ما هو جديد في العلاج والتقنيات التي يمكنها أن تنقذ حياة الناس وتيسر رعاية المرضى وعلاجهم».

تعد أمراض القلب الخلقية أشهر نوع من التشوهات الخلقية التي يولد بها الأطفال (نحو ١٪ من إجمالي المواليد يعانون من أمراض القلب الخلقية) وهي السبب الرئيسي في الوفيات والأمراض التي يعاني منها حديثو الولادة. وتستلزم الحالات الخطيرة من أمراض القلب الخلقية إجراء عملية قلب مفتوح أو تدخلات جراحية أخرى في السنة الأولى من حياة الشخص ويتبعها جراحات وإجراءات أخرى في مراحل لاحقة من الحياة.

تعد رباعية فالو واحدة من أمراض القلب الخلقية الشائعة. وعادة ما يخضع المصابون بهذا المرض لجراحة قلب مفتوح في الشهور الأولى من حياتهم. وينتهي الحال بكثير من هؤلاء المرضى إلى تركيب صمام بين البطين الأيمن والشريان الرئوي. ويمكن لبعضهم الاستفادة من إجراء جراحي بسيط لوضع صمام صناعي يتم إدخاله عبر منطقة الفخذ. ومع ذلك لا يمكن لكثير من المرضى الاستفادة من هذا الإجراء، ويحتاج قرابة ٨٠ في المائة منهم لإجراء عملية قلب مفتوح لأن منطقة الصمام الأصلية تكون أكبر من قطر الصمام الصناعي المتاح.

الدكتور حجازي هو أحد جراحي القلب الذين يسعون لتطبيق التدخلات الجراحية البسيطة مع هؤلاء المرضى عبر الطب الدقيق مما يساعد في توجيه مسيرة الخطة البحثية السريرية في سدرة للطب. وبفضل خبرته وقع الاختيار عليه ليكون الباحث الرئيسي الدولي بالتعاون مع شركة تصنيع الأجهزة الطبية الصينية التي طورت صمامًا يناسب المرضى الذين كانوا يخضعون في السابق لجراحة قلب مفتوح.

جاءت مريضة من المرضى الذين يعالجهم د. حجازي من دبي طلبًا للمساعدة ووجد أن تركيب الصمام المعتمد لها لن يكون ممكنًا بصورة كبيرة نظرًا لكبر قطره.

ونجح الدكتور حجازي بالتعاون مع الشركة المصنعة في وضع خطة لعلاجها وطلب صمامًا صناعيًا مخصصًا بناء على نموذج ثلاثي الأبعاد لقلبها. وتمت عملية استبدال الصمام بنجاح ووضع في موضعه الصحيح وتمكنت المريضة من مواصلة حياتها وإنجاب توأمين في أتم صحة وعافية.

أبحاث السكري والسمنة في سدرة للطب

البروفيسور خالد حسين

رئيس قسم أمراض الغدد الصماء للأطفال

تركز الأبحاث في قسم الغدد الصماء للأطفال على فهم أسباب مرض السكري والسمنة المبكرة لدى الأطفال علاوة على تطوير تقنيات جديدة في التعامل مع السكري عند الأطفال. وتعد أبحاث السكري والسمنة في الطفولة واحدة من الأولويات الوطنية لدولة قطر، وبهذا تنسجم أبحاثنا مع الأولويات الوطنية. وعلى مدار العامين الماضيين حددنا الأطفال المصابين بالسكري في قطر (من الميلاد حتى سن الثامنة عشرة) وبدأنا في استكشاف الآليات الوراثية والكيميائية الحيوية التي تؤدي إلى مرض السكري عند كل هؤلاء الأطفال. وأصبحنا نعرف الآن أسباب الإصابة بالسكري لدى كل طفل، وبدأنا في تطبيق العلاجات استنادًا إلى هذه الآليات الوراثية والكيميائية الحيوية وبالتالي نوظف الطب الدقيق في البيئة السريرية. وأظهرت الأبحاث أن قطر تحتل المرتبة الرابعة على مستوى العالم من حيث معدلات الإصابة بالسكري من النوع الأول لدى الأطفال. ويجري التعامل حاليًا مع بعض هؤلاء الأطفال المصابين بالسكري من النوع الأول باستخدام تقنية متطورة (من خلال أجهزة قياس الجلوكوز ومضخات الأنسولين) ويحظى سدرة للطب بالريادة في توظيف هذه التقنية. ويشرف على هذا العمل زميلي الدكتور جوران بتروفسكي. وبالنسبة للأطفال المصابين بالنوع الثاني من السكري فيجري علاجهم حاليًا باستخدام دواء جديد (ليراجلوتيد) ويتوقع أن يساعد في فقد الوزن والتحكم في مستوى جلوكوز الدم. وعلاوة على ذلك استطعنا وقف إبر الإنسولين اليومي مع بعض المرضى وإخضاعهم لعلاج يؤخذ عن طريق الفم. وقد أحدث هذا تحولاً هائلاً لدى هؤلاء المرضى. وفي أبحاث السمنة التي نجريها استطعنا تحديد الأطفال المصابين بالسمنة نتيجة أسباب وراثية نادرة. ومن بين نماذج توظيف الطب الدقيق في هذه المنطقة، طفلة تعاني من السمنة الحادة (٢٨ كجم في ١٨ شهرًا) حيث توصلنا إلى السبب الوراثي في السمنة وتخضع الطفلة حاليا لعلاج خاص يناسب هذا الخلل الوراثي. وقد صار وزنها ١٥ كجم بعد سنة من العلاج. وشعر والدا الطفلة بسعادة غامرة لهذا التحول في حياتها، وقد أصبحت طفلة عادية في أتم صحة وعافية.

أبحاث سدرة للطب الباحثون الرئيسيون

أبحاث سـدرة للطـب **الباحثون الرئيسيون**

د. أميرة عقيل، ماجستير إدارة الأعمال التنفيذي، وحاصلة على الدكتوراه

د. أميرة عقيل حاصلة على درجة البكالوريوس في الطب البيطري والجراحة، والماجستير في المناعة الجزيئية علاوة على شهادة عليا وماجستير في التدريس الجامعي. كما حصلت على درجة الدكتوراه في علم الجينوم الجزيئي من جامعة نيو ساوث ويلز في أستراليا، وماجستير إدارة الأعمال التنفيذي من جامعة الدراسات العليا لإدارة الأعمال HEC Paris في قطر. وتنصب اهتماماتها البحثية على الوراثة الجزيئية لمرض السكري، وخاصة سبل الوقاية من مضاعفات السكري والتشخيص الدقيق. وخلال مسيرتها المهنية تأهلت للمرحلة النهائية من جائزة مخترع العام وتقدمت بطلب للحصول على براءة اختراع مؤقتة أسترالية من منظمة New South Innovations في أستراليا. كما حازت على العديد من الجوائز التقديرية المرموقة على الصعيد المحلي والدولي.

أناليسا تيرانيغرا، دكتوراه

حصلت د. أناليسا على درجة الماجستير في علوم الأحياء من جامعة سيينا، إيطاليا، وعلى دكتوراه في الطب الجزيئي من جامعة ميلانو، إيطاليا، ودبلوم الدراسات العليا في علوم التغذية من جامعة ميلانو، إيطاليا. قبل انضمامها إلى سدرة للطب، حازت د. أناليسا على خبرة كبيرة في علم الأحياء الجزيئي وعلم الوراثة خلال مسيرتها المهنية في جامعة ميلانو، بإيطاليا.

عواطف إسماعيل شوشان، طبيبة

حصلت د. عواطف إسماعيل على شهادة الطب من كلية الطب بمدينة سوسة التونسية. وبعد أن قضت تدريبًا لمدة أربع سنوات في مجال الأمراض الجلدية والتناسلية في عدد من المستشفيات التعليمية في تونس وفرنسا، حصلت على درجة التخصص الطبية في هذا المجال ثم التحقت بعد ذلك بالمعاهد الوطنية للصحة في الولايات المتحدة الأمريكية للحصول على الزمالة في بحوث الطب الحيوي، وقد عملت خلال هذه الفترة على عدد من مجالات البحث في الأمراض الجلدية. وبفضل خبرتها الطبية التي تمتد لأكثر من ٢٤ سنة شغلت مناصب عدة من بينها استشاري، واستشاري أول للأمراض الجلدية والتناسلية في عدد من المؤسسات الطبية. وخلال مسيرتها العلمية والمهنية شغلت عددًا من المواقع البحثية من بينها منصبها في وايل كورنيل للطب في قطر قبيل انضمامها إلى سدرة للطب كباحث رئيسي حيث أسست أول مجموعة بحثية للأمراض الجلدية والتناسلية في قطر.

أبحاث سـدرة للطـب **الباحثون الرئيسيون**

برنيس لو، دكتوراه

د. برنيس لو هي باحثة رئيسية في برنامج الطب الدقيق في سدرة للطب. أتمت تدريبًا بعد الدكتوراه في مختبر علم المناعة في المعاهد الوطنية للصحة في الولايات المتحدة. وتدربت على بيولوجيا الخلية والجزيء والمناهج الجينومية للتشخيص الجيني. خلال فترة الزمالة، ساعدت في اكتشاف وفهم مسببات مرضين جديدين لخلل في الجهاز المناعي. حصلت على شهادة الدكتوراه في بيولوجيا الخلية من جامعة ديوك، حيث بدأت تقديرها لجهاز المناعة والدور الحاسم للتحمل المناعي وتنظيم المناعة.

كريستينا ماكالي، دكتوراه

د. كريستينا ماكالي هي باحث رئيسي في مركز العلاج الخلوي المتقدم في قسم الأبحاث. ولديها خبرة مميزة في مجال المناعة ومناعة الأورام والعلاج المناعي. أتمت برامجها البحثية بعد الدكتوراه في المعهد الوطني للسرطان في ميلانو، إيطاليا، ثم عملت زميلة زائرة في فرع الجراحة التابع للمعهد الوطني للسرطان، في بيثيسدا، وحصلت على شهادة الطب من الولايات المتحدة الأمريكية. وخلال عملها باحثة أولى في المعهد العلمي لمؤسسة سان رفاييل في إيطاليا أسهمت د. كريستينا ماكالي في دراسات جديدة تهدف إلى التوصيف المناعي للخلايا الجذعية السرطانية وتطور المرحلتين الأولى والثانية في الدراسات السريرية للعلاج المناعي والرصد المناعي لمرضى السرطان. كما أسهمت في تطوير مختبر الشبكة الإيطالية للعلاج البيولوجي للأورام بالمستشفى الجامعي في سيينا، إيطاليا المخصصة لدراسات علم المناعة (IO) ومراقبة المناعة لدى المرضى الذين يخضعون للعلاج المناعي.

د. لويس سارايفا، دكتوراه

حصل د. سارايفا على شهادة الليسانس في علم الأحياء من جامعة إيفورا (البرتغال). بعد ذلك، أصبح زميلاً في كلية الدراسات العليا الدولية في علم الوراثة والجينوميات الوظيفية في جامعة كولونيا (ألمانيا)، حيث حصل على درجة الدكتوراه في علم الوراثة. بعد فترة وجيزة من عمله كعالم زائر في كلية الطب بجامعة هارفارد في بوسطن (الولايات المتحدة الأمريكية)، عمل باحثًا بعد الدكتوراه في مختبر ليندا باك (الحائز على جائزة نوبل في علم وظائف الأعضاء والطب ٢٠٠٤) بمركز فريد هتشنسون لأبحاث السرطان في سياتل (الولايات المتحدة الأمريكية). عندما أصبح زميلاً في برنامج زمالة ما بعد الدكتوراه (ESPOD)، انتقل إلى كمبريدج (المملكة المتحدة)، حيث واصل تدريبه لما بعد الدكتوراه في EMBL-EBI ومعهد Wellcome Sanger. ومنذ أكتوبر ٢٠١٥، يعمل باحثًا رئيسيًا ومديرًا لبرنامج الأيض والسكري في فرع الأبحاث التابع لسدرة للطب.

أبحاث سـدرة للطـب **الباحثون الرئيسيون**

د. محمـد حريـص، دكتوراه

حصل الدكتور حريص على درجة البكالوريوس في علوم الحياة مع تخصص في الكيمياء، ثم أكمل بعد ذلك درجة الماجستير في الكيمياء الحيوية. وحصل على شهادة الدكتوراه في التصوير الطبي الحيوي من معهد سانجاي غاندي للدراسات العليا للعلوم الطبية، لكناو، الهند. بعد ذلك حصل على زمالة ما بعد الدكتوراه في قسم الأشعة في كلية بيرلمان للطب في جامعة بنسلفانيا، فيلادلفيا، بالولايات المتحدة الأمريكية، وبعد ذلك أصبح عالم بحث في نفس القسم. خلال فترة عمله في ولاية بنسلفانيا، طور العديد من طرق التصوير بالرنين المغناطيسي الجديدة لتصوير المستقلبات في الجسم الحي مع التطبيقات المحتملة لمرضى السرطان، واضطرابات القلب والأوعية الدموية، والأمراض العصبية وأمراض التنكس العصبي. وكان أول من طور طريقة MR لتصوير الطاقة الخلوية من خلال استهداف حركية استرداد الكرياتين باستخدام CEST MRI. انضم د. حريص إلى قسم الأبحاث في سدرة للطب كباحث رئيسي في أكتوبر ٢٠١٣.

د. نيكولاس فان بانهويس، دكتوراه

حصل الدكتور فان بانهويس على درجة البكالوريوس في الكيمياء الحيوية والبيولوجيا الجزيئية، وعلم الأحياء الخلوي والتنموي من جامعة فيكتوريا (نيوزيلندا). بعد ذلك، أكمل برنامج الشرف في العلوم الحيوية الجزيئية في جامعة فيكتوريا. حصل على منحة Rex و Betty Coker Post Graduate للدراسات العليا لإجراء دراسات الدكتوراه في معهد Malaghan للأبحاث الطبية (نيوزيلندا) حيث درس دور IL٤ و STAT٦ في مناعة الحماية والاستجابات المناعية (T) المساعدة (٢). ثم عُيّن زميل أبحاث في مختبر بيولوجيا النظم بالمعهد الوطني للحساسية والأمراض المعدية، التابع للمعاهد الوطنية للصحة. منذ يوليو ٢٠١٥، يعمل كباحث رئيسي ورئيس مختبر الربو وأمراض الحساسية في سدرة للطب (الدوحة، قطر).

د. نيـكـو مـار، دكتوراه

حصل نيكو مار على دبلوم جامعي في علم الأحياء ودرجة دكتوراه في العلوم من جامعة يوليوس ماكسيميليان فورتسبورغ، بألمانيا، للدراسات في مجال علم الأحياء الدقيقة والمناعة. وخلال بحث الدكتوراه وبداية مرحلة دراسات ما بعد الدكتوراه، التي أمضاها في قسم علم الأحياء الدقيقة والمناعة في جامعة كولومبيا البريطانية، ركز بحثه على العلاقة بين العائل والممرض، وآليات التهرب المناعي من بوردتيلة السعال الديكي، العامل المسبب للسعال الديكي. في وقت لاحق، أكمل زمالة ما بعد الدكتوراه في صحة الجهاز التنفسي وعمل باحثًا مشاركًا في معهد أبحاث مستشفى كولومبيا البريطانية للأطفال في فانكوفر، وكذلك في المركز الكندي للقاحات الموجود في مركز IWK الصحي في هاليفاكس، كندا. خلال تلك الفترة، ركزت دراساته بشكل رئيسي على تطور الجهاز المناعي البشري والدفاعات المناعية في الحياة المبكرة ضد ممرض تنفسي مهم آخر شائع هو الفيروس المخلوي التنفسي البشري (RSV). منذ عام ٢٠١٥، يعمل باحثًا ورئيس مجموعة أبحاث في سدرة للطب.

أبحاث سـدرة للطـب **الباحثون الرئيسيون**

سـارة ديـولا، طبيبة، دكتوراه

د. ديولا عالمة سريرية حاصلة على شهادة البورد في أمراض الدم والأورام من جامعة سان رافاييل فيتا-سالوت، ميلانو، إيطاليا، وعلى دكتوراه في أمراض الدم التجريبية من جامعة ميلانو بيكوكا، إيطاليا (تدريب في معهد تيليثون للعلاج الجيني، TIGET). أكملت زمالة ما بعد الدكتوراه في المعاهد الوطنية للصحة، في بيثيسدا بالولايات المتحدة الأمريكية ، في المركز السريري، بقسم طب نقل الدم، شعبة علم الوراثة المناعي. انضمت إلى مركز أبحاث سدرة للطب عام ٢٠١٤، كمدير برنامج زرع نخاع العظام في الطب / البحث الانتقالي، وهي باحث رئيسي منذ يونيو ٢٠١٧.

د. فـوتـر هنـدركـس، دكتوراه

الدكتور فوتر هندركس هو باحث في قسم المناعة والالتهاب والتمثيل الغذائي وعضو مجموعة عمل طب السرطان الدقيق في سدرة للطب. وهو الباحث الرئيسي في مختبر السرطان الوظيفي، ولديه خبرة في أبحاث الخلايا الجذعية والسرطان في جامعات بروكسل (VUB) و لوفان (KUL) والنرويج (UEA) حيث حصل على درجة الماجستير في العلوم الطبية الحيوية (٢٠٠٤) وماجستير المعلوماتية الحيوية (٢٠٠٥) ودكتوراه في العلوم الطبية في (٢٠١٢). وقد عمل في العديد من المشاريع المختلفة المتعلقة بالبيئة الصغيرة للورم، بما في ذلك العمل المكثف على دورميتالوبروتياز المادة الخلالية والتحلل. ولديه خبرة في تقنيات البيولوجيا الجزيئية الكلاسيكية وكذلك ثقافة الخلايا ثلاثية الأبعاد المتقدمة وتكنولوجيا البروتينات. وفي سدرة للطب، يركز منذ عام ٢٠١٤ على البيئة الدقيقة المناعية للورم وتوظيف الأدوات المعلوماتية الحيوية لتحليل بيانات التعبير الجيني من الورم لتحديد الآثار المتعلقة بالمناعة والمحددات الأخرى للنمط الظاهري المناعي ونقل النتائج إلى بيئة مختبرات التجارب العملية. منذ عام ٢٠١٩ ، يقود جهود مركز أبحاث سدرة للطب في إنشاء مستودع بيولوجي لمرضى السرطان من الأطفال.

يـونـس مقـراب، دكتوراه

د. يونس مقراب باحث رئيسي ورئيس مختبر الجينوميات السكانية والطبية بسدرة للطب. وفي سنة ٢٠١٥ غادر شركة إيلي ليلي لينضم إلى فريق العمل في سدرة للطب ليقود الجهود البحثية الحاسوبية في مجال الجينوميات بوحدة علم الوراثة العصبية (Neurogenetics Discovery) بهدف تحديد أو إقرار المستهدفات الدوائية وتصنيف المرضى المصابين باضطرابات نفسية وعصبية من بينها الفصام والتصلب الجانبي الضموري وداء باركنسون، ويتعاون بشكل وثيق مع ائتلاف الجينوميات النفسية (PGC). حصل د. يونس مكراب على درجة البكالوريوس في علوم الوراثة من جامعة شيفيلد في المملكة المتحدة سنة ٢٠٠٣ ودرجة الدكتوراه في المعلوماتية الحيوية من جامعة كمبريدج، ثم حصل على زمالة ما بعد الدكتوراه من جامعة أكسفورد. بعد ذلك انتقل إلى صناعة الأدوية والمستحضرات الدوائية، فبدأ بشركة Lonza Biologics العاملة في مجال هندسة المستحضرات الصيدلانية الحيوية، ثم شركة إيلي ليلي حيث قاد الجهود البحثية لاستكشاف العقاقير في مرحلة مبكرة في مجالات مختلفة من الطب النفسي العصبي. وعند انضمامه إلى سدرة للطب ساعد في تأسيس برامج بحثية في مجال الوراثة الطبية والسكانية، وشارك في تأسيس ائتلاف قطر جينوم للبحوث.

استخدام الطب الدقيق في علاج الأمراض التنفسية

البروفيسور إبراهيم الجناحي

رئيس قسم أمراض الرئة
رئيس مكتب التعليم الطبي

«بصفتي عالمًا وطبيبًا سريريًا أمارس الطب المبني على الأدلة، فهو مصدر أفكاري وتساؤلاتي البحثية، والهدف من أبحاثي الإجابة على التساؤلات التي تظهر خلال الممارسة السريرية».

تستكشف الأبحاث الطبية طرقًا أفضل لتشخيص الأمراض وعلاجها ورعاية المرضى. ويحظى الأطباء السريريين بدور محوري في رحلة الدراسة البحثية. ويربط الأطباء بين العمل الذي أنجزه الباحثون والعلماء المتخصصون في الإحصاء الحيوي وكذلك علماء الأوبئة عبر نقل هذه البحوث النظرية إلى الممارسة العملية في التعامل مع المرضى. والبروفيسور إبراهيم الجناحي بوصفه أخصائي أمراض الرئة يتولى دراسة الأسس الوراثية لأمراض الرئة المزمنة، مثل التليف الكيسي، والربو، والتهاب الشعب الهوائية المزمن وغيرها من الأمراض. ويستخدم البروفيسور الجناحي الخبرة العملية في فهم الأمراض والأعراض والعلامات للتوصل إلى تصور دقيق للعوامل التي يتضح في النهاية أنها نتيجة لمرض أو متلازمة ما.

من بين حالات الأبحاث التي تؤثر في المرضى عملية تحديد الاختلالات الجينية المسببة لمرض التليف الكيسي المشتمل على طفرات تخص السكان القطريين. وقد تم التوصل إلى هذا الأمر عبر عقود من البحث العلمي الذي أجراه البروفيسور الجناحي وفريق عمله. وتركز الأبحاث في الوقت الحالي على تبعات هذه الطفرات. ومن خلال الدراسة البحثية الشاملة وفحوصات العقاقير تم التوصل إلى أن الطفرة الخاصة بالتليف الكيسي بين القطريين تشتمل على فئتين من الطفرات الجينية. وبالتعاون مع الباحثين من شمال أمريكا وأوروبا، تخضع الطفرات الجينية القطرية لمزيد من الدراسة والاختبار لتحديد العقاقير التي يمكن أن تؤدي إلى كفاءة أعلى بين القطريين المصابين بالتليف الكيسي.

يجري د. الجناحي بحوثًا تركز على الارتباط بين الربو والسمنة لدى الأطفال. وبفضل الدراسات المكثفة توصل البروفيسور الجناحي وفريق عمله إلى أن الأطفال المصابين بالربو والسمنة لا يتسجيبون للعلاج بشكل جيد مقارنة بالأطفال المصابين بالربو دون السمنة. وبصفته عالمًا وطبيبًا بدأ الجناحي وفريق عمله في دراسة الآليات التي تقف وراء الاستجابة للعلاجات الطبية لدى الأطفال المصابين بالربو والسمنة. وثبت أن الأبحاث الحيوانية مهمة جدًا في تطور هذا النوع من الأبحاث. وخلال المراحل الأولى وُجد أن عضلات المجرى التنفسي لدى الفئران السمينة والنحيفة مختلفة تمامًا مما يدل على أن ظهور أعراض الربو على الفئران السمينة يرجع إلى الرجفة في عضلات المجرى التنفسي. ويمكن الاعتماد على آلية الاختلال في مسارات الدهون الإسفنجية لتفسير فرط الاستجابة في المجاري التنفسية دون حدوث التهابات لدى الأفراد المصابين بالسمنة ويعانون من مرض الربو. ويأمل البروفيسور الجناحي أن يساعد هذا الاكتشاف في تقديم علاج أفضل للأطفال المصابين بالسمنة والربو في قطر عبر تحديد مسارات جديدة مستهدفة.

الخدمات الرئيسية

- الصحة الرقمية
- خدمات الجينوم المتكاملة
- وحدة التنميط الظاهري العميق
- وحدة العلاج الخلوي المتقدم
- الخدمات والعمليات البحثية
- وحدة الإحصاء الحيوي
- مكتب التجارب السريرية

الخدمات الرئيسية

الصحـة الرقميـة

يتولى د. راشد العلي إدارة قسم الصحة الرقمية. وقبل انضمامه إلى سدرة للطب شغل منصب مدير قطاع خدمات الشركات بأكاديمية أسباير للتميز الرياضي. وكان مسؤولاً عن الإشراف على سير العمليات في إدارات تكنولوجيا المعلومات، والتمويل والمشتريات، والموارد البشرية، والاتصالات والإدارة العامة. تعاون خلال عمله في أكاديمية أسباير مع الإدارة العليا والمستشارين الخارجيين لتطوير رؤية الشركة ورسالتها وخطتها الاستراتيجية على أساس نظام بطاقة الأداء المتوازن. حصل د. راشد العلي على درجة الدكتوراه في علوم الكمبيوتر من جامعة كارديف - ويلز، بالمملكة المتحدة ودرجة الماجستير من جامعة جورج واشنطن بالولايات المتحدة الأمريكية. وكان قد حصل على درجة البكالوريوس في هندسة الكمبيوتر من جامعة الباسيفيك – كاليفورنيا، بالولايات المتحدة الأمريكية.

راشد العلي

رئيس قسم المعلوماتية الطبية
الحيوية والصحة الرقمية

إن ظهور التقنيات السريعة والفعالة في مجال تسلسل الأحماض النووية والبروتينات قد دفع بالمعلوماتية الحيوية لإنتاج كميات متزايدة من البيانات التجريبية إلى جانب التطورات التقنية وانتشار الإنترنت الذي منح العلماء فرصًا لا نظير لها في الوصول إلى البيانات والمعلومات الحيوية الموجودة في العديد من قواعد البيانات وأتاح لهم مشاركتها وتحليلها. ويقدم قسم الصحة الرقمية خدمات عالية الجودة لجميع المبادرات البحثية والسريرية بهدف تقديم الدعم للعلماء والأطباء السريريين من خلال توفير المعلومات الحيوية وموارد التخزين والحوسبة، مما يساعدهم في فهم مجموعات البيانات وإدارتها.

ويهدف القسم إلى إنشاء منظومة رقمية متكاملة لدعم كل النواحي الحاسوبية (من عمليات حسابية وتخزين وتطوير برمجيات ومعالجة بيانات وتحليل وإدارة البيانات) وهي جوانب لازمة لتطوير الطب الدقيق في سدرة وغيره من المؤسسات. كما يقدم القسم حلولاً للأدوات العلمية المخصصة وتحليل البيانات البحثية المعتمدة على الويب علاوة على بوابات تصويرية إلكترونية وذلك لنقل النتائج العلمية لهذه البيانات البحثية كجزء لا يتجزأ من العملية العلمية. وبهذا يمكن توحيد الجوانب المختلفة للبحوث الطبية الحيوية والحاسوبية وبحوث الطب الدقيق.

محور الاهتمام الصحة الرقمية

الصحة الرقمية في سدرة للطب

تتعاون مختلف فرق العمل التابعة لقسم الصحة الرقمية فيما بينها لتقدم لباحثي سدرة خدمات معلوماتية مخصصة وفريدة من نوعها. ويجري تنفيذ العمل إما بالاعتماد كلية على تصميم مخصص أو على أدوات الصناعة الحالية، التي صممت في مركز أبحاث سدرة لتلبي المتطلبات الخاصة للمجموعات البحثية المتنوعة.

Precision Medicine Experience
Informatics Platform
Sidra Pediatric Research database

سجل سدرة لسرطان الأطفال: عبارة عن تطبيق ويب حديث تم تطويره من نقطة الصفر ليكون المنسق الرئيسي لجميع أبحاث السرطان التي تتعلق بالمرضى الموجودين في سدرة للطب. وهو مورد حيوي للجهود البحثية الحالية والمستقبلية في مجال السرطان.

والسجل الذي طور خلال المشروع يمثل أداة لإعداد التقارير ورفعها إلى سجل قطر الوطني للسرطان تحت إشراف وزارة الصحة العامة. ويجري استخدام التطبيق في الوقت الحالي في مختبر السرطان الوظيفي.

مستودع العينات: تطبيق ويب بمثابة المستودع الحيوي لباحثي سدرة للطب يُستخدم في تخزين المعلومات المتعلقة بالأنواع الحيوية لدعم الدراسات العلمية مستقبلاً.

وحاليًا يتم دعم الخصائص التالية: (١) يتم إنشاء حسابات للمتسخدمين تتيح لهم الوصول إلى المشاريع الخاصة بهم؛ (٢) يمكن تسجيل البيانات الأسرية للعينات والاحتفاظ بها؛ (٣) يمكن تسجيل المعلومات الخاصة بتجميع العينات وما يتصل بها من بيانات والاحتفاظ بها؛ (٤) إمكانية عرض ملخص إحصائي للعينات وما يتصل بها من بينات لكل عنصر في المستودع.

وتستخدم مجموعة علم الوراثة البشري هذا التطبيق في الوقت الحالي.

برنامج REDCap لمكتب إدارة المشاريع البحثية: بدأ مكتب إدارة المشاريع البحثية هذا العام في استخدام برنامج الجمع الإلكتروني للبيانات البحثية REDCap لتحسين عملية تنظيم المشاريع البحثية وما يتعلق بها من مستندات.
ويعمل قسم الصحة الرقمية باستمرار من خلف الكواليس لتقديم الدعم للبرمجة الفنية والخلفية بهدف تحسين عمل برنامج REDCap وتحقيق الغرض منه. ومن خلال التعاون مع مكتب إدارة المشاريع البحثية، أمكن تحسين العمليات الحالية وسير العمل عبر تطبيق نظام إلكتروني يرسل تنبيهات تلقائية تخص لجنة السلامة الحيوية المؤسسية (IBC) ومجلس المراجعة المؤسسية (IRB) وغيرها، وكذلك يتيح إرسال تنبيهات حول تاريخ انتهاء الصلاحية للفريق البحثي.

cBioPortal
FOR CANCER GENOMICS

تطبيق cBioPortal: عبارة عن مورد مفتوح المصدر يتيح التحليل التفاعلي لمجموعات البيانات الخاصة بجينوميات السرطان متعددة الأبعاد. ويوجد تطبيق CBioPortal لدى قسم الصحة الرقمية الذي يتولى تحميل البيانات المطلوبة لدراسة أطلس جينوم السرطان، والدراسات العامة المتعلقة بالأطفال، ودراسة سرطان القولون في سدرة بهدف تمكين الباحثين من تحويل هذه البيانات إلى تصورات بيولوجية وتطبيقات سريرية. ويجري حاليا استخدام هذا التطبيق من جانب مختبر الوراثة المناعية للسرطان.

تطبيق Gene Retriever: دائمًا ما يتساءل الباحثون في المجتمع البحثي للعلوم الحياتية عن المراد بالجينات المشار إليها في نتائج أبحاث PubMed. وهنا تأتي أهمية تطبيق Gene Retriever وهو ثمرة التعاون بين شركة Acumenta Biotech وسدرة للطب للإجابة عن هذا التساؤل المهم من خلال وضع قوائم بالجينات مستخلصة من نتائج أبحاث PubMed. واستخدام برنامج Gene Retriever من جانب قسم الصحة الرقمية في سدرة يعتمد على عدد من تقنيات البرمجة متعددة السلاسل للبحث بشكل متوازٍ في أكثر من ٢٠ مليون ملخص بحثي واستخلاص النتائج في أقل من دقيقتين، وهو معدل أفضل ستين مرة تقريبًا من الوقت الذي يستغرقه برنامج Acumenta LitLab للغرض ذاته. وحاليًا، يستخدم فريق مختبر بيولوجيا الأنظمة الانتقالية هذا التطبيق.

الخدمات الرئيسية

خدمات الجينوم المتكاملة

مختبر الجينوم السريري، وحدة المعلوماتية الحيوية وأسماك الزرد

يتولى د. ستيفان لورينز إدارة وحدة خدمات الجينوم المتكاملة، وقد تخرج في قسم الكيمياء الحيوية في جامعة لايبزيغ حيث درس دور كينازات المستقبلات المقترنة بالبروتين (ج) في تنظيم أنشطة المستقبلات. ثم التحق بمختبر البروفيسور رالف باشكه في لايبزيغ للحصول على الدكتوراه ودرس البروتينات الرابطة للكالسيوم ودورها في أورام الغدة الدرقية الحميدة. وقد انضم إلى مركز الخلية الواحدة بمعهد Wellcome Sanger في كمبريدج سنة ٢٠١٣ لتطوير أساليب مبتكرة لتضخيم الجينوم الكامل أحادي الخلية في مجموعة Thierry Voet. وبعد مرور عام بدأ في بناء وإدارة واحد من أولى المرافق التي تركز على الجينوم أحادي الخلية الفائق الإنتاجية وتسلسل النواسخ (transcriptome). وقد نجح هو وفريقه في تطوير طرق للمعالجة السريعة لآلاف الخلايا في كل تجربة باستخدام أتمتة عالية لتحقيق إنتاجية فائقة بهدف تقليل نفقات وحجم التجارب والاختبارات.

د. ستيفان لورينز

مدير وحدة خدمات الجينوم المتكاملة

يقدم قسم خدمات الجينوم المتكاملة عدة خدمات للباحثين الرئيسيين في سدرة للطب وللعلماء السريريين، وباحثي برنامج قطر جينوم علاوة على المتعاونين من الخارج. وتشمل هذه الخدمات، خدمات الجينوم، وعلم الأحياء الجزيئي، والمعلوماتية الحيوية، والنماذج الحيوانية. وتهدف مرافق هذا القسم إلى تقديم البيانات والخدمات المتقدمة ذات الجودة الفائقة. كما يوفر قسم خدمات الجينوم المتكاملة حقيبة متنوعة تشمل استخلاص المادة الوراثية من العينات البحثية، وتحليلها باستخدام تقنيات الجينوم وغيرها من تقنيات Omics، فضلا عن تحليل البيانات الناتجة وتقديم نتائج واضحة، وتحليل النماذج الحيوانية لدراسة آثار المتغيرات الوراثية. ويتألف القسم من مجموعات فرعية لها وظائف متخصصة تعمل جميعها تحت مظلة واحدة.

مرفق الزرد

يعد مرفق الزرد جزءًا لا يتجزأ من قسم خدمات الجينوم المتكاملة. ولهذا المرفق دور كبير في تطوير نماذج الأمراض البشرية ويمثل مركزًا حيويًا للبحوث الانتقالية لإحداث تأثير ملحوظ في رعاية المرضى الشخصية. وقد عقد المرفق شراكات مع الباحثين والأطباء السريريين لدراسة الأمراض البشرية. ويقدم المرفق منصة لدراسة الاضطرابات البشرية المختلفة، ومن بينها الاضطرابات العصبية، واضطرابات القلب والأوعية الدموية، والتشوهات الخلقية، وفقدان السمع، ومؤخرًا اعتلال الشبكية والعلاج الجيني الموجه للخلايا. ونشجّع دمج نموذج الزرد في عملية نقل وتفسير النتائج الوراثية لتحديد مدى كون الجينات المرشحة سببًا للأنماط الظاهرية للأمراض.

محور الاهتمام خدمات الجينوم المتكاملة

علم الجينوم فائق الإنتاجية يمهد الطريق لتقديم الرعاية والتشخيص الجيني في قطر

يسعى سدرة للطب منذ نشأته للإفادة من القدرات الهائلة لعلم الجينوم بما يحقق مصلحة المرضى والباحثين في جميع أنحاء البلاد وخارجها. ولتحقيق هذا الهدف أسس سدرة للطب بنية تحتية هائلة على أكبر درجة من التطور يتولى تشغيلها في الوقت الحالي وتعمل على إجراء تسلسل الجينوم وتحليله في شتى أنحاء البلاد في إطار جهد تعاوني يضم عدة أقسام متنوعة.

ويدير قسم خدمات الجينوم المتكاملة في سدرة وحدات مختبرية تهدف إلى فصل المادة الوراثية وتجهيزها وإجراء تسلسل لها من بين مجموعة كبيرة من المصادر البيولوجية باستخدام أدوات آلية ومتسلسلات فائقة الإنتاجية بطاقة استيعابية سنوية تصل إلى ٢٠ ألف عينة. وقد أدى هذا الجهد بقيادة فريق متخصص من العلماء إلى الحصول على كميات هائلة من البيانات يتم معالجتها وتخزينها على أجهزة كمبيوتر فائقة الأداء في سدرة للطب. ثم يأتي دور المجموعة العلمية المعنية ببيانات الجينوم والتابعة لقسم خدمات الجينوم المتكاملة في توظيف قنوات قوية ذات جودة عالية تتيح معالجة البيانات الوراثية وإجراء تحليل أولي لها في غضون ساعات للاستفادة منها في الأغراض البحثية والسريرية. ويقدم قسم المعلوماتية الحيوية في سدرة دعمًا لا يُقدر بمال لمشاريع سدرة المختلفة من خلال إدارة البنية التحتية الحاسوبية وأنظمة تخزين البيانات وعبر توزيع مجموعات البيانات الضخمة على الباحثين في شتى أنحاء العالم مما يكفل لهم الإفادة من هذه البيانات في الوصول إلى اكتشافات هائلة.

وعلاوة على ذلك فإن قسم المعلوماتية الحيوية يقود جهودًا عدة لتوظيف الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي في مجال البيانات الوراثية واستخلاص الرؤى المبتكرة فيما يتعلق بصحة السكان.

وتشمل البيانات التي تم الحصول عليها وتحليلها حتى الآن ما يزيد على ٢٣ ألف جينوم مكتمل و٢٠ ألف من تسلسل النواسخ (transcriptome) وقد استُخدمت في مشاريع داخلية وخارجية من بينها شراكات دولية وتجارب سريرية. وفي إطار قيادة الجهود الرامية لتطبيق الطب الدقيق على صعيد وطني يسعى سدرة للطب إلى تنفيذ الأفكار والرؤى المكتسبة من البحوث العلمية في دعم إجراءات التشخيص للمرضى المترددين عليه ممن يشتبه في إصابتهم باضطرابات وراثية فضلاً عن دراسة التركيب الوراثي للسكان المحليين دراسة متعمقة. وهذا من شأنه أن يسفر عن تحديد الأسباب الوراثية للاضطرابات الشائعة وبالتالي إكمال الحلقة بين البحوث النظرية ونقل المعرفة التطبيقية إلى مجال الرعاية الطبية والتشخيص.

الخدمات الرئيسية

وحدة التنميط الظاهري العميق

جين تشارلز جريفل

مدير

وحدة التنميط الظاهري العميق

يتولى د. جين تشارلز جريفل إدارة وحدة التنميط الظاهري العميق. حصل على درجة الدكتوراه في علم المناعة من جامعة إيكس مرسيليا ٢. وكان زميلا لدراسات ما بعد الدكتوراه في المعهد الوطني للسرطان (التابع للمعاهد الوطنية للصحة، بالولايات المتحدة الأمريكية) وانضم إلى فريق العلماء بالمعهد الوطني لصحة الطفل والتنمية البشرية سنة ٢٠٠٠. وكان رائدًا في تطوير ثقافة الأعضاء البشرية والعناية بدراسة المسببات المرضية لفيروس نقص المناعة المكتسبة، وفيروسات الهربس البشري والحصبة وتفاعلاتها، وقاده ذلك إلى الحصول على براءتي اختراع. ونجح د. جريفل في تطوير عدد من تقنيات اختبار المناعة متعددة الأبعاد لتحديد كمية المستضدات الفيروسية وغيرها من البروتينات المرتبطة بالجهاز المناعي. كما طور العديد من طرق قياس التدفق الخلوي لتوصيف الاستجابات الخلوية الخاصة بمستضدات معينة علاوة على الجسيمات دون الميكرونية. وتُستخدم هذه الطرق في دراسة دور الحويصلات الدقيقة في الصحة والمرض، خاصة في أمراض القلب والأوعية الدموية والسرطان علاوة على تحديد بنية المستضدات ومستوى نضوج الجسيمات الفيروسية. حاز الدكتور جريفل على وسام الاستحقاق من المعاهد الوطنية للصحة سنة ٢٠٠٦. ويتولى في الوقت الحالي إدارة وحدة التنميط الظاهري العميق في سدرة للطب.

تقدم وحدة التنميط الظاهري العميق منهجًا تجريبيًا متعدد الأوجه في تحديد الأنماط الظاهرية الخلوية والجزيئية والوظيفية التي تتمم عمل التحليل النمطي الجينومي والسريري للمرضى.

واستنادًا إلى دراسة التفاعلات الأيضية وعلم الدهنيات والتحليل الكيميائي للعناصر، والبروتوميات عالية الأبعاد، وقياس التدفق الخلوي عالي الأبعاد، تنتج الوحدة أنماطًا ظاهرية خلوية وجزيئية للمرضى تتسم بالدقة والمنهجية والجودة العالية، وتتيح الوصول إلى علم حقيقي للأنماط الظاهرية في قطر.

أبرز أخبار وحدة التنميط الظاهري العميق

ابتكار طرق الفحص المصلي لتحسين فحوصات كوفيد ١٩

في إطار جهوده لدعم الحاجة إلى فحوصات أفضل لفيروس كوفيد ١٩ يطور سدرة للطب طرق فحص مصلي بديلة من خلال العمل على مشروع جواز السفر المناعي الذي يتضمن شهادة الخلو من المخاطر والتي تتيح للأفراد السفر أو العودة للعمل مع التأكيد على حمايتهم من الإصابة بالعدوى مجددًا. ويركز الفحص المصلي على وجود الأجسام المضادة التي يولدها الجهاز المناعي عند التعرض للعدوى. وهي أداة مهمة لمراقبة الأمراض المعدية إذ يمكنها الكشف عن الحالات التي سبق تعرضها لمسببات الأمراض وفي بعض الحالات يمكنها التنبؤ بفرص مقاومة العدوى في حال توفر الحماية عبر الاستجابة المناعية. ويبحث الفحص المصلي عن الأجسام المضادة التي يفرزها الجهاز المناعي في استجابة للإصابة بالعدوى، وعادة ما يستمر وجود هذه الأجسام المضادة بعد التعامل مع العدوى، وبالتالي يمكن الكشف عن العامل المسبب للعدوى والذي أسفر عن هذا النوع من الاستجابة المناعية. وعليه فإن الفحص المصلي أداة مهمة لمراقبة الأمراض المعدية لما يتميز به من قدرة على كشف حالات التعرض لمسببات الأمراض في وقت سابق وفي بعض الحالات يتنبؤ بالقدرة على مقاومة العدوى عند توفر استجابة مناعية واقية (كما هو الحال في غالبية اللقاحات). وفيما يخص فيروس كوفيد – ١٩ فإن غالبية الفحوصات المصلية تستخدم اختبارات سريعة للكشف عن الأجسام المضادة التي تقاوم البروتين الخاص بفيروس سارس – كوف ٢ المسبب لفيروس كوفيد -١٩ أو البروتين الشائع في عدد من فيروسات كورونا التي تصيب البشر.

وقد نجحت وحدة التنميط الظاهري العميق بالتعاون مع قسم علم الأمراض في سدرة للطب في تطوير فحص مصلي يكشف الاستجابة المناعية للبروتينات الخاصة بفيروس سارس كوف – ٢ علاوة على الأنواع الخمسة الأخرى لفيروسات كورونا التي تصيب البشر، الأمر الذي أسفر عن دقة وحساسية أكبر في قياس الاستجابة المناعية لفيروس سارس – كوف ٢ من خلال تفادي المشكلات المترتبة على النتائج الإيجابية الخاطئة التي تنشأ عن المناعة ضد فيروسات كورونا الأخرى، والتي تسببت في إعاقة الفحوصات الأخرى. وعلاوة على ذلك فإن فحص سدرة يقيس عددًا أكبر من استجابات الأجسام المضادة مقارنة بالفحوصات الحالية، مما يسمح بتحديد الاستجابات الواقية الفعلية التي تعد الأساس في إنشاء جواز سفر مناعي وفي تحديد المتبرعين المحتملين بالبلازما المناعية الفائقة لاستخدامها في العلاج المصلي. كذلك فإن مصل سدرة يختلف بوجه خاص عن سائر الفحوصات التجارية بفضل قدرته على قياس وجود الأجسام المضادة التي لها دور في الوقاية من حدوث عدوى في الأسطح المخاطية التي يدخل منها الفيروس إلى مجرى الهواء لدى المريض. ويتميز المصل الذي جرى تطويره بإنتاجية عالية ويتيح في الوقت ذاته قياس ما يصل إلى ١٠٠٠ عينة يوميًا بتكلفة منخفضة.

لقد كان الفحص المختبري لفيروس سارس كورونا – ٢ (سارس – كوف – ٢) واحدًا من أهم أدوات السيطرة على وباء كوفيد – ١٩. ولا تقتصر أهميته على اكتشاف المصابين بالفيروس ولكن تبرز أهميته كذلك في اكتشاف من تعافوا من الإصابة. ويعد إجراء الفحوصات التجارية المتاحة للكشف عن الأجسام المضادة لفيروس سارس – كوف – ٢ أمرًا شديد التغير والتقلب، وقد حال دون تطوير جواز السفر المناعي. وتبين النتائج الأولية أن فحص سدرة للطب أكثر دقة من الفحوصات الحالية المعتمدة على الأجسام المضادة ويعطي معلومات أكثر دقة بشأن الاستجابة المناعية. ويتطلع الفريق البحثي للتحقق من دقة هذا الفحص سريريًا وتحديد الارتباطات والعلاقات المتبادلة المتعلقة بالوقاية من فيروس كوفيد -١٩.

الخدمات الرئيسية

وحدة العلاج الخلوي المتقدم

تتولى د. كيارا كوجنو إدارة وحدة العلاج الخلوي المتقدم، وهي طبيبة متمرسة حاصلة على شهادة البورد في طب الأطفال وأمراض الدم / الأورام من جامعة بافيا، إيطاليا، وماجستير من المستوى الثاني في أمراض الدم لدى الأطفال من جامعة «لا سابينزا» في روما، إيطاليا. التحقت بفريق عمل سدرة للطب في أبريل ٢٠١٤ ومنذ هذا الحين تعمل على تطوير وحدة العلاج الخلوي المتقدم، بما في ذلك الوحدة المعنية بتقديم المنتجات الخلوية للأنسجة والعلاج بالخلايا والجينات، والمشاريع البحثية حول الخلايا اللحمية الغدية المتوسطة وسرطان الدم لدى الأطفال.

كيارا كوجنو

مديرة

وحدة العلاج الخلوي المتقدم

تأتي وحدة العلاج الخلوي المتقدم متممة لبرنامج الطب الدقيق في سدرة للطب بهدف توفير علاجات شخصية مخصصة للمرضى. وقد صممت الوحدة لتقديم الرعاية الشخصية المتقدمة للمرضى بداية من مرحلة التشخيص وحتى التدخل العلاجي من خلال توفير خيارات علاجية مناسبة في المجالات التالية:

زراعة الخلايا الجذعية المكونة للدم، ومعالجة هذا النوع من الخلايا؛ العلاج بالخلايا، مثل إنتاج الخلايا اللحمية المتوسطة واستخدامها، كعلاج جاهز في عدد من الاستخدامات الطبية السريرية، الطب التجديدي، مثل إنتاج مشتقات الصفائح الدموية، العلاج الجيني، مثل استبدال الجينات المعيبة.

وتمنحنا هذه العلاجات الأمل في التخلص من المظاهر الموهنة لكثير من الأمراض مثل السرطان والاضطرابات الجينية واضطرابات الأيض، والتي توثر بشكل غير متناسب في الأطفال. كما أنها توفر الفرصة في التوصل إلى علاجات تستخدم الخلايا الجذعية في تجديد الخلايا في إطار جهود رعاية الأطفال والأمهات.

الخدمات الرئيسية

الخدمات والعمليات البحثية

يتولى السيد ماكس رينو إدارة وحدة الخدمات والعمليات البحثية، وله خلفية هندسية وخبرة واسعة في إدارة البرامج/المشاريع، والأبحاث والتطوير، وتطوير البرامج الجديدة، وإدارة العمليات، وتطوير الأعمال وتسويق التكنولوجيا. وقد عمل في أوروبا والشرق الأقصى والشرق الأوسط في مجال الاتصالات، والتصنيع، والدفاع/وصناعة الفضاء، وسباقات فورمولا وان، والأبحاث الطبية الحيوية. وهو بصدد الحصول على درجة الدكتوراه في إدارة الابتكار.

ماكس رينو

مدير وحدة الخدمات والعمليات البحثية

مهمتنا أن نوفر منهجًا متكاملاً وخدمة إدارية تركز على إيجاد الحلول المناسبة للباحثين والأطباء السريريين. ونساعد في إرساء الممارسات المختبرية الجيدة، والعمليات المرنة التي تتناسب مع الأغراض الموضوعة لها، علاوة على الالتزام بأفضل المعايير في إدارة الأبحاث بطريقة متسقة مع الأعراف العلمية. وتضم وظائفنا الإدارية الأساسية مكتب إدارة المشاريع الذي يعد مستودعًا مركزيًا ووسيلة مساعدة لإجراء الدراسات البحثية. كذلك لدينا مكتب المختبرات والسلامة الحيوية وهو مسؤول عن سلامة المختبرات والتزام الأمان في العمليات والممارسات المختلفة. وهناك مكتب المنح ومهمته إدارة المنح الخارجية. ويتولى مكتب العمليات إدارة الموازنة وإعداد التقارير المالية والمسائل المتعلقة بالمشتريات والتوريدات. وعلاوة على ذلك يتولى مكتب النتائج والتقارير إعداد التقارير الاستراتيجية والاتصالات والتوعية. وأخيرًا يتولى مكتب العقود البحثية إبرام اتفاقيات التعاون والشراكات البحثية. ونعمل بشكل جماعي في هذه الوحدة التي تعد الواجهة الأساسية والوسيط بين العلماء والأطراف الداخلية/الخارجية، ونتولى مهمة التسويق التجاري للخدمات البحثية.

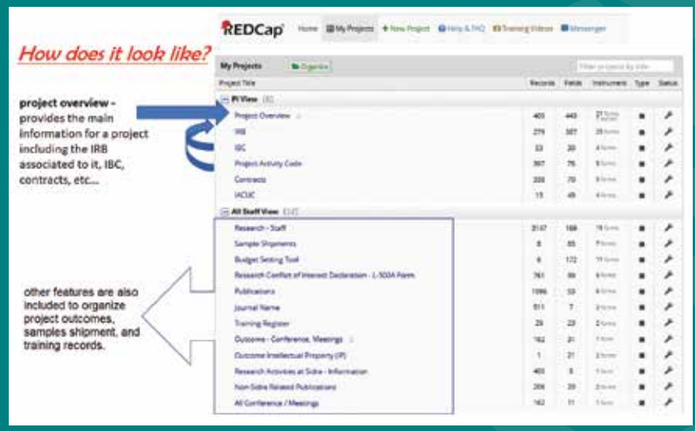
محور الاهتمام الخدمات الرئيسية

استخدام تطبيق RedCap في إدارة المشاريع

أنشأ مكتب إدارة المشاريع سنة ٢٠٢٠ قاعدة بيانات مركزية بدعم من فريق التطبيقات المتقدمة. وكانت هذه خطوة كبيرة في التحول من ملفات Excel التفصيلية المتعددة إلى قاعدة بيانات واحدة يمكنها الربط بين المدخلات وسهولة تقديم لمحة عامة عن جميع المشروعات. وانصب التركيز على إنشاء قاعدة بيانات تتيح الجمع بين إدارة الأبحاث والقائمين على المشروع على نفس الصفحة دون الحاجة إلى أعباء إضافية. وبهذا أصبحت مهمة القائم على المشروع أكثر سهولة.

من العسير على القائم على المشروع الاحتفاظ بملف موجز محدّث يستعرض جميع وثائق المشروع والالتزام في الوقت ذاته بسياسات سدرة والإجراءات المقررة في هذا الصدد. لكن بات لدينا الآن خيارات عدة لاستعراض أهم الأرقام، مثل تواريخ انتهاء الصلاحية، في لمحة واحدة. وتتيح قاعدة البيانات إنشاء تقارير تتضمن أي ملاحظات على المعلومات المتعلقة بالمشروع ورفعها إلى القائم عليه. وبهذا يمكن فورا تحديد أي مستندات غير موجودة، مثل الحاجة إلى إقرار ما. وعلاوة على ذلك فقد طُور تطبيق REDCap بطريقة تكفل الإحاطة بجميع نواحي المشروع وكل ما يتعلق به، ويمكن الاطلاع عليها جميعًا في الملف من خلال مشاهدة الملف الخاص بالمشروع. وبنقرة زر واحدة يمكننا مشاهدة نتائج المشروع، والأعمال المنشورة، والعقود المبرمة، وأعضاء الفريق وإسهاماتهم، علاوة على الكثير من النواحي الأخرى المتعلقة بالمشروع.

ونتطلع بحماس إلى الإمكانات المتوقعة مستقبلا لقاعدة البيانات فيما يخص استخدامها في إعداد التقارير والتحليل وبالتالي إمكانية الاحتفاظ بملف شامل يستعرض كل الوثائق مع الحفاظ على أعلى مستويات الالتزام بالسياسات والإجراءات المقررة. وقد وصلتنا تعليقات إيجابية من المستخدمين روعيت في بناء قاعدة البيانات المخصصة الموجودة اليوم من خلال إدخال بعض الخصائص والوظائف. وبفضل التعاون بين جميع المستخدمين سوف تصبح قاعدة البيانات المخصصة تلك مستودعًا مركزيًا لجميع الأبحاث التي تُجرى في سدرة للطب.



الخدمات الرئيسية

وحدة الإحصاء الحيوي

د. ناصر الكوم

مدير وحدة الإحصاء الحيوي

تعد وحدة الإحصاء الحيوي مركزًا للبحث الطبي الحيوي في قطر، وتهدف إلى تعزيز فهم علم الأوبئة وآليات الأمراض، وتطوير أدوات علاجية وتشخيصية وقائية، وتحسين النتائج الصحية للمرأة والطفل في قطر. وتقدم الوحدة الدعم عبر عدد كبير من الطرق الإحصائية وإدارة البيانات وتصميم الأبحاث. كما أنها تقدم الخدمات اللازمة لدعم وتطبيق التجارب السريرية والبحثية الرئيسية باختلاف أحجامها، والأبحاث السريرية التعاونية والموجهة للمرضى، علاوة على المشاريع البحثية للخدمات الصحية متعددة المؤسسات.

مكتب التجارب السريرية

ريم إمام

مدير مكتب التجارب السريرية

يعد مكتب التجارب السريرة نقطة الاتصال الأولية ومكتب التنسيق المركزي لإجراء التجارب والأبحاث السريرية التي تهدف إلى دعم رؤية التميز لدى سدرة للطب. ويسعى المكتب إلى تقديم الخدمات المتميزة للباحثين والأطباء، وتيسير عملية تصميم وإجراء الأبحاث والتجارب التي تلبي المعايير الأخلاقية والعلمية علاوة على التعجيل بإتمام الدراسات بداية من التصور الأولي حتى مرحلة الاكتمال.

مشهد الوراثة المناعية للسكان القطريين: من الطب الشخصي إلى الطب الدقيق

د. زهرة تاتاري كالديرون

عالم وعضو هيئة تدريس

قسم الأمراض الجلدية

من خلال برنامج جينوم قطر، انطلقنا في مشروع طموح لتحقيق مجموعة من الأهداف التي تسعى إليها قطر فيما يخص الموضوعات ذات الأولوية الطبية الحيوية والتي تركز على جينات مستضدات الكريات البيضاء البشرية، المشتملة على عدد من الجينات متعددة الأشكال والتي لها تأثير طبي في غاية الأهمية.

تعد جينات مستضدات الكريات البيضاء البشرية العنصر الرئيسي في الوراثة المناعية إذ تحدد مدى وقوع عدوى فيروسية أو بكتيرية ومستوى حدتها وتنظم الاستجابة المناعية. كذلك ترتبط هذه الجينات بعدد من أمراض المناعة الذاتية مثل داء السكري. وبالتالي تُستخدم كمؤشرات حيوية للتنبؤ بالأمراض. والأهم أن نجاح عمليات زراعة الأعضاء، سواء العضو الصلب أو زراعة الخلية الجذعية المكونة للدم، وكذلك نجاح العلاج الجيني يعتمد على مدى التوافق في جينات مستضدات الكريات البيضاء بين المتبرع والمتلقي.

وهناك أدلة متزايدة تشير إلى أهمية المزج بين علم الوراثة المناعية وعلم الوراثة الدوائي حيث أصبح تحليل النمط الجيني لمستضدات الكريات البيضاء البشرية مطلبًا مهمًا لتفادي الآثار العكسية للعقاقير المعتمدة على هذه المستضدات. وأبرز مثال في هذا الصدد هو دواء أباكافير إذ لا بد من إجراء تحليل النمط الجيني لمستضدات الكريات البيضاء قبل تناول هذا الدواء. ويتضح من النماذج الكثيرة أن عددًا متزايدًا من العلاجات سيتم تكييفه وفق ملف الوراثة المناعية للمريض لضمان فعالية أكبر للدواء، مما يبرز الأهمية الكبرى لمستضدات الكريات البيضاء بالنسبة للجيل التالي من الطب الدقيق.

لم يكن لهذا المشروع أن يظهر للنور لولا التعاون الفاعل بين برنامج جينوم قطر وقطر بيوبنك والمرافق الرئيسية في سدرة للطب والعلماء والأطباء. ويتضح من النتائج التي حصلنا عليها أن الأنماط الوراثية لمستضدات الكريات البيضاء البشرية يمكنها أن تكشف عن التركيب الوراثي والتنوع الذي تتميز به الفئات السكانية المتنوعة في قطر، علاوة على توفير المعلومات اللازمة لتخصيص الموارد الصحية العامة بشكل أفضل ومنح الأطقم الطبية البيانات المبنية على معرفة حقيقية لضمان حسن اختيار وتوزيع الموارد الحيوية بما يعود على المرضى بأقصى فائدة ممكنة.

البحث في الأخبار

البحث في الأخبار

«جـوازات المـرور المناعيـة»

https://www.al-watan.com/news-details/id/248102/-%D8%AC%D9%80%D9%80%D9%88%D8%A7%D8%B2%D8%A7%D8%AA-%D8%A7%D9%84%D9%85%D9%80%D9%80%D8%B1%D9%88%D8%B1-%D8%A7%D9%84%D9%85%D9%86%D8%A7%D8%B9%D9%8A%D9%80%D9%80%D8%A9-

«سدرة للطب» تتوصل لاكتشاف متطور يتعلّق بنقص المناعة

https://alarab.qa/article/03/06/2020/1515076-%D8%B3%D8%AF%D8%B1%D8%A9-%D9%84%D9%84%D8%B7%D8%A8-%D8%AA%D8%AA%D9%88%D8%B5%D9%84-%D9%84%D8%A7%D9%83%D8%AA%D8%B4%D8%A7%D9%81-%D9%85%D8%AA%D8%B7%D9%88%D8%B1-%D9%8A%D8%AA%D8%B9%D9%84%D9%82-%D8%A8%D9%86%D9%82%D8%B5-%D8%A7%D9%84%D9%85%D9%86%D8%A7%D8%B9%D8%A9

سماعات الأذن تهدد سمع اليافعين والأطفال

https://www.facebook.com/alrayanews/photos/%D8%A7%D9%84%D8%A5%D9%81%D8%B1%D8%A7%D8%B7-%D9%81%D9%8A-%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D8%AE%D8%AF%D8%A7%D9%85%D9%87%D8%A7-%D9%8A%D8%B6%D8%B9%D9%81-%D8%A7%D9%84%D8%B9%D8%B5%D8%A8-%D8%A7%D9%84%D8%B3%D8%B7%D8%A8%D8%A7%D8%A1-%D9%84%D9%80-%D8%A7%D9%84%D8%B1%D8%A7%D9%8A%D8%A9%D8%B3%D9%85%D8%A7%D8%B9%D8%A7%D8%AA-%D8%A7%D9%84%D8%A3%D8%B0%D9%86-%D8%AA%D9%87%D8%AF%D8%AF-%D8%B3%D9%85%D8%B9-%D8%A7%D9%84%D9%8A%D8%/A7/2294928803986222

البروفيسور جوران بيتروفسكي: قطر أول دولة تستخدم المضخة الصناعية لمرضى السكري في الشرق الأوسط

https://al-sharq.com/article/16/05/2020/%D8%A7%D9%84%D8%A8%D8%B1%D9%88%D9%81%D9%8A%D8%B3%D9%88%D8%B1-%D8%AC%D9%88%D8%B1%D8%A7%D9%86-%D8%A8%D9%8A%D8%AA%D8%B1%D9%8A%D8%/A7/2294928803986222

توعية أسر المصابين بـ «التوحّد» تسهّل السيطرة على أعراض الحالات

https://alarab.qa/article/04/06/2020/1515148-%D8%AA%D9%88%D8%B9%D9%8A%D8%A9-%D8%A3%D8%B3%D8%B1-%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%B5%D8%A7%D8%A8%D9%8A%D9%86-%D8%A8%D9%80-%D8%A7%D9%84%D8%AA%D9%88%D8%AD%D8%AF-%D8%AA%D8%B3%D9%87%D9%84-%D8%A7%D9%84%D8%B3%D9%8A%D8%B7%D8%B1%D8%A9-%D8%B9%D9%84%D9%89-%D8%A3%D8%B9%D8%B1%D8%A7%D8%B6-%D8%A7%D9%84%D8%AD%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%AA

د. خالد فخرو رئيس قسم الأبحاث بالإنابة في سدرة للطب: نتائج واعدة للطب الدقيق في علاج السرطان

https://al-sharq.com/article/18/08/2020/%D8%AF-%D8%AE%D8%A7%D9%84%D8%AF-%D9%81%D8%AE%D8%B1%D9%88-%D8%B1%D8%A6%D9%8A%D8%B3-%D9%82%D8%B3%D9%85-%D8%A7%D9%84%D8%A3%D8%A8%D8%AD%D8%A7%D8%AB-%D8%A8%D8%A7%D9%84%D8%A5%D9%86%D8%A7%D8%A8%D8%A9-%D9%81%D9%8A-%D8%B3%D8%AF%D8%B1%D8%A9-%D9%84%D9%84%D8%B7%D8%A8-%D9%86%D8%AA%D8%AC-%D9%88%D8%A7%D8%B9%D8%A9-%D9%84%D9%84%D8%B7%D8%A8-%D8%A7%D9%84%D8%AF%D9%82%D9%8A%D9%82-%D9%84%D8%A8%D8%AD%D8%AB-%D8%B9%D9%86-%D8%A7%D9%84%D8%B7%D8%B1%D9%82-%D8%A7%D9%84%D8%B7%D8%A8%D9%8A%D8%A9

د. هنادي العتيبي: لا يوجد علاج لاضطراب طيف التوحد

https://al-sharq.com/article/12/06/2020/%D8%AF-%D9%87%D9%86%D8%A7%D8%AF%D9%8A-%D8%A7%D9%84%D8%B9%D8%AA%D9%8A%D8%A8%D9%8A-%D9%84%D8%A7%D9%8A%D9%88%D8%AC%D8%AF-%D8%B9%D9%84%D8%A7%D8%AC-%D9%84%D8%A7%D8%B6%D8%B7%D8%B1%D8%A7%D8%A8-%D8%B7%D9%8A%D9%81-%D8%A7%D9%84%D8%AA%D9%88%D8%AD%D8%AF

"سدرة للطب" يحصل على ١١ منحة من الصندوق القطري لرعاية البحث العلمي

https://alarab.qa/article/15/06/2020/1516257-%D8%B3%D8%AF%D8%B1%D8%A9-%D9%84%D9%84%D8%B7%D8%A8-%D9%8A%D8%AD%D8%B5%D9%84-%D8%B9%D9%84%D9%89-11-%D9%85%D9%86%D8%AD%D8%A9-%D9%85%D9%86-%D8%A7%D9%84%D8%B5%D9%86%D8%AF%D9%88%D9%82-%D8%A7%D9%84%D9%82%D8%B7%D8%B1%D9%8A-%D9%84%D8%B1%D8%B9%D8%A7%D9%8A%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D8%A8%D8%AD%D8%AB-%D8%A7%D9%84%D8%B9%D9%84%D9%85%D9%8A

سدرة للطب يدعم جهود تطوير لقاح آمن ضد كورونا

https://al-sharq.com/article/08/09/2020/%D8%B3%D8%AF%D8%B1%D8%A9-%D9%84%D9%84%D8%B7%D8%A8-%D9%8A%D8%AF%D8%B9%D9%85-%D8%AC%D9%87%D9%88%D8%AF-%D8%AA%D8%B7%D9%88%D9%8A%D8%B1-%D9%84%D9%82%D8%A7%D8%AD-%D8%A2%D9%85%D9%86-%D8%B6%D8%AF-%D9%83%D9%88%D8%B1%D9%88%D9%86%D8%A7

"سدرة للطب" يعد تقريراً وطنياً حول سرطان الثدي

https://al-sharq.com/article/03/02/2020/%D8%B3%D8%AF%D8%B1%D8%A9-%D9%84%D9%84%D8%B7%D8%A8-%D9%8A%D8%B9%D8%AF-%D8%AA%D9%82%D8%B1%D9%8A%D8%B1%D8%A7-%D9%88%D8%B7%D9%86%D9%8A%D8%A7-%D8%AD%D9%88%D9%84-%D8%B3%D8%B1%D8%B7%D8%A7%D9%86-%D8%A7%D9%84%D8%AB%D8%AF%D9%8A

صناعة سبائك مغنيسيوم للاستخدام العلاجي

https://al-sharq.com/article/11/08/2020/%D8%B5%D9%86%D8%A7%D8%B9%D8%A9-%D8%B3%D8%A8%D8%A7%D8%A6%D9%83-%D9%85%D8%BA%D9%86%D9%8A%D8%B3%D9%8A%D9%88%D9%85-%D9%84%D9%84%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D8%AE%D8%AF%D8%A7%D9%85-%D8%A7%D9%84%D9%84%D8%B7%D8%A8%D9%8A

طرق مُبتكرة لفحص كورونا في «سدرة»

https://www.raya.com/2020/10/12/%D8%B7%D8%B1%D9%82-%D9%85%D9%8F%D8%A8%D8%AA%D9%83%D8%B1%D8%A9-%D9%84%D9%81%D8%AD%D8%B5-%D9%83%D9%88%D8%B1%D9%88%D9%86%D8%A7-%D9%81%D9%8A-%D8%B3%D8%AF%D8%/B1%D8%A9

قطر رائدة في اكتشافات الطب الحيوي

https://www.al-watan.com/news-details/id/239888/%D9%82%D8%B7%D8%B1-%D8%B1%D8%A7%D8%A6%D8%AF%D8%A9-%D9%81%D9%8A-%D8%A7%D9%83%D8%AA%D8%B4%D8%A7%D9%81%D8%A7%D8%AA-%D8%A7%D9%84%D8%B7%D8%A8-%D8%A7%D9%84%D8%AD%D9%8A%D9%88%D9%8A

مركز طبي قطري ينجح في تطوير طريقة ثانية لاختبار كوفد-١٩

https://www.kuna.net.kw/ArticleDetails.aspx?id=2904570&language=ar

البحث في الأخبار

الراية

١٢ أكتوبر ٢٠٢٠

الراية دخلت مركز الأبحاث ورصدت أبرز مشاريعه

طرق مُبتكرة لفحص كورونا في «سدرة»

- زيادة الطاقة الاستيعابية إلى ٢٠٠٠ فحص يوميًا
- ٢٠ بحث في مختلف التخصصات.. وتركيز على الطب الشخصي
- تعاون بحثي بين مختلف الجهات العلمية للتصدي للفيروس

الدوحة – عبدالمجيد حمدي:

كشف مركز الأبحاث في سدرة للطب عن إجراء أبحاث حول منحنى الإصابات ورصد انتشار كورونا بهدف اكتشاف طرق مبتكرة لفحص الفيروس وزيادة الطاقة الاستيعابية إلى ٢٠٠٠ فحص يوميًا، وتعاون بحثي بين مختلف الجهات العلمية للتصدي للفيروس، لافتين إلى العمل على أكثر من ٢٠ بحث متنوّع في جميع الأمراض خاصة الأمراض التي تصيب الأطفال والنساء الحوامل، حيث يتم التركيز على مناعة الأطفال، وتم فحص ٢٠٠ أسرة لرسم الخريطة الوراثية للمرض، لافتين إلى أن أمراض المناعة تختلف من شخص لآخر، فمنها ما يصل لدرجة اختلال المناعة ومنها نقص المناعة أو المناعة الذاتية، كما تتم دراسة العديد من الحالات التي تلازم مشاكل المناعة مثل أمراض كرون والقولون، كما أن العمل يتركز على دراسة الحالات المبكرة جدًا من هذه الأمراض بحكم تخصص المستشفى في علاج الأطفال.

وأضاف هؤلاء خلال جولة ل الراية في المركز أن هناك تقنية جديدة تسمح باكتشاف عدد كبير من خصائص مضادات الميكروبات والأجسام المضادة الذاتية في عينات البلازما أو المصل البشري، حيث تركزت على استخدام هذه التقنية لاكتشاف خصائص الأجسام المضادة لدى المرضى ممن لديهم نقص في المناعة منذ الولادة للمساعدة في تشخيصهم عن طريق الوصول للفهم الصحيح لهذه الخصائص ومضادات الميكروبات وكيف يتعامل جهاز المناعة في أجسامهم مع أنواع العدوى السابقة التي تعرّض لها هؤلاء المرضى.

وتابعت: إنه مع ظهور بعض النتائج المهمة تم تطبيق هذه الطريقة على عينات أخذت من مرضى مُصابين بفيروس كورونا من سكان قطر، سواء من المواطنين أو المقيمين، وذلك لاكتساب نظرة أعمق على استجابات الأجسام المضادة البشرية لفيروسات كورونا. أحمد الشيبي: مناعة الأطفال

قيد البحث والدراسة

قال أحمد عبد الرحمن الشيبي، إخصائي الأبحاث في سدرة، الحاصل على شهادة الماجستير في علم الوراثة، إن الأبحاث الخاصة ب»كوفيد-١٩» التي يجريها المركز تركز أيضًا على تنوّع رد فعل المصابين تجاه المرض وذلك نتيجة للخلفية الوراثية للمريض من خلال تتبع مرضى نقص المناعة الذين يصابون ب «كوفيد-١٩» لدراسة اختلاف رد فعلهم على الفيروس مقارنة بالمصابين ذوي المناعة الطبيعية.

وحول مسألة مناعة الأطفال ومدى قوتها تجاه «كوفيد-١٩»، قال إنه من خلال الدلائل والرصد الإحصائي حول العالم يتضح أن الأطفال هم الأقل ظهورًا لأعراض المرض، موضحًا أن السبب في ذلك ما زال قيد البحث والدراسة. وأضاف أن أمراض المناعة تختلف من شخص لآخر، فمنها ما يصل لدرجة اختلال

المناعة ومنها نقص المناعة أو المناعة الذاتية، كما ندرس العديد من الحالات التي تلازم مشاكل المناعة مثل أمراض كرون والقولون، موضحًا أن العمل يتركز على دراسة الحالات المبكرة جدًا من هذه الأمراض بحكم تخصص المستشفى في علاج الأطفال. وأوضح أن دراسة الجينات لدى الأطفال أكثر جدوى في اكتشاف الأمراض الوراثية ودراسة وظائف الجينات في أي عملية حيويّة.

محمد الصباغ: فحص ٢٠٠ أسرة لرسم الخريطة الوراثية

قال محمد خليل الصباغ، إخصائي أبحاث بمركز سدرة للطب، إن مجال عمله في المختبر يركز على فهم المكوّن الوراثي المشتبه به للاضطرابات المناعية الجديدة والتحقق من صحته من خلال التجارب باستخدام النماذج المتاحة في المختبر. وتابع: إن هذا الأمر يمكن من تحديد الدور الذي تلعبه الطفرة الوراثية في المسارات الحيوية واكتشاف آليات جديدة في هذه المسارات والأهم من ذلك هو فهم الدور الوظيفي للطفرة الوراثية المسببة للمرض، وهو ما يتيح لنا استخدام إستراتيجيات الطب الدقيق لتطوير علاجات مصممة خصيصًا لكل مريض.

وأضاف أنه تم في هذا الإطار فحص أكثر من ٢٠٠ عائلة لرسم الخريطة الوراثية وكيفية فهم حقيقة المرض وكيف تواجد في المريض، وهل هناك رابط بين المريض وبين أحد الأقارب، وهو ما يتيح تتبع المرض وتوفير النصيحة للطبيب الذي يقوم بمتابعة الحالة وإرشاده للدواء المناسب. وأوضح أنه منذ ظهور «كوفيد-١٩» هناك العديد من الدراسات العالمية يتم إجراؤها أو نشرها، لافتًا إلى أن مركز سدرة حاليًا يقوم بتجميع هذه الأبحاث والدراسات بطريقة منهجية لفهم كيفية حدوث أعراض «كوفيد-١٩» وكيف أنها تختلف من شخص لآخر أو بين الأطفال والبالغين وكذلك لمعرفة أفضل طرق التشخيص والفحوصات ودراسات المناعة المُتعلقة بهذا الفيروس.

د.خالد فخرو:محوران للأبحاث الخاصة ب «كورونا»

أكد الدكتور خالد فخرو، رئيس قسم الأبحاث بالإنابة في سدرة للطب، أن هناك محورين للأبحاث فيما يتعلق بفيروس كورونا «كوفيد-١٩»، أولهما محور الإحصاءات الخاصّة بمنحنى الإصابات والفحص لتقصي انتشار الفيروس، والثاني حول دراسة الأشخاص المصابين بالفيروس سواء ظهرت عليهم الأعراض أم لا.

وقال د.فخرو إنه منذ شهر أبريل الماضي تمت إعادة توظيف مختبر الجينوم الوطني في سدرة للطب لابتكار طرق جديدة لفحص العينات بصورة ساهمت في زيادة القدرة الاستيعابية للمختبر، حيث أصبح بإمكان مركز سدرة إجراء ألفي اختبار يوميًا بالاعتماد على مستلزمات مبتكرة غير مقيدة بسلاسل التوريد العالمية المحدودة آن ذاك.

وأضاف أن الفحوصات التي تتم في سدرة للطب يتم إجراؤها لفحص المرضى الداخليين وللكادر التمريضي والعاملين بالمركز، موضحًا أنه يمكن إجراء الفحص من خلال المسحة بالأنف أو من خلال اللعاب سواء للكبار أو الصغار، كما أن الاختبارات تتركز على رصد انتشار الفيروس بصورة تُمكن من التصدي له.

وأضاف أنه بالنسبة للمحور الثاني الذي يدور حول دراسة الأشخاص المصابين بالفيروس سواء ظهرت عليهم الأعراض أم لا، فإن «كوفيد-١٩» انتشر حول العالم وهناك آلاف الأبحاث والدراسات حول الفيروس وما زال الأمر مبكرًا للحديث عن نتائج ملموسة في هذا الصدد، لكن في الوقت نفسه لا بد أن تكون لدينا الجاهزية والاستعداد للأبحاث والدراسات المتقدمة ومواكبة الأمر.

ونوّه بوجود تعاون بحثي مع وايل كورنيل وحمد الطبية وجامعة قطر ومشروع جينوم قطر وغيرها من الجهات العلمية المختلفة في قطر، لافتًا إلى الدور الأساسي الذي تلعبه البنية التحتية القوية في مجال البحث الحيوي في قطر لدراسة هذا الفيروس المستجد. وأكد أن مراكز الأبحاث الوطنية والمجتمع العلمي القطري يقومان بدور فعال في التصدي للفيروس على الخطوط الأمامية.

وأضاف أن مركز الأبحاث في سدرة للطب يعمل على أكثر من ٢٠٠ بحث متنوّع في جميع الأمراض خاصة الأمراض التي تصيب الأطفال والنساء الحوامل وأن التوجّه الجديد في التعامل مع المرضى بمركز سدرة هو التعامل مع كل مريض على حدة بما يسمّى الطب الشخصي أو الطب الدقيق، من خلال دراسة حالة كل مريض على حدة وعدم اعتباره يندرج تحت تشخيص عام، حيث يقوم الطبيب بمتابعة المريض بالتعاون مع الفريق البحثي على استمرار لتوفير أفضل وأنسب سبل العلاج لكل مريض على حسب احتياجاته الخاصّة.

فاطمة العلي: تقنية لاكتشاف خصائص الأجسام المُضادة

أكدت فاطمة العلي، إخصائية أبحاث في مركز سدرة للطب، أن هناك تقنية جديدة تسمح باكتشاف عدد كبير من خصائص مضادات الميكروبات والأجسام المضادة الذاتية في عينات البلازما أو المصل البشري.

وأضافت أن أبحاثنا في سدرة تركزت على استخدام هذه التقنية لاكتشاف خصائص الأجسام المضادة لدى المرضى ممن لديهم نقص في المناعة منذ الولادة للمساعدة في تشخيصهم عن طريق الوصول للفهم الصحيح لهذه الخصائص ومضادات الميكروبات وكيف يتعامل جهاز المناعة في أجسامهم مع أنواع العدوى السابقة التي تعرّض لها هؤلاء المرضى.

وتابعت: إنه مع ظهور بعض النتائج المهمة تم تطبيق هذه الطريقة على عينات أخذت من مرضى مصابين بفيروس كورونا من سكان قطر، سواء من المواطنين أو المقيمين، وذلك لاكتساب نظرة أعمق على استجابات الأجسام المضادة البشرية لفيروسات كورونا وتم التوصّل لنتيجة أن الأجسام المضادة لدى بعض الأشخاص الذين تعرضوا سابقًا لعدوى بفيروسات كورونا الأخرى المسبّبة لنزلات البرد الموسمية، ربما قد تكون أنتجت أجسامًا مضادة أثناء العدوى السابقة لديها القدرة على أن ترتبط أيضًا ببروتينات الفيروسات ذات الصلة والتي تسبب مرض السارس أو ميرس أو «كوفيد -١٩»، وبالتالي قد تحمي هؤلاء الأفراد من الأعراض الشديدة لفيروس كورونا الحاد، إلا أن إثبات هذه النتائج الأولية سوف يتطلب المزيد من الدراسة والبحث وهو ما يتم حاليًا على مرضى «كوفيد-١٩».

وتابعت: إن هناك تفاؤلًا بأن النتائج الأولية المبشرة التي توصلنا لها سيكون لها آثار مهمّة في تطوير الأجسام المُضادة العلاجية وابتكار اللقاح الناجح والفعّال.

البحث في الأخبار

الوطن

١٨ AUG, ٢٠٢٠

قطر رائدة في اكتشافات الطب الحيوي

قال الدكتور خالد فخرو، رئيس قسم الأبحاث بالإنابة ورئيس برنامج الطب الدقيق في سدرة للطب: «إن كلّ شخص له تركيبته البيولوجية الخاصة الفريدة من نوعها، ويسمح لنا الطب الدقيق باستكشاف والتحقيق في هذا الاختلاف على المستوى الجزيئي، وليس على مستوى الأعراض الخارجية التي تظهر على الأفراد، مؤكدا أن القدرة على رؤية هذه الاختلافات بدّقة تعني أنه يمكننا فهم الأسباب وراء أمراض معينة بشكل أفضل، وبالتالي كيفية علاجها بصورة أكثر فعالية».

ويُتابع: مع ظهور الطب الدقيق، بدأ نهج قياس واحد يناسب الجميع في التراجع، وسيتم استبداله قريبًا باكتشافات وعلاجات أكثر تفصيلًا لتُناسب الحالات المختلفة بصورة أكثر دقة. وبفضل الطب الدقيق، نعلم الآن أن شخصين مصابين بنفس أعراض المرض قد يستجيبان بشكل مختلف لنفس الدواء، وذلك بسبب الاختلافات في تركيبتهما الجينية، على عكس ذلك، قد تظهر أعراض تبدو مختلفة على مريضين لهما نفس الأساس الجيني، مما يكشف لنا هدفًا موحدًا للتدخل الدوائي.

وأوضح الدكتور فخرو أنه بفضل تلك المعرفة، سيكون هناك تحول من وصف العلاجات على أساس ما يصلح للأغلبية إلى مستقبل حيث يتم إعطاء العلاج بالجرعة المناسبة للشخص المناسب في الوقت المناسب - وهذا هو ما يسمى بالطب الشخصي. مع ذلك، من المهم أن نذكر أن الطب الدقيق قد لا يمكنه التحقيق في كافة جوانب المرض في نفس الوقت.

ويقول: في بعض الحالات، مثلما في الأمراض المزمنة (داء السكري من النوع الثاني، الربو، ارتفاع ضغط الدم، أو ارتفاع مستويات الكوليسترول)، فتلك الأمراض لها جوانب متعددة تؤثر في الحالة. قد يلعب الاستعداد الجيني دورًا مهمًا كدليل من خلال التاريخ العائلي على سبيل المثال، ولكن تلعب البيئة أيضًا دورًا هامًا. في حين أنه من السهل قياس المكون الجيني باستخدام تقنيات الجينوم، إلا أنه يكاد يكون من المستحيل تسجيل التاريخ الكامل للفرد من حيث تعرضه للبيئة المحيطة التي لها تأثير على حالته.

في مثل تلك الحالات، اعتمد الطب التقليدي بشكل كبير على التجربة والخطأ. بمجرد تشخيص أحد الأفراد بمرض ما، يتم وصف دواء له، إذا لم ينجح، يمكن تجربة دواء آخر، أو مجموعة من الأدوية، وما إلى ذلك، حتى يستجيب لأحدها. قد يكون ذلك حلًا قابلًا للتطبيق مع الأمراض المزمنة لأنها تتقدم ببطء، ولكن يختلف الأمر كثيرًا بالنسبة لحالات مثل التوحد واضطرابات التمثيل الغذائي والسرطان. في مثل هذه الحالات، يعتبر التوقيت عنصرًا محوريًا، وكل يوم يشكل فرقًا بالنسبة للمريض. وقد ثبت في كثير من الحالات أن التدخل المبكر يزيد من فرص النجاة ويحسن نوعية الحياة بشكل كبير.

وفقًا للدكتور فخرو، فإن الطب الدقيق أظهر نتائج واعدة في علاج أمراض مثل السرطان حتى الآن، مشيرًا إلى أن معرفة الجين المسؤول عن الورم يمكنه مساعدة الأطباء في تحديد الأدوية التي من المرجح أن يستجيب لها المريض، وبالتالي فهي تُجنّب المريض تلقي علاجات غير مفيدة، وكذلك العلاج الكيميائي الشامل الذي يؤثر على أجزاء كثيرة من الجسم بما فيها تلك الأجزاء التي ليس لها علاقة بالورم. بالنسبة لقطر، فإن تطبيق برنامج الطب الدقيق يعني المضي قدمًا نحو تطبيق نظام رعاية صحية أكثر قوة ودقة، والذي سيؤدي في نهاية المطاف إلى توفير الصحة العامة الأفضل للجميع.

أضاف الدكتور فخرو: في سدرة للطب، قمنا بتطوير الكفاءات الأساسية المرتبطة بالتسلسل والتحليل الحسابي للجينوم، بدأنا في التحقيق بالدور الذي تلعبه الجينات في الاستعداد للأمراض وتطورها.

البحث في الأخبار

الشرق

٨. سبتمبر ٢٠٢٠

سدرة للطب يدعم جهود تطوير لقاح آمن ضد كورونا

يشارك سدرة للطب، عضو مؤسسة قطر للتربية والعلوم وتنمية المجتمع، في بحث دولي تعاوني سعيا لإيجاد لقاح آمن وفعال لمواجهة فيروس كورونا / كوفيد-١٩/.

ويتم تنفيذ برنامج البحث الذي يقوده الدكتور أسامة محمد عبد المتعال، وهو عالم مدرس من قسم الوراثة البشرية في سدرة للطب، بالتعاون مع باحثين من كلية الطب بجامعة /هارفارد/ وكلية الطب بجامعة /تولين/ في الولايات المتحدة الأمريكية.

وطور الفريق الدولي نموذجا فريدا قويا لفأر متوافق مع البنية البشرية، ويمثل عن كثب الاستجابات الباثولوجية والمناعية التي ظهرت لدى المرضى من البشر، مع القدرة على إنتاج لقاح محسن وآمن لـ / SARS-coV٢ /.

وقال الدكتور عبد المتعال انه نظرا لتفشي الوباء الواسع يتم حاليا تطوير أكثر من ١٦٠ لقاحا لـ/كوفيد-١٩ / في جميع أنحاء العالم، والأمل معقود على فكرة مفادها أنه كلما ازداد عدد المرشحين الذين يتم اختبارهم، زاد احتمال العثور على لقاح آمن وفعال.

واضاف ان الفريق الدولي طور نموذج فأر متوافق مع البنية البشرية، يحاكي ردود الفعل التي يبديها جهاز المناعة البشري، وبالتالي أوجد مصدرا بديلا فعالا لاختبار فعالية اللقاح، مؤكدا ان الفريق البحثي متحمس للدور الذي يمكن أن يؤديه هذا البحث في تسريع العملية الآمنة لإيجاد علاج للفيروس في بيئات مناعية شبيهة بالبيئة المناعية للإنسان، دون الإضرار بالبشر.

وتلعب نماذج الفئران دورا مهما في تطوير اللقاح حيث يتم استخدامها كأدوات لتقييم الاستجابات المناعية ضد جميع أنواع العوامل التي تؤثر على جهاز المناعة، ورغم أن الطريقة معروفة منذ زمن في الأبحاث الطبية الحيوية، إلا أن هناك حاليا نقصا في فهم كيفية استجابة الجهاز المناعي لـ/كوفيد- ١٩/.

وأظهر بحث سابق للدكتور عبد المتعال أجراه في الولايات المتحدة أن اللقاحات /مثل لقاح الإنفلونزا/ التي تحوي جزيئات كربوهيدرات تسمى /alpha-gal epitopes/ ولدت استجابة قوية جدا للأجسام المضادة مما أدى إلى تدمير الخلايا المصابة بالفيروس، ونتجت فعالية هذا اللقاح عن التفاعل القوي بين جزيئات الكربوهيدرات وبروتين فريد يسمى /Gal antibody/ يفرز بشكل طبيعي بكميات كبيرة في جسم الإنسان.

من جهته قال البروفسور واين ماراسكو من كلية الطب بجامعة هارفارد، والذي تعاون مع الدكتور عبد المتعال في تطوير نموذج الفئران الجديد ، ان الفريق البحثي يعمل على إنتاج أجسام مضادة ولقاحات بشرية مضادة لـ/كوفيد-١٩/، وأن أهم ما في الأمر هو أن استخدام / anti-Gal / يعزز استجابة الجسم المضاد للبروتين الذي يستخدمه فيروس كورونا للدخول إلى الخلايا الإنسانية، وقد يساعد بشكل كبير في تطوير استجابة وقائية عالية المستوى والحفاظ عليها.

ولا تفرز الفئران نفس / Gal antibody / مثل البشر، وليس لديها خلايا مناعية خلوية بشرية، لكن نموذج الفأر الجديد المصمم ليتوافق مع البنية البشرية يفعل ذلك وهو ما يجعل النموذج الجديد الذي طوره هذا التعاون بين سدرة للطب وكلية الطب بجامعة هارفارد وكلية تولين للطب وهو /نموذج الفئران/ الأكثر تميزا وتوافقا مع البشر لاختبار جيل من اللقاحات الفعالة ضد فيروس كورونا وربما يحد من الحاجة إلى إجراء اختبارات مكثفة على البشر.

مركز سدرة للطب

وأكد الدكتور عبد المتعال انه مجرد حقن لقاح /كوفيد- ١٩ /المصمم بشكل فريد في نموذج الفأر الجديد المتوافق مع البنية البشرية، تتفاعل الأجسام البشرية المضادة المفرزة في الفئران بقوة مع اللقاح وتنتج أجساما مضادة تقاوم وتحمي من فيروس /كوفيد-١٩/، مشيرا الى ان الفريق يعتقد ان اللقاح سيكون أكثر فاعلية في البشر لأن الجسم البشري يحتوي على كميات أكبر من الأجسام المضادة التي يتم إفرازها بشكل طبيعي.

بدوره قال الدكتور ستيفن براون من جامعة تولين للطب بالولايات المتحدة الأمريكية ان النموذج الحيواني الجديد الذي طوره الدكتور عبد المتعال هو أداة قوية قادرة على إجراء تقييم سريع لجهاز المناعة البشري وهو كفيل بتسريع الاختبارات العلاجية لكوفيد-١٩.

من جانبه قال الدكتور خالد فخرو الرئيس التنفيذي بالإنابة لقسم الأبحاث في سدرة للطب ، ان سدرة يواصل التعاون مع أفضل المؤسسات البحثية العالمية التي تقدم حلولا تتصدى لجائحة كوفيد-١٩.

واوضح ان نموذج الفأر الجديد على سبيل المثال هو نموذج فريد من نوعه في قدرته على محاكاة جهاز المناعة البشري، مما يجعله نموذجا مناسبا لفهم كيفية تطور المناعة تجاه هذا الفيروس التاجي الجديد، للمساعدة في تطوير لقاح مرشح في المستقبل.

البحث في الأخبار

الوطن
صوت المواطن القطري

٨ نوفمبر ٢٠٢٠

«جـوازات المـرور المناعيـة»

الدوحة - الوطن

قد تشهد معظم دول العالم عودة الحياة إلى طبيعتها شيئًا فشيئًا مع اتخاذ تدابير الوقاية من فيروس كورونا المستجد (كوفيد - ١٩). وعلى الرغم من فرض الحكومات على مواطنيها ارتداء الكمامات في الأماكن العامة والامتثال لتعليمات التباعد المكاني وغيرها من التدابير الاحترازية، إلّا أنها ما زالت تسعى لتطبيق الطرق الأكثر دقة لضمان نجاح هذه التدابير.

ومن الأمور التي أبدى الباحثون والحكومات اهتمامًا كبيرًا بها ما يُعرف باسم «جوازات المرور المناعية»، ومفادها أن الأشخاص المتعافين من فيروس كورونا (كوفيد - ١٩) طوروا أجسامًا مضادة للفيروس يحملونها في أجسامهم لبضعة أشهر على الأقل؛ وهذا يعني أنهم أقل عُرضة لمعاودة الإصابة، وظهور أعراضه عليهم مرة أخرى، ما يؤهلهم أكثر من غيرهم للسفر والعودة إلى أعمالهم.

ومع ذلك، تعرقل إصدار مثل هذه الجوازات المناعية إلى حدٍّ ما لعدم دقة الفحوصات، فقد يعتقد الفرد الذي خضع لفحص غير دقيق أو خاطئ، أنه يمتلك أجسام إيجابية مضادة، وذلك على الرغم من افتقاره للمناعة أو ضعفها، ما يدفعه للمشاركة في أنشطة اجتماعية عالية الخطورة قد تتسبب حينها في إصابته فعليًا بالفيروس.

وقد تؤدي هذه النتيجة الخاطئة أيضًا إلى إعادة فحص الأفراد الذين يمتلكون بالفعل مناعة ضد الفيروس، للتأكد من عدم إصابتهم به، عندها يُسمح لهم بالسفر أو معاودة العمل.
وعليه، تُعزى عدم دقة فحوصات الأجسام المضادة في جزءٍ منها إلى نوعية البروتينات الفيروسية المستخدمة فيها؛ إذ تستخدم معظم هذه الفحوصات سلالة واحدة أو عددًا محدودًا من البروتينات المكوّنة لفيروس كورونا.

لهذا، يعكف الباحثون في سدرة للطب على تطوير فحص أفضل للأجسام المضادة يتيح لنا معلومات مفصّلة عمّا تقدمه الفحوصات التجارية الحالية بشأن الأجسام المضادة للفيروس؛ إذ يعمل الباحثون في سدرة للطب على تحليل أنواع عدّة من الأجسام المضادة للمكونات البروتينية المختلفة في فيروس كورونا (كوفيد - ١٩) وغيرها من الفيروسات التاجية الشائعة التي تصيب البشر.
ويتميز هذا الفحص أيضًا بالإنتاجية المرتفعة وانخفاض تكلفته عن كافة الفحوصات التجارية الأخرى بفضل إجرائه محليًا؛ وتشير النتائج الأولية إلى أن الفحص الذي طوّرته سدرة للطب أدقّ من فحوصات الأجسام المضادة الحالية ويقدّم معلومات أكثر تفصيلًا بشأن الاستجابة المناعية لكل فرد على حدة.

والسؤال الآن، هل يعني هذا أن الأفراد الذين تُظهر فحوصاتهم وجود أجسام مضادة للفيروسات التاجية الأخرى قد اكتسبوا مناعة تحميهم من فيروس (كوفيد - ١٩)؟ أو هل يمكن أن يُصابوا بأعراض أقلّ؟ أو قد لا تظهر عليهم الأعراض مطلقًا؟ يجيبنا عن هذا السؤال الجوهري الدكتور جين-تشارلز جريفل، مدير تقنيات النمط الظاهري العميق في سدرة للطب، الذي يعمل فريقه على اختبار الأمصال الجديدة لمكافحة الفيروس، بقوله إن هناك سبعة فيروسات تاجية تصيب الإنسان، ونركز في هذا الفحص على قياس الاستجابة التفاعلية تجاهها جميعًا، على العكس من الأسلوب المتبع في معظم الفحوصات التجارية الحالية. كما أننا نعمل عن كثبٍ مع مراكز وجهات أخرى في دولة قطر، لمعرفة ما إذا كانت الأجسام المضادة للفيروسات التاجية الأخرى، تؤثر على الجهاز المناعي من عدمه، بالإضافة إلى الكشف عن كيفية تأثيرها على المسار السريري للمرضى المصابين.

ويتألف فريق الدكتور جريفيل في مختبر التنميط الظاهري الرئيسي من إيغور بافلوفسكي وسيلما ماشا اللذان كان لهما دور فعال في إجراء الأبحاث الخاصة بالاختبارات المصلية لسدرة للطب.

بدوره، يؤكد الدكتور باتريك تانج، رئيس قسم علم الأمراض في سدرة للطب، أنه إذا أمكن إجراء هذا الفحص لعدد كبير من السكان سيساهم ذلك يقينًا في تحسين دقة النتائج التي نحصل عليها؛ ويضيف قائلًا: «يبلغ معدّل دقة فحوصات الأمصال التجارية الحالية قُرابة ٨٠ إلى ٩٠ في المائة؛ وإذا أمكننا إجراء فحص أكثر دقة سنتأكد أكثر من اكتساب الأفراد مناعة ضد فيروس كورونا المستجد، والذين لا يُرجح ظهور الأعراض عليهم في حال معاودة إصابتهم بالفيروس. وهذا يعني ضمان سلامة هؤلاء الأفراد عند ممارسة الوظائف التي تقتضي التعامل مع الجمهور، أو عند سفرهم أو مشاركتهم في التجمعات العامة والأنشطة الجماعية».

تفاوت استجابة الأجسام المضادة لفيروسات كورونا المرتبطة بنزلات البرد لدى الأطفال والكبار

د. نيكو مار
باحث رئيسي في قسم
علم المناعة

هناك أربعة أنواع من فيروسات كورونا ترتبط بشكل جلي بعدوى الجهاز التنفسي الحادة لدى البشر. ولا تزال استجابة المضادات الحيوية لهذه الفيروسات المرتبطة بنزلات البرد غير مفهومة بشكل كامل. ومن خلال توظيف موارد قطر بيوبنك الفريدة وبالتعاون مع أعضاء من قسم علم الأمراض في سدرة للطب وجامعة قطر والشركاء الدوليين، أجرينا تحليلاً شاملاً لاستجابات المضادات الحيوية المتعلقة بفيروس كورونا في ٢٣١ طفلاً علاوة على ١١٦٨ شخصًا بالغًا باستخدام تقنية جديدة تُسمى تسلسل الترسيب المناعي للخلايا الملتهمة للجراثيم. وقد وجدنا أن استجابة المضادات الحيوية لهذه الفيروسات تختلف عند الأطفال عن الكبار إذ إن الأجسام المضادة التي وجدت بشكل أكبر لدى الأطفال قد استهدفت مناطق البروتينات الفيروسية، وهي مناطق محمية لها أهميتها الوظيفية. وعلاوة على ذلك فإن بعض الأجسام المضادة المرتبطة بمنطقة محددة في البروتين الشوكي لفيروسات كورونا تتفاعل بشكل تبادلي مع عدد من البروتينات الخاصة بأنواع أخرى من فيروسات كورونا مثل فيروس كورونا المسبب لمتلازمة الالتهاب الرئوي الحاد الوخيم (سارس) وفيروس كورونا المرتبط بمتلازمة الشرق الأوسط التنفسية. وتسلط النتائج الضوء على المناطق التي تستهدفها الأجسام المضادة البشرية الخاصة بسلالة معينة من فيروس كورونا، علاوة على الأجسام المضادة المشتركة بين مختلف أنواع فيروس كورونا، وبالتالي تقدم تصورات مهمة لتطوير العلاج بالأجسام المضادة وتصميم اللقاحات. وقد تؤثر هذه الأجسام المضادة على عوامل تفشي متلازمة الشرق الأوسط التنفسية التي غالبًا ما تصيب الناس في منطقة الشرق الأوسط فضلاً عن وباء كوفيد ١٩ الحالي. ومن خلال الإفادة من برنامج جينوم قطر، نسعى حاليًا إلى استكشاف دور العوامل الوراثية في تشكيل استجابة الأجسام المضادة في حالة الصحة والمرض.

أهمية التحقق الوظيفي من المتغيرات ذات الأهمية غير المؤكدة

د. أمل حسن, د. برنيس لو, د. رفاح ماكح, د. نورهان منصور

«دراسة التبعات الوظيفية للمتغيرات أمر مهم لتحديد دورها في حدوث المرض والوصول إلى التشخيص الصحيح. وهذا التشخيص الصحيح في مرحلة مبكرة يتيح بدوره تقديم العلاج والرعاية المناسبة للمريض مما يؤدي إلى تحسن صحته وتحسن جودة الحياة بشكل عام».

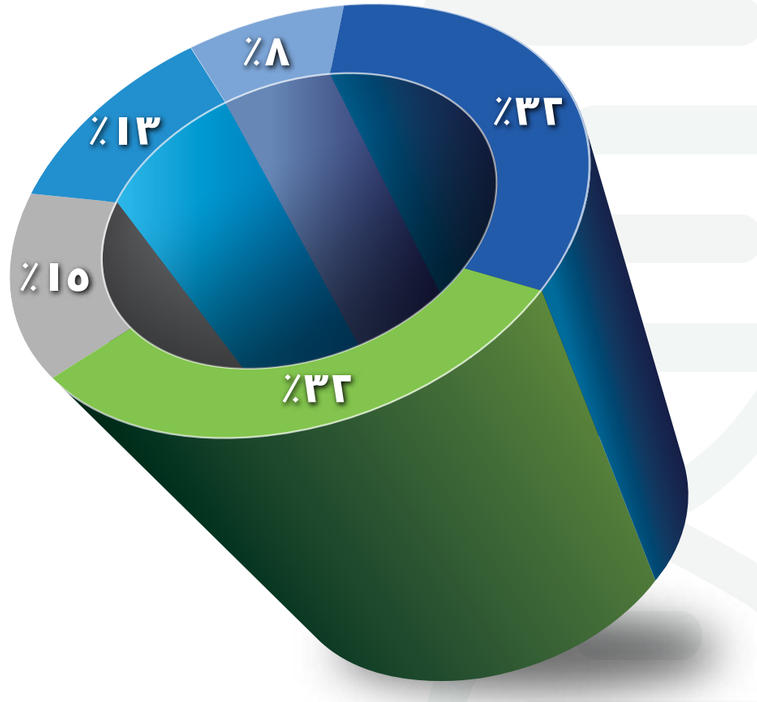
تتخصص الدكتورة أمل حسن، طبيب معالج أول في قسم حساسية الأطفال والمناعة بسدرة للطب، في علاج المرضى المصابين باضطرابات نقص المناعة الموروثة. وجاءتها حالة لطفل يعاني من حالات عدوى شديدة متكررة وضعف في العضلات والقوة وعدم القدرة على التعرق. وتسببت العدوى المتكررة في تدهور حالته الصحية وفقد الوزن وتوقف النمو علاوة على ضرر بالرئتين والأمعاء. وحدد الفحص الوراثي السريري للمريض عددًا من المتغيرات لم يتبين ارتباطها بالمرض. ورأت الدكتورة أمل حسن أن التغير في جين ORA11 يمكنه أن يفسر الحالة السريرية لدى هذا المريض. وبالتعاون مع الدكتورة برنيس لو من سدرة للطب والدكتور خالد مشاقة من وايل كورنيل للطب في قطر، جرى تقييم التسلسل الوظيفي للمتغير. واتضح من ذلك أن جين ORA11 المتغير معيب ولم يستقر في موضعه المناسب في الخلية، مما أدى إلى خلل في الاستجابة المناعية لخلايا الدم البيضاء لدى المريض. وقد ساعدت هذه البيانات في التأكد من أن المتغير في جين ORA11 هو المسبب للمرض. ولذا قدمت د. أمل حسن العلاج المناسب للنقص المناعي المتعلق بجين ORA11 الأمر الذي نجم عنه تحسن الحالة الصحية للطفل بشكل كبير وأصبح بمقدوره مغادرة المستشفى والعودة للمنزل لأول مرة منذ ستة أشهر.

المنح والشراكات

الشـراكـات

يتعاون سدرة للطب مع عدد من المؤسسات المحلية والدولية. ويأتي التزام المركز في التعاون مع منظمات مرموقة على الصعيد الدولي مكافئًا للجهود المبذولة لإثراء المؤسسات المحلية داخل قطر؛ فنصف المشاريع البحثية تستفيد من هذه الشراكات.

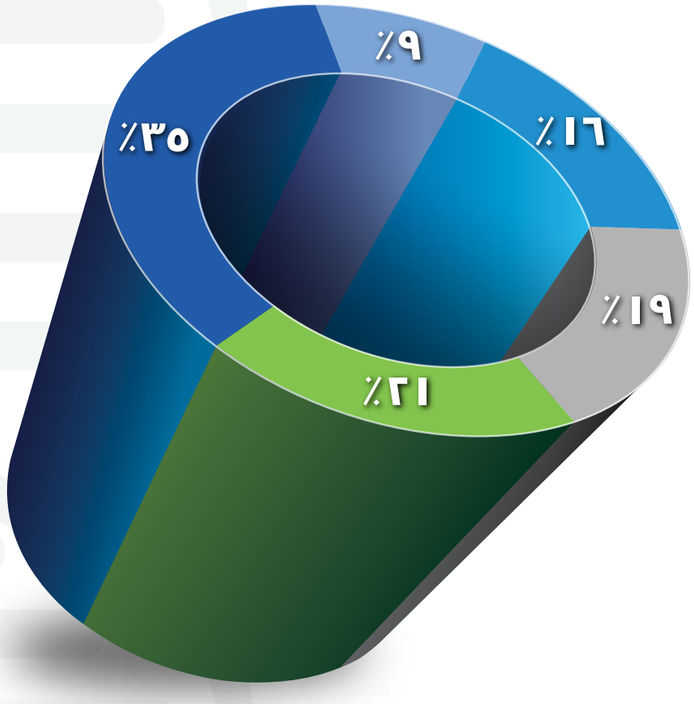
الشِرَاكات الدولية



- الولايات المتحدة
- المملكة المتحدة
- أسبانيا
- إيطاليا
- أخرى
  - أستراليا
  - تركيا
  - ألمانيا
  - اليونان
  - باكستان
  - فرنسا
  - كندا
  - البرازيل
  - المجر
  - لبنان
  - هولندا
  - البرتغال

وتعزز الشراكات المحلية التي يبرمها سدرة للطب من رؤية قطر الوطنية في بناء اقتصاد قائم على المعرفة في مجال علوم الصحة والعلوم الحيوية. ويكفل هذا نقل المعرفة من المؤسسات التي تعد رائدة للفكر في هذه المجالات علاوة على ضمان الاستدامة في البحوث الطبية الحيوية. ويستثمر سدرة للطب في عقد شراكات مثمرة مع جميع المؤسسات الطبية الحيوية المحلية. ومن خلال حقيبة المشاريع الخاصة بنا، عقدنا شراكات مع العديد من الأطراف المحلية. ومعًا نسعى جاهدين لضمان الاستدامة في مجال البحوث الطبية الحيوية في دولة قطر.

الشراكات المحلية



- مؤسسة حمد الطبية
- جامعة حمد بن خليفة
- كلية طب وايل كورنيل في قطر
- جامعة قطر
- أخرى
  - وزارة الصحة العامة
  - هيئة متاحف قطر
  - مختبر مكافحة المنشطات في قطر
  - المركز الطبي البيطري للخيل
  - مؤسسة الرعاية الصحية الأولية
  - جامعة تكساس إي أند أم في قطر

المنـح

من بين الشراكات البحثية المتعددة يتعاون مركز أبحاث سدرة للطب عن قرب مع الصندوق القطري لرعاية البحث العلمي. وفي عام ٢٠٢٠ مُنح سدرة للطب ١٨ مشروعًا، اثنان منها من المشروعات السريرية. وتبلغ قيمة هذه المشاريع ١٨,٧٩٨,٠٠ مليون دولار أمريكي. وتشمل مجموعة المشاريع الممنوحة لسدرة للطب ما يلي:

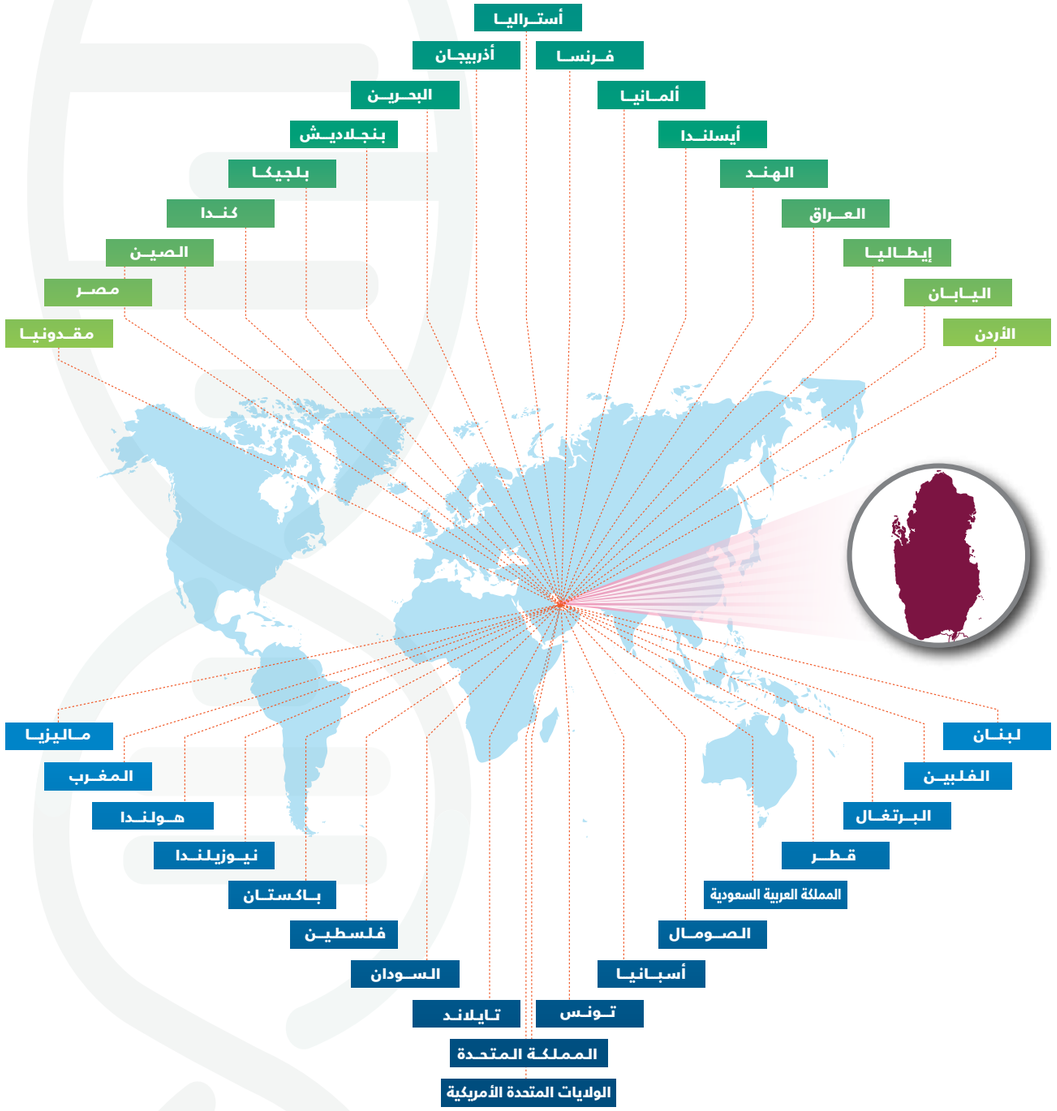
- برنامج الأولويات الوطنية للبحث العلمي
- الطريق نحو الطب الدقيق
- برنامج رعاية المؤتمرات وورش العمل
- برنامج خبرة الأبحاث للعلماء الشباب
- برنامج الاستجابة السريعة

ويشارك سدرة للطب عبر الصندوق القطري لرعاية البحث العلمي في تمويل مشاريع محلية وعالمية.

المنـح	منـحـت كـمـيـة	
NPRP	ريال قطري	٢,١٦٨,٥٨٢
NPRP	ريال قطري	٢,١٦٦,٨٧٠
NPRP	ريال قطري	١,٩٩٤,٤٧٦
NPRP	ريال قطري	١,٨٦١,٥٠٠
NPRP	ريال قطري	٢,٠٨٠,٠٦٢
NPRP	ريال قطري	٢,١٨٣,٢٦٩
PPM	ريال قطري	١,٦٣٩,٥٤٣
PPM	ريال قطري	١,٧٥١,٢٩٩
CWSP	ريال قطري	١٢٧,٧٥٠
CWSP	ريال قطري	١٢٧,٧٥٠
CWSP	ريال قطري	١٠,٩٥٠
REMP	ريال قطري	٤٤٤,٥٠٠
REMP	ريال قطري	٣٤,٨٧٥
REMP	ريال قطري	١٠١,٢٦٥
REMP	ريال قطري	٢٧,٣٧٥
RRC	ريال قطري	٦١,٣٧٥
Amryt (منحة خارجية)	ريال قطري	٢٤٥,٠٠٠
ECRA	ريال قطري	٤٩٢,٨٠٨

الجنسيات الموجودة في مركز أبحاث سدرة للطب

٣٥ جنسية مختلفة يعملون حاليا لدى مركز أبحاث سدرة للطب



دراســة بــركــة

د. مديحة كمال

طبيب أول معالج

قسم طب المراهقين

«أطفالنا المصابون باضطراب طيف التوحد سوف يكبرون وهم يعانون من هذا المرض. ولذا نحتاج إلى مساعدتهم في التغلب على العقبات التي تواجههم مع هذا الطيف. ولا تقتصر الفائدة الكبيرة لهذه الدراسة على الأطفال في بلدنا وإنما تعم أطفال المنطقة والعالم أجمع».

اضطراب طيف التوحد الذي كنا نظن أنه مرض نادر بات شائعًا الآن حتى أن التقديرات تشير إلى أنه يصيب طفل من كل ٦٨ على الأقل. ويعد اضطراب طيف التوحد حالة من الاضطرابات النمائية العصبية غير المتجانسة تنطوي على اختلالات اجتماعة وسلوكية وتواصلية وفي بعض الحالات اختلالات معرفية.

وتعد الدكتورة مديحة كمال، وهي طبيبة معالجة أولى في قسم طب المراهقين في سدرة للطب، واحدة من الباحثين الرئيسيين في دراسة «بركة»، وهي دراسة تعنى ببحث اضطراب طيف التوحد. واسم بركة يدل في اللغة العربية على النعمة ويحمل دلالات ثقافية مزدوجة، فمن ناحية نأمل في الحصول على النعمة والبركة في سعينا لدراسة التوحد في قطر، ومن ناحية أخرى نؤمن أن الأطفال جميعًا نعمة وبركة بغض النظر عن صعوبات النمو التي يواجهونها.

وهدف الدراسة الرئيسي إنشاء مورد وطني طويل الأجل لأبحاث اضطراب طيف التوحد مما يسهم في تهيئة بيئة علمية مناسبة لدراسة عوامل الخطورة البيئية والجزيئية المسببة لمرض التوحد في قطر. ولتحقيق هذه الغاية، تتناول الدراسة هذا الاضطراب من ثلاث نواحٍ: سريرية وجينومية وبحوث انتقالية.

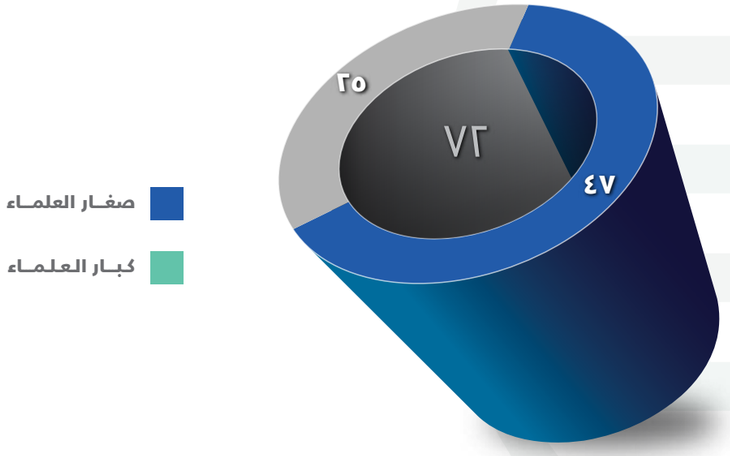
وتستخدم الدراسة عينات المرضى بشكل أكثر عمقًا في ضوء توظيف التقنيات الجينومية المتنوعة. وتتم متابعة الطفرات أو المسارات التي اكتشفت لدى المرضى باستخدام أنظمة نموذجية للوصول إلى فهم أفضل للفسيولوجيا المرضية لهذا المرض. وتحظى عملية دمج عناصر الطب الدقيق بأهمية حيوية في هذه الدراسة، إذ تساعد في الإجابة على التساؤلات التي يواجهها الأطباء في إطار ملاحظة مدى استجابة كل مريض للعلاج.

التعليم والتوعية والفعاليات

التعليم والتوعية والفعاليات

يحتل التعليم والتوعية في مركز أبحاث سدرة أهمية فائقة في تقديم الدعم لزملاء ما بعد الدكتوراه والعلماء الباحثين ومساعدي الخريجين والمتدربين. وتعد الأحاديث التعليمية جزءًا لا يتجزأ من الجهود الرامية لمساعدتهم في تحديد مجالات الاهتمام وتطوير المهارات. وتعزز سلسلة الأبحاث الخاصة بسدرة للطب الدعم والنمو والتطور لدى الباحثين وتعد مصدرًا مباشرًا يتعلم منه علماء المستقبل الذين يتلقون تدريبهم في مركز أبحاث سدرة.

الأحاديث التعليمية ٢٠٢٠



يستضيف قسم الأبحاث العديد من المتدربين والمتطوعين والباحثين/العلماء الزائرين من جامعات ومؤسسات شتى، محلية وعالمية. ويعتز مركز أبحاث سدرة للطب بكونه كيانًا تعليميًا مرموقًا بما ينسجم مع الركن التعليمي الذي هو أحد الأركان الثلاثة التي تشكّل الأساس الذي تقوم عليه رسالة سدرة للطب في توفير الرعاية للمرضى وتقديم الأبحاث الطبية الحيوية. ويمتاز التدريب في سدرة بتشجيع الشباب على صقل مسيرتهم المهنية في العلوم والطب والصحة العامة. ومن خلال تلقي التدريب على يد مجموعة من الخبراء والمحترفين، فإن المتدرب يحظى بخبرة عملية لا تُقدر بثمن، ويعمل على تطوير مهاراته علاوة على إمكانية استفادته من منصة تتيح له التواصل مع المتخصصين في هذا المجال.

المتدربون والمتطوعون

تعليم

خريجة جامعة حمد بن خليفة تبرز أهمية الأبحاث الطبية

موزا الكواري

أخصائية أبحاث

الرحلة التعليمية لطالبة دكتوراه أعدتها لمواجهة التحديات الطبية المعاصرة كما يتبين من هذه القصة التي أبرزتها مؤسسة قطر.

كان حلم موزا خليفة الكواري مواصلة التعليم العالي، وعلى مدار رحلتها التعليمية الممتدة حصلت على درجة البكالوريوس من جامعة قطر، وتوجت هذه الرحلة مؤخرا بالحصول على درجة الدكتوراه من مؤسسة قطر – مما ساعد في إعدادها لمواجهة التحديات الطبية التي يواجهها عالمنا المعاصر.

وكان المحرك لها في مسيرتها التعليمية اعتقاد جازم بأن البحث أمر حتمي للوصول إلى حلول للمشكلات الطبية العالمية، ومن بينها كوفيد ١٩. وتقول موزا الكواري «أعتقد أن أهمية البحث باتت أمرًا جليًا، خاصة في ضوء الأزمة الحالية التي دفعتنا لإعادة التفكير في نظرتنا للأمور».

وفي الفترات التي تخللت المراحل الدراسية عملت موزا الكواري في مؤسسة حمد الطبية ومعهد قطر لبحوث الطب الحيوي بجامعة حمد بن خليفة، عضو مؤسسة قطر. وهي الآن أخصائية أبحاث بسدرة للطب، عضو مؤسسة قطر أيضًا، وتعكف على دارسة الأساس الجزيئي لفقدان السمع. وقد شددت موزا الكواري على دور مؤسسة قطر في مسيرتها المهنية، فقالت «حظيت بخبرة عملية رائعة واكتسبت مهارات تشخيصية متميزة من عملي في مؤسسات طبية بارزة. لكني استطعت في مؤسسة قطر توسيع آفاق معرفتي بالبحث الطبي، وهو مجال مختلف تمامًا عن التشخيص، وقد أثريت خبرتي من خلال المختبرات البحثية. وأضافت: «بوصفي عضوًا في أسرة مؤسسة قطر، حظيت بفرص لا حصر لها للمشاركة في الفعاليات البحثية، ومنها المنتدى السنوي للصندوق القطري لرعاية البحث العلمي والمؤتمرات الأخرى التي تنظمها الكيانات التابعة لمؤسسة قطر. وهذا بدوره منحني الفرصة للالتقاء بالخبراء الدوليين وفتح الأبواب أمام التعاون في مجال الأبحاث».

حصلت موزا الكواري على بكالوريوس العلوم الحيوية من جامعة قطر سنة ٢٠١٤ وفي الوقت الذي كرست فيه جهودها لمواصلة التعليم ترددت في السفر للخارج للالتحاق بالدراسات العليا لرغبتها في ألا تبتعد عن موطنها. تقول الكواري «ومع ذلك بعد سنوات من تخرجي طرحت جامعة قطر برنامج الماجستير في العلوم الطبية الحيوية وكنت من أوائل الطلاب الملتحقين به ومن أوائل الخريجين».

وبالمثل عندما أعلنت كلية العلوم الصحية والحيوية بجامعة حمد بن خليفة عن إطلاق برنامج الدكتوراه في العلوم الحيوية والبيولوجية، لم تتردد في الالتحاق به. وتصف الكواري تجربة دراستها في مرحلة الدكتوراه فتقول كانت تجربة مثيرة جدًا مليئة بالتحديات التي لم تقتصر على الجانب الأكاديمي أو الموازنة بين المسؤوليات والدراسة والعمل والأسرة، وإنما لأن البرنامج كان واحدًا من البرامج الجديدة.

وأضافت موزا الكواري «حين التحقت بالبرنامج في ٢٠١٥ كان لا يزال حديثًا وكان علينا أن نتعاون معًا لوضع أسس لهذا البرنامج علاوة على المرافق والمختبرات البحثية ونمهد الطريق للدفعة التالية من الطلاب. وأشعر بفخر شديد لكوني من خريجي هذا البرنامج».

واليوم تركز الكواري على تحديد الخصائص الجزيئية والوظيفية لفقدان السمع في قطر من خلال معالجة الجين المسؤول عن ذلك عبر البيانات التي تسنى جمعها من جانب برنامج قطر جينوم ومن المرضى المترددين على عيادات طب الأنف والأذن والحنجرة في سدرة للطب.

وتتطلع الكواري لمواصلة العمل مستقبلاً في مجال العلوم الحيوية عبر تحديد الأسباب الوراثية للمرض وفهم الفسيولوجيا المرضية له. والأهم نقل ما لديها من معرفة وخبرة عملية إلى الجيل التالي من طلاب الطب.

https://www.qf.org.qa/stories/hbku-alumna-underlines-theimportance-of-medicalresearch

التعليم والتوعية

شيماء هاشم وتجربتها كأخصائية أبحاث

شيما هاشم

أخصائية أبحاث

اسمي شيماء هاشم، أخصائية أبحاث في سدرة للطب. حصلت على درجة البكالوريوس في الكيمياء من جامعة قطر، وما إن التحقت بسدرة للطب حتى بدأت العمل في مجال الأحياء الخلوية لأمزج بين المنهج الكيميائي والبيولوجي في محاولة تطوير تقنية مبتكرة تعود بالنفع على البشرية على المدى الطويل.

جميع التطورات العلمية، صغيرة كانت أو كبيرة، تجعلني أشعر بحماسة بالغة وتحفزني للانخراط بشكل أكبر في البحث العلمي لاستكشاف بعض العلاجات المبتكرة للأمراض الموهنة، ومنها السكري. ومستقبلاً أود أن أسهم في الاكتشافات العلمية المهمة التي يمكنها أن تعالج مرض السكري. ويأتي اهتمامي بهذا الأمر من واقع الألم الذي أشعر به حين أرى أشخاصًا محببين إلى قلبي يعانون من هذا المرض. وأحلم بأن أرى تقدمًا علميًا كبيرًا تكون له القدرة على علاج السكري تمامًا بشكل أقل ألمًا وبتكلفة في متناول المرضى. ويسعى العلم جاهدًا للوصول إلى علاج للسكري، لكن ما مدى الإنجاز الذي تحقق في هذا الصدد؟ تبذل صناعات الأدوية والتكنولوجيا الحيوية أقصى جهدها لتطوير علاجات جديدة للسكري من النوع الأول. وقد تحققت بعض الإنجازات، ومنها:

١. استبدال الخلايا المفقودة من خلال العلاج الخلوي: رغم أن هذا الأمر لا يزال في مراحله الأولى إلا أن العلاج الخلوي محط الأنظار وتنعقد عليه الآمال في الوصول إلى علاج لمرض السكري، وبخاصة النوع الأول.

٢. استخدام العلاج المناعي وسيلة للعلاج: هناك عدد من المؤسسات التي تسعى لتطوير لقاح لمرض السكري من النوع الأول يعمل على تحفيز الجهاز المناعي للحد من مستويات البروتين الالتهابي الذي يُعتقد إسهامه في عدد من أمراض المناعة الذاتية.

٣. البنكرياس الصناعي وسيلة آلية للعلاج: بالنسبة للأشخاص الذين فقدوا الخلايا المنتجة للأنسولين، هناك حل أقصر أجلا يتمثل في البنكرياس الاصطناعي – وهو نظام آلي بالكامل يمكنه قياس مستويات الجلوكوز وحقن الكمية المناسبة من الأنسولين في مجرى الدم تمامًا كما يفعل البنكرياس الطبيعي.

وهناك طرق علاجية متبعة حاليًا في علاج السكري من النوع الثاني وأخرى لا تزال قيد النظر والإعداد، وتشمل هذه الطرق ما يلي:

١. تحفيز إنتاج الأنسولين: مرة أخرى تستخدم الشركات استراتيجيات متنوعة لتحفيز إنتاج الأنسولين بغرض علاج السكري من النوع الثاني. ومن أبرز الإنجازات التي تحققت في هذا الصدد ناهضات مستقبلات الببتيد المشابهة للغلوكاغون والتي تتضمن إنتاج الأنسولين في خلايا بيتا البنكرياسية مع تثبيط إفراز الغلوكاغون.

٢. استخدام ميكروبيوم الأمعاء في علاج السكري من النوع الثاني: ورغم أنها طريقة واعدة إلا أن مجال الميكروبيوم لا يزال حديثًا، وإلى أن يتم اختبار المزيد من علاجات السكري في الطب السريري، يبقى من الصعب تحديد القدرات الحقيقية للميكروبيوم في هذا الصدد.

وبفضل عملي في سدرة للطب أتعلم المزيد كل يوم في هذا الشأن وكلي أمل أننا سنصل يومًا ما إلى اكتشاف علمي عظيم يعود بالنفع على مرضى السكري.

وأتمنى أن أشهد في حياتي التوصل إلى علاج لداء السكري يتيح للجسم توليد الأنسولين بنفسه. كما أرجو أن أشهد تطورًا علميًا يسمح لنا بتغيير مرونة الخلايا لتتكيف مع هويات متفاوتة وتكون قادرة على أداء وظيفة الخلايا التالفة. وإذا اكتسبنا معرفة أكبر حول الآليات التي تقف وراء مرونة الخلايا، عندئذ يمكننا التحكم في هذا الأمر وتغيير هوية الخلية ليتسنى إفراز كميات أكبر من الأنسولين. وإنجاز كهذا سينقذ حياة أعداد لا حصر لها، وهذا ما يدفعني لمواصلة العمل بكل شغف واجتهاد.

تعليم

مساعد الخريجين – علياء المسيح

لدي الرغبة كخريجة قطرية تنضم لسدرة للطب في إثراء فهمي ومعرفتي من خلال مواصلة دراساتي وتتبع التطورات العلمية. وفي تصوري أني بهذا سأكون قادرة على نفع المجتمع بل والصحة العامة».

علياء المسيح

مساعد الخريجين

يقدم سدرة للطب لعلماء المستقبل في قطر الفرصة للاستفادة من مجموعة الخبرات المؤسسية المتنوعة ويبدأ في إعدادهم لمواجهة التحديات التي يفرضها عالم متغير باستمرار. ويرعى سدرة للطب الطلاب القطريين لإكمال دراستهم ثم الالتحاق به لمدة عام يحظون فيه بتجربة استكشافية رائعة يتعرفون فيها على النواحي البحثية المختلفة قبل أن يشغلوا مناصب علمية بدوام كامل.

بعد التسجيل في البرنامج الوطني لتطوير الخريجين حظيت علياء بفرصة تطوير مهاراتها ومعارفها وحضور العديد من الدورات التدريبية والمؤتمرات العلمية الإلكترونية. وتقول علياء أنه خلال سنة واحدة من عملها مساعدة للخريجين في قسم الأبحاث، حضرت ندوات علمية وورش عمل ومؤتمرين عقدهما سدرة للطب: مؤتمر «الفهم المعاصر لأمراض السكري والسمنة والأمراض المتعلقة بها» ومؤتمر صحة الأم والطفل. وعلاوة على ذلك شاركت في ثلاث دورات مختبرية مع باحثين رئيسيين مختلفين علاوة على المشاركة في المشاريع البحثية والتعرف على التقنيات المختبرية والأدوات والأجهزة التي تُستخدم في المختبرات.

كذلك أتمت علياء دورة مع إحدى الفرق العاملة في مجال المعلوماتية الحيوية وحضرت عددًا من الدورات التدريبية. وعوملت معاملة عضو دائم لا مجرد متدرب ولا مساعد خريجين مما أتاح لها حضور اجتماعات العمل ولقاءات صحفية وعرض النتائج المختبرية والنتائج التي توصل إليها عملها على أعضاء الفريق لمناقشتها وبحثها. وبعد أن أحرزت تربيًا ضمن أفضل خمسة خريجين قطريين سنة ٢٠١٥ بدأت علياء المسيح في تحقيق حلمها بأن قبلت عرضًا للالتحاق بجامعة ليدز، عضو اتحاد مجموعة راسل (Russell) للجامعات البحثية المرموقة. وتذكر علياء أن هذه الخطوات هي التي قادتها للالتحاق ببرنامج المنح من سدرة للطب، وقد أحرزت النجاح بعد اجتياز المقابلة الشخصية واستيفاء جميع المتطلبات. وتقول علياء: «إن الحصول على فرصة كهذه من معهد مرموق يمتاز بنهج استراتيجي مدروس جيدًا على أعلى مستوى سيكون له دور كبير في دفعها لتحقيق إنجازات أكبر. فالدراسة بالخارج والحصول على درجة علمية في الكيمياء الحيوية الطبية من مؤسسة مرموقة كان تحديًا كبيرًا».

التعليم والتوعية والفعاليات

متدرب علم الوراثة التغذوية

أثناء السنة الأولى من الدراسات العليا في جامعة حمد بن خليفة التقيت العديد من الأساتذة المساعدين والمشاركين الذين يشغلون مواقع بحثية في سدرة للطب. وتعرفت من خلالهم على المشاريع البحثية المختلفة، والتقنيات والمرافق المتطورة الموجودة في سدرة. وكنت مهمتة بشكل خاص بالأبحاث التي تجريها د. أناليسا في مجال تأثير التغذية على الجينات نظرًا لما لدي من خلفية في مجال التغذية والأنظمة الغذائية الصحية. وهكذا بدأت في التعرف بشكل أكبر على الفرص التدريبية المتاحة في سدرة للطب. وأدى هذا إلى انضمامي إلى سدرة للطب لإعداد أطروحتي البحثية في يونيو ٢٠١٩ فكنت باحثة متدربة في برنامج مدته عام واحد. وكانت تجربة مفيدة وثرية لا تُنسى. ولم تكن لدي خبرة سابقة مع مختبر ميكروبيوم الأمعاء، لذا علمني د. آرون لاكشمانان ود. دينوث بانجاروسامي كل التقنيات والبروتوكولات المختبرية التي أحتاج إليها في مشروعي منذ البداية. وقدم لي مشرفي وأساتذتي الدعم والمساعدة طوال الوقت، وزودوني بالمهارات التحليلية والمختبرية اللازمة لإتمام أطروحة الماجستير. وعلاوة على ذلك كانوا حريصين على الاستماع لأفكاري وتطبيقها خاصة في مجال الأنظمة الغذائية. وحظيت كذلك بفرصة كتابة ملخصات بحثية تم قبولها في اثنين من المؤتمرات وقدمت في صورة عرض تقديمي بالملصقات الورقية. وقد أسهم هذا كله في بناء شخصيتي البحثية كباحثة ناشئة وإشباع شغفي بالأبحاث الطبية الحيوية. وتضمن المشروع الذي عملت فيه مرضى من المصابين بداء السكري من النوع الأول وكذلك الأطفال المصابين بالسمنة والسكري من النوع الأول. ورغم أن أطروحة الماجستير لم تهدف في الأساس إلى الكشف عن علاقة سببية إلا أن اهتمامي بتواجد الأنماط الظاهرية لكل من السكري والسمنة جنبًا إلى جنب لا يزال مستمرًا حتى وقتنا الحالي. ومن أبرز الأمور التي خرجت بها من هذه التجربة هي علاقة الصداقة التي نشأت بيني وبين زملائي من المتدربين في المختبر. وأنصح بشدة متدربي المستقبل في حسن استغلال الوقت الذي يقضونه في سدرة على جميع المستويات، فهو مركز علمي عظيم يمكن من خلاله اكتساب المعرفة والمهارة عبر ورش العمل والفرص التدريبية، إلى جانب تكوين الصداقات، وبالطبع الاستمتاع بوقت جيد. وأدعو هؤلاء المتدربين أن يحرصوا على التعلم الإيجابي لا السلبي، وأن يطلبوا النصيحة من الباحثين المتمرسين، ولا يخجلوا في التعبير عن آرائهم وأفكارهم. وأوصيهم أن يحرصوا على التحلي بالكفاءة وروح المبادرة. وختامًا أرى أنه من الضروري لهم أن يحاولوا ترك بصمة واضحة في عملهم وفي مكان العمل.

فرح الأسدي

جامعة حمد بن خليفة، متدربة لدى

د. أناليسا تيرانيغرا

التعليم والتوعية والفعاليات

متدرب في علم المناعة السرطاني

قادني طموحي ورغبتي في أن أصبح باحثة ماهرة مؤهلة إلى التقدم للبرنامج التدريبي لدى سدرة للطب، وتحديدًا في قسم الأبحاث، لعدة أسباب. فسدرة للطب معهد بحثي بارز على الصعيد المحلي والعالمي به عدد من الباحثين والعاملين المتميزين، ويمتاز ببيئة داعمة تقدّر التعليم المستمر علاوة على مختبرات ومرافق مجهزة بشكل جيد. لهذا لدي اعتقاد قوي بأن سدرة سيكون المكان الأفضل لتحقيق أهدافي. وقد التحقت ببرنامج التدريب الخارجي في سدرة في مختبرات Omics الوظيفية بقيادة الباحث الرئيسي د. فوتر هندركس. وتضم المجموعة البحثية الأفضل في مجال المختبرات الجافة ومختبرات التجارب العملية. وفي مختبر التجارب العملية انضممت إلى أحد المشاريع الجارية حول تحوير بروتين شالفين البشري في خلايا سرطان الثدي وأثره في سمّية العوامل التي تضر الحمض النووي، حيث تعلمت تقنيات جديدة واكتسبت معارف أكثر. على الجانب الآخر، كان لدي فضول في تعلم مهارات المختبرات الجافة. واطلعت على العديد من مشاريع المعلوماتية الحيوية المثيرة والعروض التقديمية في هذا الموضوع أثناء لقاءات المختبر وخلال المؤتمرات. وقد أدى هذا إلى تفتح عقلي وشغفي بالمعلوماتية الحيوية مما شجعني على استكشاف هذا المجال. وتتميز المعلوماتية الحيوية بعدد من الأدوات الرائعة التي تتيح تحليل البيانات الحيوية الناتجة عن التجارب المختلفة مثل تسلسل الجينوم والحمض النووي الريبوزي، كما أنها تأتي في صميم الاكتشافات العلمية. وأرى أن مهارات تحليل البيانات لا غنى عنها للمشتغلين بالعلوم الحيوية. والحقيقة أن علم الأحياء يشهد تطورًا هائلاً يجعل منه علمًا من علوم البيانات. لذا أفكر في أن أمزج في مسيرتي المهنية بين المختبرات الجافة ومختبرات التجارب العملية. ولا شك أن البدء بالمعلوماتية الحيوية كان أمرًا مثيرًا وليس هذا الحقل جديدًا تمامًا بالنسبة لي، كما أنه يجمع بين عدد من التخصصات منها علوم الكمبيوتر والإحصاء، والأحياء. ومع ذلك، من خلال التوجيه والدعم الذي قدمه لي الباحث الرئيسي وزملاؤه بدأت في تعلم المعلوماتية الحيوية، وخاصة برمجة الحوسبة الإحصائية (R) لإجراء دراسات على مجموعة النواسخ والتعبيرات الجينية الشاملة لمرض السرطان. وبوجه عام، أشعر بالفخر والرضا بما حققته في سدرة، ولقد كانت تجربة رائعة بحق حظيت بها مع هذا الباحث الرئيسي المتميز وفريقه. ونصيحتي لمتدربي المستقبل أن يحسنوا استغلال هذه الفرصة الرائعة ويعملوا بكل جد لتحقيق أهدافهم والاستمتاع بهذه المسيرة.

إيمان إبراهيم أحمد

جامعة قطر، متدربة لدى

د. فوتر هندركس

شهادات المتدربين

متدرب مرفق الأساسية الزرد

بدأت قصتي مع مرفق أسماك الزرد في سدرة للطب سنة ٢٠١٩ حين شاركت في ورشة عمل وتدريب عملي حول أسماك الزرد ضمن النسخة الثالثة من مؤتمر «الفهم المعاصر لأمراض السكري والسمنة والأمراض المتعلقة بها» الذي انعقد في الفترة من ٢٠ إلى ٢٦ نوفمبر ٢٠١٩. وخلال ورشة العمل التي استمرت على مدار ساعتين أثار اهتمامي نموذج أسماك الزرد ورغبت في معرفة المزيد عن استخدام هذا النموذج في البحث العلمي. وحظيت بفرصة لقاء د. سحر الدعاس وفريق عملها وجرى الاتفاق على عقد تدريب مطول في المرفق. وحين تقدمت للحصول على فرصة التدريب، اعتنى المسؤولون الإداريون في سدرة للطب بطلبي وأشعروني بالترحاب الشديد.

بعد قبولي في البرنامج التدريبي قضيت وقتًا مثمرًا جدًا في مرفق الزرد. والمرفق منظم ومجهز بشكل ممتاز. وتم إعداد وتقديم البرنامج التدريبي الموجز بشكل رائع. وحظيت بفرصة تعلم العديد من المهارات العملية التي من بينها استخدام أدوات التعديل الجيني لمعالجة جينوم أسماك الزرد بشكل يتيح دراسة أثر الطفرات الجينية على النمط الظاهري لهذه الأسماك. وقد حفزني هذا للتخطيط لإجراء بحث حي يتضمن نماذج حيوانية ضمن أطروحتي للدكتوراه.

بناء على ما استفدته خلال هذا التدريب، أوصي الطلاب بالتقدم للحصول على فرص تدريبية لدى المرافق البحثية في سدرة للطب، فإن التجربة التي يحظون بها في هذه المرافق فريدة من نوعها، لا نظير لها.

وكانت الدكتورة سحر الدعاس وفريقها أشخاص في غاية اللطف، قدموا لي كل الدعم والمساعدة، وأود أن أعبر عن شكري لهم ولمركز أبحاث سدرة لاستضافتي خلال برنامج التدريب، وأتطلع لزيارة سدرة للطب مرة أخرى في فرص تدريبية جديدة في المستقبل القريب.

وسام شفيق أحمد

طالب دكتوراه بجامعة حمد بن خليفة

يتلقى تدريبه مع **د. سحر الدعاس**

شهادات المتدربين

متدرب في علم الوراثة البشرية

كنت متحمسة للانضمام إلى سدرة للطب بفضل ما يشهده من تقدم في مجال أبحاث علم الوراثة، وإشراك المرضى في العملية البحثية، وهو ما بدا مثيرًا بشكل مميز وواعدًا بالنسبة لي. وخلال الفترة التي قضيتها في سدرة للطب، تدربت في قسم علم الوراثة البشري، خاصة الحالات المصابة بأمراض مندلية. وخلال فترة التدريب تعرفت على النواحي المختلفة للبحوث الطبية الحيوية التي تثير اهتمامي، مثل تحليل البيانات. وقد قادني هذا إلى فهم متعمق للعملية البحثية ومكوناتها الأساسية وألهمني لمتابعة مسيرتي المهنية في مجال تحليل بيانات تسلسل الجيل التالي.

وأثناء عملي في هذا المجال استطعت اكتساب المعرفة وتطبيقها، حيث توصلنا في فريق عمل مختبر د. خالد فخرو إلى نتائج بحثية فريدة وثرية بالمعلومات، من المقرر أن تُنشر في أحد المؤلفات. وأنصح متدربي المستقبل بحسن استغلال تجربتهم في سدرة للخروج منها بأقصى استفادة ممكنة والانفتاح على اكتساب أكبر قدر من المعرفة والخبرة من الخبراء الموجودين في مجالات متعددة متطورة تحت مظلة واحدة.

سناء السعافين
د. خالد فخرو

التعليم والتوعية والفعاليات

مركز أبحاث سدرة للطب يشارك في معرض توظيف التخصصات الطبية الحيوية الذي نظمته جامعة كارنيجي ميلون في قطر

شارك سدرة للطب في معرض التوظيف للتخصصات الحيوية الذي أقامته جامعة كارنيجي ميلون في قطر حيث سعى الكثير من الطلاب للتعرف على المزيد من الفرص التي تتيحها المستشفى البحثية الأكاديمية. وقد شارك الطلاب بحماسة بالغة وعبروا عن طموحات هائلة واهتمام كبير بإمكانية الحصول على فرصة للتدريب العملي في فرع الأبحاث لاكتساب الخبرة العملية والتعرف على العمل المختبري.

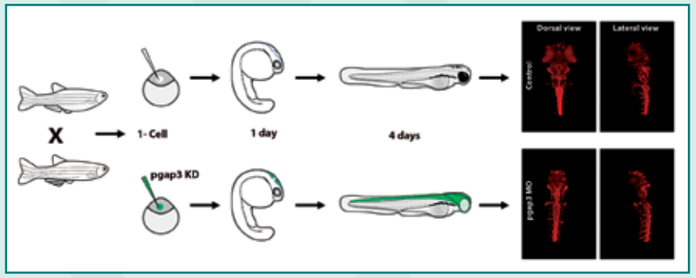
استخدام نموذج أسماك الزرد في الطب الدقيق

د. سحر دعاس
مشرفة المختبر في مرفق الزرد

يعد مرفق الجينوم الوظيفي لأسماك الزرد مركزًا حيويًا للأبحاث الانتقالية يزيل غموض الأمراض البشرية باستخدام الطب الدقيق. وهناك عدد كبير من الأمراض من بينها الاضطرابات العصبية واضطرابات النمو وضمور العضلات وأمراض القلب، ناجمة عن طفرات في الجينات البشرية. ويأتي نموذج أسماك الزرد في سدرة للطب ليتيح للباحثين إنشاء نماذج جينية لمرضى محددين. وبفضل تقنيات التعديل الجيني المستخدمة في هذا المرفق يمكن توفير مستوى جديد من الدقة والخصوصية لمعالجة هذه الجينات بشكل دقيق للحصول على نموذج سمكي يحاكي المرض البشري الذي يجري دراسته. وقد كانت الشفافية الجسدية خلال المراحل الجنينية واليرقية لأسماك الزرد عاملاً رئيسياً في السماح للباحثين بمراقبة نمو الأعضاء خلال أيام قليلة من دراسة الفرق بين الصحة والمرض.

وعلى مدار العام المنصرم في سدرة للطب قدم مرفق الزرد المساعدة للأطباء في عيادة طب الأعصاب لاكتشاف طبيعة حالة وراثية عصبية معقدة ونادرة جدًا ترتبط باضطراب عقلي يعاني منه خمسون مريضًا فقط في العالم أجمع. وقد نجح نموذج أسماك الزرد الخاص بالمرضى في إظهار أثر التباين في جين PGAP٣ على شكل المخ وحركة العضلات على مدار خمسة أيام. وتبيّن الدراسات أثر هذا التباين الذي ينشأ في المراحل المبكرة من نمو المخ والجهاز العصبي المركزي خلال فترة الحمل مما يؤثر في الأعصاب عبر النخاع الشوكي. ومؤخرًا أدت الأبحاث التي أجريت على أسماك الزرد إلى إيجاد حل لأحد الأسباب الجينية الجديدة للاعتلال العصبي الحركي في الإنسان. وقد فحصنا جين VWA١ المسبب للمرض لدى ١٧ مريضًا. وبيّن النموذج السمكي أن التغيرات الجينية المسببة للمرض أسفرت عن عدد من عمليات إعادة التوزيع الحيوية المعقدة مما نجم عنه ضمور في الخلايا العصبية الحركية النامية أثّر على الخلايا العصبية الموصلة بالعضلات وأدى إلى ضعف العضلات لدى هؤلاء الأفراد.

تقول الدكتورة سحر الدعاس، مدير مرفق أسماك الزرد: «مرفقنا الفريد من نوعه هو ترجمة عملية للالتزام العلمي بتحقيق أثر حقيقي في رعاية المرضى. ومن خلال استخدام نماذج أسماك الزرد يمكن التوصل إلى فهم أفضل للاختلالات الجينية لدى الإنسان مما يساعد الباحثين في علاج المرضى ويساعد العائلات في فهم حالة طفلهم الصحية». وبالنظر للمستقبل فإن الباحثين في سدرة سوف يواصلون تحسين المناهج المتبعة في تطوير نماذج مرضية باستخدام أسماك الزرد والاستفادة من نماذج الطفرات تلك في الوصول مستقبلاً إلى علاجات تناسب حالة كل فرد.



الألياف العضلية لأسماك الزرد تكشف عن خيوط الأكتين الموضحة بالبروتين الفلوري الأخضر، في حين يشير البروتين الفلوري الأحمر إلى الموصلات العصبية العضلية.

تعليم

نـدوة صحـة الأم والطفـل

الدكتورة سهيلة الخضر والدكتورة أناليزا تيرانغرا يفتتحان ندوة صحة الأم والطفل

استضافت الندوة الأولى التي عقدها سدرة للطب حول صحة الأم والطفل قرابة ٦٠٠ مشارك واستمرت الفعالية لمدة ثلاثة أيام ركزت على أحدث التطورات والابتكارات في مجال رعاية المرضى وصحة الأم والطفل والأبحاث المتعلقة بهذا الشأن.

واتساقًا مع الأهداف ذات الأولوية في الاستراتيجية الوطنية للصحة في قطر ٢٠١٨-٢٠٢٢: نساء أصحاء يعني حملاً صحيًا استعرضت ندوة صحة الأم والطفل عروضًا تقديمية وجلسات نقاشية بمشاركة أكثر من ٣٢ خبيرًا محليًا ودوليًا في مجال صحة الأم والطفل. وشارك في رئاسة الندوة الدكتورة سهيلة الخضر، مدير برنامج صحة الأم والطفل والباحث في مجال علم الجينوم الغذائي والتمثيل الغذائي.

وقد جرى إعداد برنامج الندوة ليعكس التحولات البيولوجية الثلاثة التي يمر بها جسم المرأة أثناء الحمل ليتم استعراضها على مدار ثلاثة أيام وهي: مرحلة ما قبل الحمل، والحمل والجنين، ومرحلة ما بعد الولادة. وتغطي الموضوعات دور نمط الحياة وصحة المرأة في الخصوبة، وتأثير الأمراض المعدية والمزمنة على الصحة الإنجابية، وكذلك آخر المستجدات حول الأدوات والبروتوكولات الجديدة المستخدمة في الإخصاب الصناعي وفي التعامل مع مضاعفات الحمل. وقد تزامن المؤتمر مع اليوم العالمي للمرأة في الثامن من مارس. من جانبه صرح الدكتور خالد فخرو، رئيس قسم الأبحاث بالإنابة أن ندوة صحة الأم والطفل لعام ٢٠٢٠ أبرزت التكامل الناجح في سدرة للطب بين برامجنا البحثية والسريرية في مجال صحة الأم. وقد شارك المتحدثون المحليون والدوليون خبراتهم في موضوعات متعددة من بينها الإصابة بالسكري أثناء الحمل، والولادة المبكرة، وصحة الطفل في الفترة المحيطة بالولادة، والمشاكل الإنجابية مثل العقم التي تؤثر على ملايين النساء والرجال حول العالم.

وتضمنت أعمال الندوة جلسة قدمها البروفيسور كينت ثورنبرغ بعنوان: الأصول التطورية لأنموذج الصحة والمرض: الأمراض المزمنة لدى الكبار وجذورها من جهة الأمهات. وخلال هذه الجلسة جرى التأكيد على أهمية التغذية المناسبة في المراحل الأولى من الحمل، ولا ينعكس هذا على صحة المرأة فقط وإنما على صحة الجنين وكذلك صحة الطفل بعد مولده. وقد أيد هذا الأمر الكثير من المتحدثين في ندوة صحة الأم والطفل لعام ٢٠٢٠، وساقوا نماذج لأفضل الممارسات في هذا الصدد والبرامج البحثية من قطر والولايات المتحدة الأمريكية والمملكة المتحدة وأسبانيا وغيرها من البلدان.

من جانبها قالت الدكتورة سهيلة الخضر «تدور أبحاثنا حول الصحة في السنوات الأولى من الطفولة باعتبارها أساس الصحة طوال الحياة. لقد جمعنا الخبراء المحليين والدوليين (سواء ممن حضروا فعليًا أو شاركوا عبر مؤتمرات الفيديو عن بعد) سعيًا إلى تحقيق هدف واحد وهو بناء مجتمع يتمتع بصحة أكبر وأفضل، حيث يتعين علينا التركيز على تحسين صحة الأم والطفل».

وقالت الدكتورة أناليسا تيرانيغرا، الباحث الرئيسي في مجال علم الجينوم الغذائي والتمثيل الغذائي «إن عملنا في سدرة للطب، وخاصة شراكاتنا مع كيانات مثل وزارة الصحة العامة ومؤسسة حمد الطبية – يضعنا في موقف مميز يمكننا من صياغة وتنفيذ استراتيجيات وأساليب الرعاية الصحية بشكل يحسن النتائج المرجوة في صحة الأم والطفل للعائلات في قطر».

واختتمت فعاليات ندوة صحة الأم والطفل ٢٠٢٠ في التاسع من مارس، ونادت باتخاذ خطوات عملية لتوفير تغذية أفضل للنساء وشددت على أهمية لقاح فيروس الورم الحليمي البشري لدى اليافعات، وضرورة الاستثمار في مزيد من الأبحاث العلمية لفهم مضاعفات الحمل.

تعليم

الطب الدقيق والجينوم الوظيفي ٢٠٢٠

عقد سدرة للطب الندوة السنوية الخامسة للجينوم الوظيفي عبر الإنترنت هذا العام، وجاء موضوع الندوة بعنوان «الطب الدقيق والجينوم الوظيفي ٢٠٢٠» وركزت في جلساتها الرئيسية على تطبيق حلول الطب الدقيق في النهوض برعاية المرضى والجاهزية للتعامل مع أوبئة مثل كوفيد ١٩. وتحدث في هذه الندوة ما يزيد على ٥٠ شخصًا من الشخصيات البارزة في مجال الأبحاث والطب السريري والتكنولوجيا الحيوية. وقد جذبت الندوة جمهورًا كبيرًا عبر الإنترنت يتجاوز عددهم ٢٥٠ شخصية من العلماء والباحثين والأخصائيين الطبيين على الصعيدين المحلي والدولي. من جانبه قال الدكتور خالد فخرو رئيس قسم الأبحاث «أود أن أنتهز الفرصة لأعبر عن شكري وامتناني للجميع، من المتحدثين والجمهور والشركاء وكذلك الرعاة والمنظمين الذين أسهموا في نجاح أول فعالية افتراضية ينظمها سدرة للطب. ولقد شرفنا بالتواصل مع شبكة عالمية من الزملاء والنظراء الذين يكرسون أنفسهم لابتكار حلول مبنية على البحث العلمي تسهم في حدوث نقلة نوعية في الرعاية الصحية المقدمة للمرضى وإيجاد حل للمشكلات الواقعية التي يعاني منها العالم مثل وباء كوفيد ١٩ الحالي». ومن أبرز ما جاء في هذه الندوة الكلمة التي ألقاها البروفيسور السير مارك كولفيلد، كبير العلماء في شركة جينوميات إنجلترا، وناقش فيها مشروع ١٠٠ ألف جينوم وأثر هذه الاكتشافات الضخمة على تطوير الرعاية الصحية للمرضى. من جانبه سلط البروفيسور رونالد كريستال، رئيس قسم الطب الوراثي في كلية وايل كورنيل في نيويورك الضوء على التعاون بين برنامج قطر جينوم وقطر بيوبنك وسدرة للطب وكلية وايل كورنيل للطب في قطر بشأن أول رقاقة جينية قطرية (Q-Chip)، وأوضح دور هذا المشروع في سرعة تحديد الأفراد الحاملين للأمراض الوراثية المندلية من بين السكان. وتعد طرق تحديد هؤلاء الأفراد جزءًا أساسيًا من برنامج الطب الدقيق في قطر، ومن شأنها أن تحسن بصورة كبيرة من التشخيص الجيني لعدد كبير من الأمراض. وعلى خلاف النتائج الجينية المأخوذة من المختبرات الدولية في الخارج أو فحوصات الجينات التي تعتمد على بيانات مستقاة من مجموعات سكانية أخرى، فإن التشخيص باستخدام الرقاقة الجينية القطرية يعتمد على معلومات وراثية مأخوذة من مواطنين قطريين، مما يجعلها وثيقة الصلة وأكثر دقة. كذلك يتيح هذا المشروع للأسر الحصول على استشارات جينية واتخاذ قرارات مدروسة فيما يتعلق بصحتهم وسلامتهم وفي تنظيم الأسرة. وكان من بين المشاركين في الجلسة التي تناولت برامج تطبيق الطب الدقيق البروفيسور ستيفن شيرير، مدير مركز ماكلولين، ومركز الجينوم التطبيقي بمستشفى (سيك كيدز) في جامعة تورنتو. وقد تحدث البروفيسور شيرير عن دور الطب الدقيق وعلم الجينوم في كشف أسرار مرض التوحد. كما أبرز التعاون المستمر بين الصندوق القطري لرعاية البحث العلمي وسدرة للطب ومستشفى سيك كيدز عبر دراسة «بركة» بهدف إجراء تسلسل جيني لأكثر من ألف مريض من المصابين باضطراب طيف التوحد في السنة القادمة.

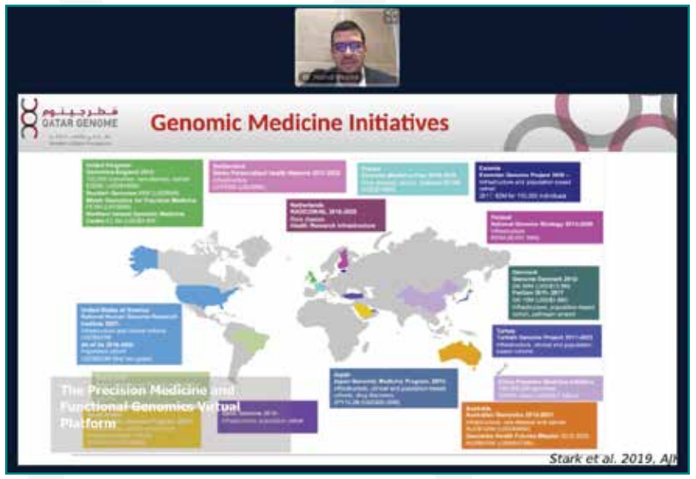
وقالت الدكتورة أمل حسن، طبيب معالج أول في سدرة للطب خلال حديثها عن أثر الطب الدقيق في إحداث نقلة نوعية في حياة الأطفال المصابين بنقص المناعة الأولية: «يلجأ الأطباء إلى الفحص الجيني حين لا يستجيب المرضى بشكل جيد للعلاجات التقليدية. وإذا أظهرت النتائج وجود تغير في جين محدد تسبب في حدوث المرض، نواصل دراسة وظيفة الجين المسبب للمرض والعلاج باستخدام الطب الدقيق. وهذا الأمر من شأنه أن يتيح لأطباء الأطفال البدء في العلاج مبكرًا وتقليل معاناة المرضى وذويهم. وأنا فخورة كل الفخر بالعمل مع مؤسسة رعاية صحية مثل سدرة للطب تتبنى هذا المفهوم وتعمل على تطويره في برامج الرعاية والعلاج المقدمة للمرضى في قطر».

وقد خصصت ندوة الطب الدقيق والجينوم الوظيفي ٢٠٢٠ جلسة لبحث وباء كوفيد ١٩، وكانت جلسة ساخنة أبرزت تعامل دول العالم مع الوباء واللقاحات. وكان من المشاركين في هذه الجلسة الدكتور ليث أبو رداد، أستاذ وبائيات الأمراض المعدية في كلية وايل كورنيل للطب في قطر، ومدير مركز تحليلات وبائيات الأمراض الذي يتعاون مع منظمة الصحة العالمية. وقد بيّن أن التعامل الاستباقي والسريع من جانب قطر قد حال دون وقوع موجة ثانية حتى الآن، وقد مضت ستة أشهر بعد الموجة الأولى، وليس هناك أي مؤشر حتى الآن على حدوث موجة ثانية. كما أوضح أن الاحتواء

اللجنة المنظمة للمؤتم الافتراضي حول الطب الدقيق والجينوم الوظيفي ٢٠٢٠

الناجح للفيروس علاوة على التخطيط المبكر للصحة العامة والتدخلات اللازمة قد عزز من موقف قطر وقدرتها على حماية سكانها من أي موجة ثانية، وهي الآن تتطلع للمستقبل بخطط طموحة فيما يخص اللقاحات التي يسفر عنها هذا الوباء وسرعة العودة إلى الحياة الطبيعية. ومن جانبه قال الدكتور خالد فخرو: لقد تجلى أثر استثمار قطر في البحوث والرعاية الصحية خلال فترة تفشي الوباء، وأتاح لنا القدرة على حشد الجهود البحثية في سدرة للطب لدعم متطلبات الفحص والاختبارات التي تجريها الدولة علاوة على تطوير طرق فحص جديدة خاصة بنا تبرز مواردنا ووسائلنا الفعالة من حيث التكلفة في إدارة الفحوصات على نطاق واسع. وهذا خير شاهد على جاهزية البلاد لمواجهة أوبئة مثل كوفيد ١٩، وعلى مستوى الخبرة والالتزام في مجتمعنا العلمي والحرص على النهوض بالرعاية الصحية والطب الدقيق في البلاد.

وقد شارك في تنظيم مؤتمر الطب الدقيق والجينوم الوظيفي ٢٠٢٠ كل من الدكتور داميان شوسابيل والدكتورة برنيس لو من سدرة للطب. وصرّحا بأن «مؤتمر هذا العام قد أعلن عن تلقيه ٥٠ ملخصًا بحثيًا متميزًا، اختير ستة منها للعرض التقديمي. ويلتزم سدرة للطب بتشجيع ثقافة التعليم والنمو، ونود أن نعرب عن امتنانا للمتدربين الذين حضروا المؤتمر هذا العام ونأمل أن يكونوا قد حظوا بتجربة تعليمية مثمرة».



د. خالد فخرو يتحدث عبر المنصة الافتراضية لمؤتمر الطب الدقيق والجينوم الوظيفي

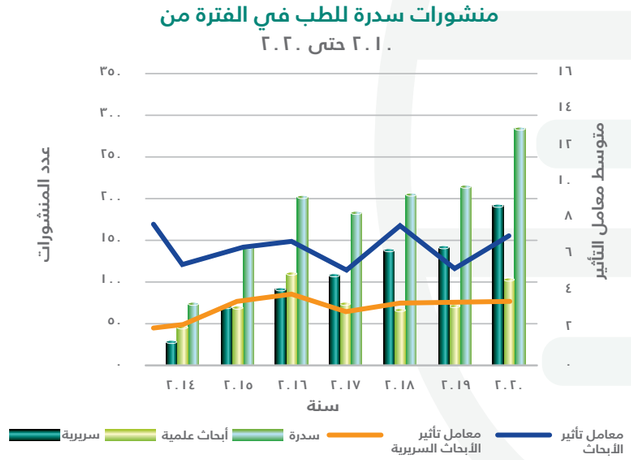
سجل المنشورات

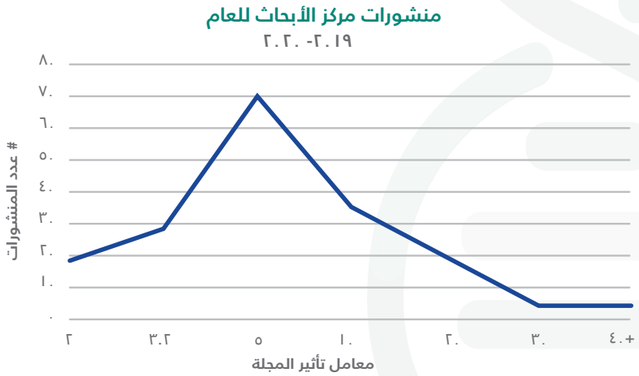
التعليم والتوعية والفعاليات

المنشورات

تعد المنشورات العلمية مقياسًا مهمة للإنتاجية وجزءًا لا يتجزأ من النشاط البحثي. والهدف من النشر العلمي أن نشارك العالم الخبرة والمعرفة المكتسبة. وسدرة للطب هي مستشفى بحثية أكاديمية معنية بتقديم الدعم اللازم للأطباء ليتسنى لهم إجراء البحوث ونشر نتائجها.

نشعر بفخر بالغ للإسهام بنتاج علمي متواصل من المنشورات التي لها تأثير كبير، وقد نُشرت أكثر من ٧٠٪ من أعمال مركز الأبحاث في مجموعة من المجلات والدوريات العلمية المرموقة التي تأتي ضمن أفضل ١٥٪ مجلة طبية حيوية على مستوى العالم.





فيما يلي ملخص لأهم نتائج مركز الأبحاث في عام ٢٠٢٠:

- نشر ١٠٥ عملاً بمتوسط معامل تأثير ٧,١
- ٧٤٪ من الأعمال المنشورة صدرت في عدد من المجلات والدوريات التي تأتي ضمن قائمة أفضل ١٥٪ من المجلات العالمية
- ٩٢ مشاركة علمية رسمية على الصعيد المحلي والعالمي
- أكثر من ٦٠٪ من الباحثين الرئيسيين لهم ارتباطات أكاديمية داخل قطر
- متوسط مؤشر إتش لباحثي مركز الأبحاث في عام ٢٠٢٠ هو ٢١.
- استضاف المركز ٢٠ طالبًا من طلاب الماجستير والدكتوراة في مختبرات الباحثين الرئيسيين
- ٤٦٪ من الدراسات البحثية أجريت بإشراف طبيب سريري/باحث مشارك

سجل المنشورات

علم الوراثة

Da'as SI, Yalcin HC, Nasrallah GK, Mohamed IA, Nomikos M, Yacoub MH, Fakhro KA. Functional characterization of human myosin-binding protein C3 variants associated with hypertrophic cardiomyopathy reveals exon-specific cardiac phenotypes in zebrafish model. J Cell Physiol. 2020 Nov;235(11):7870-7888. doi: 10.1002/jcp.29441. Epub 2020 Jan 13. PMID: 31943169.

Mathew R, Mattei V, Al Hashmi M, Tomei S. Updates on the Current Technologies for microRNA Profiling. Microrna. 2020;9(1):17-24. doi: 10.2174/2211536608666190628112722. PMID: 31264553.

Elsayed AK, Aghadi M, Ali G, Al-Khawaga S, Hussain K, Abdelalim EM. Generation of a human induced pluripotent stem cell line (QBRIi009-A) from a patient with a heterozygous deletion of FOXA2. Stem Cell Res. 2020 Jan;42:101705. doi: 10.1016/j.scr.2020.101705. Epub 2020 Jan 21. PMID: 31991389.

Ali G, Elsayed AK, Nandakumar M, Bashir M, Younis I, Abu Aqel Y, Memon B, Temanni R, Abubaker F, Taheri S, Abdelalim EM. Keratinocytes Derived from Patient-Specific Induced Pluripotent Stem Cells Recapitulate the Genetic Signature of Psoriasis Disease. Stem Cells Dev. 2020 Apr 1;29(7):383-400. doi: 10.1089/scd.2019.0150. Epub 2020 Mar 2. PMID: 31996098; PMCID: PMC7153648.

Fakhro KA. Genomics of Autism. Adv Neurobiol. 2020;24:83-96. doi: 10.1007/978-3-030-30402-7_3. PMID: 32006357.

Terranegra A, Arcidiacono T, Macrina L, Brasacchio C, Pivari F, Mingione A, Tomei S, Mezzavilla M, Silcock L, Cozzolino M, Palmieri N, Conte F, Sirtori M, Rubinacci A, Soldati L, Vezzoli G. Glucagon-like peptide-1 receptor and sarcoglycan delta genetic variants can affect cardiovascular risk in chronic kidney disease patients under hemodialysis. Clin Kidney J. 2020 Feb 5;13(4):666-673. doi: 10.1093/ckj/sfz182. PMID: 32905248; PMCID: PMC7467592.

Elsayed AK, Aghadi M, Al-Khawaga S, Hussain K, Abdelalim EM. Derivation of a human induced pluripotent stem cell line (QBRIi007-A) from a patient carrying a homozygous intronic mutation (c.613-7T>G) in the SLC2A2 gene. Stem Cell Res. 2020 Apr;44:101736. doi: 10.1016/j.scr.2020.101736. Epub 2020 Feb 24. PMID: 32146263.

Maacha S, Sidahmed H, Jacob S, Gentilcore G, Calzone R, Grivel JC, Cugno C. Paracrine Mechanisms of Mesenchymal Stromal Cells in Angiogenesis. Stem Cells Int. 2020 Mar 9;2020:4356359. doi: 10.1155/2020/4356359. PMID: 32215017; PMCID: PMC7085399.

Elsayed AK, Aghadi M, Al-Khawaga S, Hussain K, Abdelalim EM. Derivation of a human induced pluripotent stem cell line (QBRIi007-A) from a patient carrying a homozygous intronic mutation (c.613-7T>G) in the SLC2A2 gene. Stem Cell Res. 2020 Apr;44:101736. doi: 10.1016/j.scr.2020.101736. Epub 2020 Feb 24. PMID: 32146263.

Biggs CM, Modi B, Steinraths M, Del Bel K, Pourshahnazari P, Griffiths C, Forrest DM, Prendiville J, Dutz JP, Turvey SE, Cameron SB. Recurrent sterile abscesses in a case of X-linked neutropenia. Pediatr Dermatol. 2020 Jul;37(4):742-744. doi: 10.1111/pde.14146. Epub 2020 Mar 23. PMID: 32202653.

Mohammed I, Al-Khawaga S, Bohanna D, Shabani A, Khan F, Love DR, Nawaz Z, Hussain K. Haploinsufficiency of the FOXA2 associated with a complex clinical phenotype. Mol Genet Genomic Med. 2020 Jun;8(6):e1086. doi: 10.1002/mgg3.1086. Epub 2020 Apr 11. PMID: 32277595; PMCID: PMC7284027.

Nisar S, Bhat AA, Hashem S, Syed N, Yadav SK, Uddin S, Fakhro K, Bagga P, Thompson P, Reddy R, Frenneaux MP, Haris M. Genetic and Neuroimaging Approaches to Understanding Post-Traumatic Stress Disorder. Int J Mol Sci. 2020 Jun 24;21(12):4503. doi: 10.3390/ijms21124503. PMID: 32599917; PMCID: PMC7352752.

Abdel Aleem A, Elsaid MF, Chalhoub N, Chakroun A, Mohamed KAS, AlShami R, Kuzu O, Mohamed RB, Ibrahim K, AlMudheki N, Osman O, Ross ME, ELalamy O. Clinical and genomic characteristics of LAMA2 related congenital muscular dystrophy in a patients› cohort from Qatar. A population specific founder variant. Neuromuscul Disord. 2020 Jun;30(6):457-471. doi: 10.1016/j.nmd.2020.03.009. Epub 2020 Apr 17. PMID: 32444167.

Garand M, Kumar M, Huang SSY, Al Khodor S. A literature-based approach for curating gene signatures in multifaceted diseases. J Transl Med. 2020 Jul 10;18(1):279. doi: 10.1186/s12967-020-02408-7. PMID: 32650786; PMCID: PMC7350750.

Ouellette CP, Sánchez PJ, Xu Z, Blankenship D, Zeray F, Ronchi A, Shimamura M, Chaussabel D, Lee L, Owen KE, Shoup AG, Ramilo O, Mejias A. Blood genome expression profiles in infants with congenital cytomegalovirus infection. Nat Commun. 2020 Jul 15;11(1):3548. doi: 10.1038/s41467-020-17178-5. PMID: 32669541; PMCID: PMC7363904.

Akhtar S, Ali TA, Faiyaz A, Khan OS, Raza SS, Kulinski M, Omri HE, Bhat AA, Uddin S. Cytokine-Mediated Dysregulation of Signaling Pathways in the Pathogenesis of Multiple Myeloma. Int J Mol Sci. 2020 Jul 15;21(14):5002. doi: 10.3390/ijms21145002. PMID: 32679860; PMCID: PMC7403981.

Grassi L, Izuogu OG, Jorge NAN, Seyres D, Bustamante M, Burden F, Farrow S, Farahi N, Martin FJ, Frankish A, Mudge JM, Kostadima M, Petersen R, Lambourne JJ, Rowlston S, Martin-Rendon E, Clarke L, Downes K, Estivill X, Flicek P, Martens JHA, Yaspo ML, Stunnenberg HG, Ouwehand WH,

السـرطـان

Nisar S, Hashem S, Macha MA, Yadav SK, Muralitharan S, Therachiyil L, Sageena G, Al-Naemi H, Haris M, Bhat AA. Exploring Dysregulated Signaling Pathways in Cancer. Curr Pharm Des. 2020;26(4):429-445. doi: 10.2174/1381612826666200115095937. PMID: 31939726.

Guerrouahen BS, Maccalli C, Cugno C, Rutella S, Akporiaye ET. Reverting Immune Suppression to Enhance Cancer Immunotherapy. Front Oncol. 2020 Jan 21;9:1554. doi: 10.3389/fonc.2019.01554. PMID: 32039024; PMCID: PMC6985581.

Prabhu KS, Raza A, Karedath T, Raza SS, Fathima H, Ahmed EI, Kuttikrishnan S, Therachiyil L, Kulinski M, Dermime S, Junejo K, Steinhoff M, Uddin S. Non-Coding RNAs as Regulators and Markers for Targeting of Breast Cancer and Cancer Stem Cells. Cancers (Basel). 2020 Feb 4;12(2):351. doi: 10.3390/cancers12020351. PMID: 32033146; PMCID: PMC7072613.

Bedognetti D, Cesano A, Marincola FM, Wang E. The Biology of Immune-Active Cancers and Their Regulatory Mechanisms. Cancer Treat Res. 2020;180:149-172. doi: 10.1007/978-3-030-38862-1_5. PMID: 32215869.

Haris M, Nisar S, Hashem S, Bhat AA, Yadav S, Shanmugakonar M, Al-Naemi H, Bagga P, Uddin S, Reddy R. Functional In Vivo Imaging of Tumors. Cancer Treat Res. 2020;180:3-50. doi: 10.1007/978-3-030-38862-1_1. PMID: 32215865.

Bhat AA, Younes SN, Raza SS, Zarif L, Nisar S, Ahmed I, Mir R, Kumar S, Sharawat SK, Hashem S, Elfaki I, Kulinski M, Kuttikrishnan S, Prabhu KS, Khan AQ, Yadav SK, El-Rifai W, Zargar MA, Zayed H, Haris M, Uddin S. Role of non-coding RNA networks in leukemia progression, metastasis and drug resistance. Mol Cancer. 2020 Mar 12;19(1):57. doi: 10.1186/s12943-020-01175-9. Erratum in: Mol Cancer. 2020 Dec 29;19(1):174. PMID: 32164715; PMCID: PMC7069174.

Bhat AA, Syed N, Therachiyil L, Nisar S, Hashem S, Macha MA, Yadav SK, Krishnankutty R, Muralitharan S, Al-Naemi H, Bagga P, Reddy R, Dhawan P, Akobeng A, Uddin S, Frenneaux MP, El-Rifai W, Haris M. Claudin-1, A Double-Edged Sword in Cancer. Int J Mol Sci. 2020 Jan 15;21(2):569. doi: 10.3390/ijms21020569. PMID: 31952355; PMCID: PMC7013445.

Pasqualini C, Furtwängler R, van Tinteren H, Teixeira RAP, Acha T, Howell L, Vujanic G, Godzinski J, Melchior P, Smets AM, Coulomb-L'Hermine A, Brisse H, Pritchard-Jones K, Bergeron C, de Camargo B, van den Heuvel-Eibrink MM, Graf N, Verschuur AC. Outcome of patients with stage IV high-risk Wilms tumour treated according to the SIOP2001 protocol: A report of the SIOP Renal Tumour Study Group. Eur J Cancer. 2020 Mar;128:38-46. doi: 10.1016/j.ejca.2020.01.001. Epub 2020 Mar 5. PMID: 32109849.

Ooms AHAG, Vujani GM, D'Hooghe E, Collini P, L'Herminé-Coulomb A, Vokuhl C, Graf N, Heuvel-Eibrink MMVD, de Krijger RR. Renal Tumors of Childhood-A Histopathologic Pattern-Based Diagnostic Approach. Cancers (Basel). 2020 Mar 19;12(3):729. doi: 10.3390/cancers12030729. PMID: 32204536; PMCID: PMC7140051.

Hashem S, Nisar S, Sageena G, Macha MA, Yadav SK, Krishnankutty R, Uddin S, Haris M, Bhat AA. Therapeutic Effects of Curcumol in Several Diseases; An Overview. Nutr Cancer. 2020 Apr 14:1-15. doi:10.1080/01635581.2020.1749676. Epub ahead of print. PMID: 32285707.

Fusco L, Gazzi A, Peng G, Shin Y, Vranic S, Bedognetti D, Vitale F, Yilmazer A, Feng X, Fadeel B, Casiraghi C, Delogu LG. Graphene and other 2D materials: a multidisciplinary analysis to uncover the hidden potential as cancer theranostics. Theranostics. 2020 Apr 7;10(12):5435-5488. doi: 10.7150/thno.40068. PMID: 32373222; PMCID: PMC7196289.

Roelands J, Hendrickx W, Zoppoli G, Mall R, Saad M, Halliwill K, Curigliano G, Rinchai D, Decock J, Delogu LG, Turan T, Samayoa J, Chouchane L, Ballestrero A, Wang E, Finetti P, Bertucci F, Miller LD, Galon J, Marincola FM, Kuppen PJK, Ceccarelli M, Bedognetti D. Oncogenic states dictate the prognostic and predictive connotations of intratumoral immune response. J Immunother Cancer. 2020 Apr;8(1):e000617. doi: 10.1136/jitc-2020-000617. Erratum in: J Immunother Cancer. 2020 Jun;8(1): PMID: 32376723; PMCID: PMC7223637.

Al Hashmi M, Sastry KS, Silcock L, Chouchane L, Mattei V, James N, Mathew R, Bedognetti D, De Giorgi V, Murtas D, Liu W, Chouchane A, Temanni R, Seliger B, Wang E, Marincola FM, Tomei S. Differential responsiveness to BRAF inhibitors of melanoma cell lines BRAF V600E-mutated. J Transl Med. 2020 May 11;18(1):192. doi: 10.1186/s12967-020-02350-8. PMID: 32393282; PMCID: PMC7216681.

Khanna M, Abualruz AR, Yadav SK, Mafraji M, Al-Rumaihi K, Al-Bozom I, Kumar D, Tsili AC, Schieda N. Diagnostic performance of multi-parametric MRI to differentiate benign sex cord stromal tumors from malignant (non-stromal and stromal) testicular neoplasms. Abdom Radiol (NY). 2020 Jun 22. doi: 10.1007/s00261-020-02621-4. Epub ahead of print. PMID: 32572513.

Krijgsman D, Roelands J, Hendrickx W, Bedognetti D, Kuppen PJK. HLA-G: A New Immune Checkpoint in Cancer? Int J Mol Sci. 2020 Jun 25;21(12):4528. doi: 10.3390/ijms21124528. PMID: 32630545; PMCID: PMC7350262.

Ayakannu T, Taylor AH, Konje JC. Selection of Endogenous Control Reference Genes for Studies on Type 1 or Type 2 Endometrial Cancer. Sci Rep. 2020 May 21;10(1):8468. doi: 10.1038/s41598-020-64663-4. PMID: 32439920; PMCID: PMC7242460.

Feltrin S, Ravera F, Traversone N, Ferrando L, Bedognetti D, Ballestrero A, Zoppoli G. Sterol synthesis pathway inhibition as a target for cancer treatment. Cancer Lett. 2020 Nov 28;493:19-30. doi: 10.1016/j.canlet.2020.07.010. Epub 2020 Jul 22. PMID: 32711099.

Sher G, Salman NA, Khan AQ, Prabhu KS, Raza A, Kulinski M, Dermime S, Haris M, Junejo K, Uddin S. Epigenetic and breast cancer

Passetti F, Turro E, Frontini M. Cell type specific novel lncRNAs and circRNAs in the BLUEPRINT haematopoietic transcriptomes atlas. Haematologica. 2020 Jul 23:haematol.2019.238147. doi: 10.3324/haematol.2019.238147. Epub ahead of print. PMID: 32703790.

Avitabile E, Fusco L, Minardi S, Orecchioni M, Zavan B, Yilmazer A, Rauner M, Pippia P, Tasciotti E, Delogu LG. Bioinspired Scaffold Action Under the Extreme Physiological Conditions of Simulated Space Flights: Osteogenesis Enhancing Under Microgravity. Front Bioeng Biotechnol. 2020 Jul 8;8:722. doi: 10.3389/fbioe.2020.00722. PMID: 32733868; PMCID: PMC7362936.

Umar M, Megarbane A, Shan J, Syed N, Chouery E, Aliyev E, Jithesh P, Temanni R, Mansour I, Chouchane L, Ismail Chouchane A. Genome sequencing unveils mutational landscape of the familial Mediterranean fever: Potential implications of IL33/ST2 signalling. J Cell Mol Med. 2020 Oct;24(19):11294-11306. doi: 10.1111/jcmm.15701. Epub 2020 Aug 27. PMID: 32853466; PMCID: PMC7576248.

Hebbar P, Abubaker JA, Abu-Farha M, Alsmadi O, Elkum N, Alkayal F, John SE, Channanath A, Iqbal R, Pitkaniemi J, Tuomilehto J, Sladek R, Al-Mulla F, Thanaraj TA. Genome-wide landscape establishes novel association signals for metabolic traits in the Arab population. Hum Genet. 2020 Sep 9. doi: 10.1007/s00439-020-02222-7. Epub ahead of print. PMID: 32902719.

Jacob A, Pasquier J, Carapito R, Auradé F, Molitor A, Froguel P, Fakhro K, Halabi N, Viot G, Bahram S, Rafii A. A de novo synonymous variant in EFTUD2 disrupts normal splicing and causes mandibulofacial dysostosis with microcephaly: case report. BMC Med Genet. 2020 Sep 17;21(1):182. doi: 10.1186/s12881-020-01121-y. PMID: 32943010; PMCID: PMC7499997.

Brummaier T, Kabeer BSA, Chaussabel D, Utzinger J, McGready R, Paris DH. Blood gene transcript signature profiling in pregnancies resulting in preterm birth: A systematic review. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol X. 2020 Sep 22;8:100118. doi: 10.1016/j.eurox.2020.100118. PMID: 33024956; PMCID: PMC7528201.

Abdul Rahim HF, Ismail SI, Hassan A, Fadl T, Khaled SM, Shockley B, Nasrallah C, Qutteina Y, Elmaghraby E, Yasin H, Darwish D, Fakhro KA, Badji R, Al-Muftah W, Afifi N, Althani A. Willingness to participate in genome testing: a survey of public attitudes from Qatar. J Hum Genet. 2020 Dec;65(12):1067-1073. doi: 10.1038/s10038-020-0806-y. Epub 2020 Jul 28. PMID: 32724056; PMCID: PMC7605429.

Hassan K, Sher G, Hamid E, Hazima KA, Abdelrahman H, Al Mudahka F, Al-Masri W, Sankar J, Daryaee M, Shawish R, Khan MA, Nawaz Z. Outcome associated with EPCAM founder mutation c.499dup in Qatar. Eur J Med Genet. 2020 Oct;63(10):104023. doi: 10.1016/j.ejmg.2020.104023. Epub 2020 Jul 28. PMID: 32735948.

Chong JX, Talbot JC, Teets EM, Previs S, Martin BL, Shively KM, Marvin CT, [...] , Warshaw DM, Janssen PML; University of Washington Center for Mendelian Genomics, Amacher SL, Bamshad MJ. Mutations in MYLPF Cause a Novel Segmental Amyoplasia that Manifests as Distal Arthrogryposis. Am J Hum Genet. 2020 Aug 6;107(2):293-310. doi: 10.1016/j.ajhg.2020.06.014. Epub 2020 Jul 23. PMID: 32707087; PMCID: PMC7413889.

Al-Sulaiman R, Othman A, El-Akouri K, Fareed S, AlMulla H, Sukik A, Al-Mureikhi M, Shahbeck N, Ali R, Al-Mesaifri F, Musa S, Al-Mulla M, Ibrahim K, Mohamed K, Al-Nesef MA, Ehlayel M, Ben-Omran T. A founder RAB27A variant causes Griscelli syndrome type 2 with phenotypic heterogeneity in Qatari families. Am J Med Genet A. 2020 Nov;182(11):2570-2580. doi: 10.1002/ajmg.a.61829. Epub 2020 Aug 28. PMID: 32856792.

Sherif M, Demirbilek H, Cayir A, Tahir S, Cavdarli B, Demiral M, Cebeci AN, Vuralli D, Rahman SA, Unal E, Buyukyilmaz G, Baran RT, Ozbek MN, Hussain K. Identification of Three Novel and One Known Mutation in the WFS1 Gene in Four Unrelated Turkish Families; the Role of Homozygosity Mapping in the Early Diagnosis. J Clin Res Pediatr Endocrinol. 2020 Sep 17. doi: 10.4274/jcrpe.galenos.2020.2020.0152. Epub ahead of print. PMID: 32938580.

Maddirevula S, Ben-Omran T, AlMureikhi M, Eyaid W, Arabi H, Alkuraya H, Alfaifi A, Alfalah AH, Alsaif HS, Abdulwahab F, Alfadhel M, Alkuraya FS. Further delineation of HIDEA syndrome. Am J Med Genet A. 2020 Dec;182(12):2999-3006. doi: 10.1002/ajmg.a.61885. Epub 2020 Sep 23. PMID: 32965080.

Agakidou E, Agakidis C, Kambouris M, Printza N, Farini M, Vourda E, Gerou S, Sarafidis K. A Novel Mutation of VPS33B Gene Associated with Incomplete Arthrogryposis-Renal Dysfunction-Cholestasis Phenotype. Case Rep Genet. 2020 Sep 24;2020:8872294. doi: 10.1155/2020/8872294. PMID: 33029437; PMCID: PMC7532373.

Akil AA, Jerman LF, Yassin E, Padmajeya SS, Al-Kurbi A, Fakhro KA. Reading between the (Genetic) Lines: How Epigenetics is Unlocking Novel Therapies for Type 1 Diabetes. Cells. 2020 Nov 3;9(11):2403. doi: 10.3390/cells9112403. PMID: 33153010; PMCID: PMC7692667.

Rinchai D, Altman MC, Konza O, Hässler S, Martina F, Toufiq M, Garand M, Kabeer BSA, Palucka K, Mejias A, Ramilo O, Bedognetti D, Mariotti-Ferrandiz E, Klatzmann D, Chaussabel D. Definition of erythroid cell-positive blood transcriptome phenotypes associated with severe respiratory syncytial virus infection. Clin Transl Med. 2020 Dec;10(8):e244. doi: 10.1002/ctm2.244. PMID: 33377660; PMCID: PMC7733317.

Su X, Feng Y, Rahman SA, Wu S, Li G, Rüschendorf F, Zhao L, Cui H, Liang J, Fang L, Hu H, Froehler S, Yu Y, Patone G, Hummel O, Chen Q, Raile K, Luft FC, Bähring S, Hussain K, Chen W, Zhang J, Gong M. Phosphatidylinositol 4-kinase ß mutations cause nonsyndromic sensorineural deafness and inner ear malformation. J Genet Genomics. 2020 Oct 28:S1673-8527(20)30164-8. doi: 10.1016/j.jgg.2020.07.008. Epub ahead of print. PMID: 33358777.

Neven B, Al Adba B, Hully M, Desguerre I, Pressiat C, Boddaert N, Duffy D, Rice GI, Seabra L, Frémond ML, Blanche S, Crow YJ. JAK Inhibition in the Aicardi-Goutières Syndrome. N Engl J Med. 2020 Nov 26;383(22):2190-2191. doi: 10.1056/NEJMc2031081. PMID: 33252884.

1231. doi: 10.1002/art.41242. Epub 2020 May 28. PMID: 32134207.

Khanolkar A, Wilks JD, Liu G, Simpson BM, Caparelli EA, Kirschmann DA, Bergerson J, Fuleihan RL. A case of aberrant CD8 T cell-restricted IL-7 signaling with a Janus kinase 3 defect-associated atypical severe combined immunodeficiency. Immunol Res. 2020 Feb;68(1):13-27. doi: 10.1007/s12026-020-09123-x. PMID: 32215810.

Orecchioni M, Bordoni V, Fuoco C, Reina G, Lin H, Zoccheddu M, Yilmazer A, Zavan B, Cesareni G, Bedognetti D, Bianco A, Delogu LG. Toward High-Dimensional Single-Cell Analysis of Graphene Oxide Biological Impact: Tracking on Immune Cells by Single-Cell Mass Cytometry. Small. 2020 May;16(21):e2000123. doi: 10.1002/smll.202000123. Epub 2020 Apr 27. PMID: 32338440.

Jamee M, Zaki-Dizaji M, Lo B, Abolhassani H, Aghamahdi F, Mosavian M, Nademi Z, Mohammadi H, Jadidi-Niaragh F, Rojas M, Anaya JM, Azizi G. Clinical, Immunological, and Genetic Features in Patients with Immune Dysregulation, Polyendocrinopathy,

Enteropathy, X-linked (IPEX) and IPEX-like Syndrome. J Allergy Clin Immunol Pract. 2020 Sep;8(8):2747-2760.e7. doi: 10.1016/j.jaip.2020.04.070. Epub 2020 May 16. PMID: 32428713.

Sharifinejad N, Jamee M, Zaki-Dizaji M, Lo B, Shaghaghi M, Mohammadi H, Jadidi-Niaragh F, Shaghaghi S, Yazdani R, Abolhassani H, Aghamohammadi A, Azizi G. Clinical, Immunological, and Genetic Features in 49 Patients With ZAP-70 Deficiency: A Systematic Review. Front Immunol. 2020 May 5;11:831. doi: 10.3389/fimmu.2020.00831. PMID: 32431715; PMCID: PMC7214800.

Ghaini M, Arzanian MT, Shamsian BS, Sadr S, Rohani P, Keramatipour M, Mesdaghi M, Eskandarzadeh S, Lo B, Jamee M, Chavoshzadeh Z. Identifying Novel Mutations in Iranian Patients with LPS-responsive Beige-like Anchor Protein (LRBA) Deficiency. Immunol Invest. 2020 Jun 1:1-7. doi:10.1080/08820139.2020.1770784. Epub ahead of print. PMID: 32476511.

Huang SSY, Makhlouf M, AbouMoussa EH, Ruiz Tejada Segura ML, Mathew LS, Wang K, Leung MC, Chaussabel D, Logan DW, Scialdone A, Garand M, Saraiva LR. Differential regulation of the immune system in a brain-liver-fats organ network during short-term fasting. Mol Metab. 2020 Oct;40:101038. doi: 10.1016/j.molmet.2020.101038. Epub 2020 Jun 8. PMID: 32526449; PMCID: PMC7339127.

Anka AU, Abdullahi IN, Umar K, Mohammed Bello Z, Mohammed M, Gachpaz Sarkhiz S, Abubakar Kaoje N, Alsabbagh M, Kamali AN, Azizi G. Biological and clinical significance of T helper 17 cell deficiency: insight into monogenic defects. Eur Ann Allergy Clin Immunol. 2020 Jun 18. doi: 10.23822/EurAnnACI.1764-1489.160. Epub ahead of print. PMID: 32549544.

Kong XF, Worley L, Rinchai D, Bondet V, Jithesh PV, Goulet M, Nonnotte E, Rebillat AS, Conte M, Mircher C, Gürtler N, Liu L, Migaud M, Elanbari M, Habib T, Ma CS, Bustamante J, Abel L, Ravel A, Lyonnet S, Munnich A, Duffy D, Chaussabel D, Casanova JL, Tangye SG, Boisson-Dupuis S, Puel A. Three Copies of Four Interferon Receptor Genes Underlie a Mild Type I Interferonopathy in Down Syndrome. J Clin Immunol. 2020 Aug;40(6):807-819. doi: 10.1007/s10875-020-00803-9. Epub 2020 Jun 22. PMID: 32572726; PMCID: PMC7418179.

Alhamad MMA, Kumar A, Chaaban H, Wickline KM, Ho TTB. Platelets and Immature Neutrophils in Preterm Infants with Feeding Intolerance. Am J Perinatol. 2020 May 23. doi: 10.1055/s-0040-1710555. Epub ahead of print. PMID: 32446253.

Toufiq M, Roelands J, Alfaki M, Syed Ahamed Kabeer B, Saadaoui M, Lakshmanan AP, Bangarusamy DK, Murugesan S, Bedognetti D, Hendrickx W, Al Khodor S, Terranegra A, Rinchai D, Chaussabel D, Garand M. Annexin A3 in sepsis: novel perspectives from an exploration of public transcriptome data. Immunology. 2020 Dec;161(4):291-302. doi: 10.1111/imm.13239. Epub 2020 Aug 31. PMID: 32682335; PMCID: PMC7692248.

Seguier J, Jouve E, Bobot M, Whalen E, Dussol B, Gentile S, Burtey S, Halfon P, Retornaz F, Chaussabel D, Chiche L, Jourde-Chiche N. Paradoxical association between blood modular interferon signatures and quality of life in patients with systemic lupus erythematosus. Rheumatology (Oxford). 2020 Aug 1;59(8):1975-1983. doi: 10.1093/rheumatology/kez541. PMID: 31776548.

Sastry KS, Ibrahim WN, Chouchane AI. Multiple signaling pathways converge on proapoptotic protein BAD to promote survival of melanocytes. FASEB J. 2020 Nov;34(11):14602-14614. doi: 10.1096/fj.202001260RR. Epub 2020 Sep 17. PMID: 32941657.

Bastard P, Manry J, Chen J, Rosain J, Seeleuthner Y, AbuZaitun O, Lorenzo L, Khan T, Hasek M, Hernandez N, Bigio B, Zhang P, Lévy R, Shrot S, Reino EJG, Lee YS, Boucherit S, Aubart M, Gijsbers R, Béziat V, Li Z, Pellegrini S, Rozenberg F, Marr N, [...], Zhang SY. Herpes simplex encephalitis in a patient with a distinctive form of inherited IFNAR1 deficiency. J Clin Invest. 2021 Jan 4;131(1):e139980. doi: 10.1172/JCI139980. PMID: 32960813; PMCID: PMC7773360.

Lin B, Berard R, Al Rasheed A, Aladba B, Kranzusch PJ, Henderlight M, Grom A, Kahle D, Torreggiani S, Aue AG, Mitchell J, de Jesus AA, Schulert GS, Goldbach-Mansky R. A novel STING1 variant causes a recessive form of STING-associated vasculopathy with onset in infancy (SAVI). J Allergy Clin Immunol. 2020 Nov;146(5):1204-1208.e6. doi: 10.1016/j.jaci.2020.06.032. Epub 2020 Jul 13. PMID: 32673614.

Al-Nesf MA, Gharbi D, Mobayed HM, Dason BR, Mohammed Ali R, Taha S, Tuffaha A, Adeli M, Sattar HA, Trigo MDM. The association between airborne pollen monitoring and sensitization in the hot desert climate. Clin Transl Allergy. 2020 Aug 10;10:35. doi: 10.1186/s13601-020-00339-6. PMID: 32788950; PMCID: PMC7416415.

Campisi L, Yong PFK, Kasternow B, Karim MY. Illustrative Case Series and Narrative Review of Therapeutic Failure of Immunotherapy for Allergic Rhinitis. Allergy Rhinol (Providence). 2020 Aug 28;11:2152656720943822. doi: 10.1177/2152656720943822. PMID: 32923025; PMCID: PMC7457692.

Rawat A, Rinchai D, Toufiq M, Marr AK, Kino T, Garand M, Tatari-Calderone Z, Kabeer BSA, Krishnamoorthy N, therapy: Promising diagnostic and therapeutic applications. Semin Cancer Biol. 2020 Aug 25:S1044-579X(20)30181-4. doi: 10.1016/j.semcancer.2020.08.009. Epub ahead of print. PMID: 32858230.

Wang E, Bedognetti D, Marincola FM. Functional Genome Profiling to Understand Cancer Immune Responsiveness. Methods Mol Biol. 2020;2055:231-244. doi: 10.1007/978-1-4939-9773-2_11. PMID: 31502155.

Bedognetti D. A Multi-layer Molecular Fresco of the Immune Diversity across Hematologic Malignancies. Cancer Cell. 2020 Sep 14;38(3):313-316. doi: 10.1016/j.ccell.2020.08.013. PMID: 32931741.

Maccalli C. Translational cancer biology. J Transl Med. 2020 Sep 23;18(1):364. doi: 10.1186/s12967-020-02537-z. PMID: 32967699; PMCID: PMC7513285.

Rovida A, Maccalli C, Scarfò L, Dellabona P, Stamatopoulos K, Ghia P. Exploiting B Cell Receptor Stereotypy to design Tailored Immunotherapy in Chronic Lymphocytic Leukemia. Clin Cancer Res. 2020 Oct 13:clincanres.1632.2020. doi: 10.1158/1078-0432.CCR-20-1632. Epub ahead of print. PMID: 33051305.

Caruso FP, Garofano L, D'Angelo F, Yu K, Tang F, Yuan J, Zhang J, Cerulo L, Pagnotta SM, Bedognetti D, Sims PA, Suvà M, Su XD, Lasorella A, Iavarone A, Ceccarelli M. A map of tumor-host interactions in glioma at single-cell resolution. Gigascience. 2020 Oct 14;9(10):giaa109. doi: 10.1093/gigascience/giaa109. PMID: 33155039; PMCID: PMC7645027.

Gotti M, Defrancesco I, D'Angelo M, Basso S, Crotto L, Marinelli A, Maccalli C, Iaconianni V. Cancer Immunotherapy Using Chimeric Antigen Receptor Expressing T-Cells: Present and Future Needs of Clinical Cancer Centers. Front Immunol. 2020 Oct 30;11:565236. doi: 10.3389/fimmu.2020.565236. PMID: 33193333; PMCID: PMC7662555.

Krijgsman D, Roelands J, Andersen MN, Wieringa CHLA, Tollenaar RAEM, Hendrickx W, Bedognetti D, Hokland M, Kuppen PJK. Expression of NK cell receptor ligands in primary colorectal cancer tissue in relation to the phenotype of circulating NK- and NKT cells, and clinical outcome. Mol Immunol. 2020 Dec;128:205-218. doi: 10.1016/j.molimm.2020.10.012. Epub 2020 Nov 1. PMID: 33142138.

Turan T, Kongpachith S, Halliwill K, Roelands J, Hendrickx W, Marincola FM, Hudson TJ, Jacob HJ, Bedognetti D, Samayoa J, Ceccarelli M. A balance score between immune stimulatory and suppressive microenvironments identifies mediators of tumour immunity and predicts pan-cancer survival. Br J Cancer. 2020 Nov 5. doi: 10.1038/s41416-020-01145-4. Epub ahead of print. Erratum in: Br J Cancer. 2020 Dec 4;: PMID: 33139798.

Pilla L, Alberti A, Di Mauro P, Gemelli M, Cogliati V, Cazzaniga ME, Bidoli P, Maccalli C. Molecular and Immune Biomarkers for Cutaneous Melanoma: Current Status and Future Prospects. Cancers (Basel). 2020 Nov 20;12(11):3456. doi: 10.3390/cancers12113456. PMID: 33233603; PMCID: PMC7699774.

Hu-Lieskovan S, Bhaumik S, Dhodapkar K, Grivel JJB, Gupta S, Hanks BA, Janetzki S, Kleen TO, Koguchi Y, Lund AW, Maccalli C, Mahnke YD, Novosiadly RD, Selvan SR, Sims T, Zhao Y, Maecker HT. SITC cancer immunotherapy resource document: a compass in the land of biomarker discovery. J Immunother Cancer. 2020 Dec;8(2):e000705. doi: 10.1136/jitc-2020-000705. PMID: 33268350; PMCID: PMC7713206.

Nisar S, Bhat AA, Hashem S, Yadav SK, Rizwan A, Singh M, Bagga P, Macha MA, Frenneaux MP, Reddy R, Haris M. Non-invasive biomarkers for monitoring the immunotherapeutic response to cancer. J Transl Med. 2020 Dec 9;18(1):471. doi: 10.1186/s12967-020-02656-7. PMID: 33298096; PMCID: PMC7727217.

Hol JA, Jongmans MCJ, Sudour-Bonnange H, [...] , van den Heuvel-Eibrink MM; International Society of Pediatric Oncology Renal Tumor Study Group (SIOP-RTSG). Clinical characteristics and outcomes of children with WAGR syndrome and Wilms tumor and/or nephroblastomatosis: The 30-year SIOP-RTSG experience. Cancer. 2020 Nov 4. doi: 10.1002/cncr.33304. Epub ahead of print. PMID: 33146894.

Siveen KS, Nizamuddin PB, Uddin S, Al-Thani M, Frenneaux MP, Janahi IA, Steinhoff M, Azizi F. TRPV2: A Cancer Biomarker and Potential Therapeutic Target. Dis Markers. 2020 Dec 10;2020:8892312. doi: 10.1155/2020/8892312. PMID: 33376561; PMCID: PMC7746447.

المناعة

Drutman SB, Mansouri D, Mahdaviani SA, Neehus AL, Hum D, Bryk R, Hernandez N, Belkaya S, Rapaport F, Bigio B, Fisch R, Rahman M, Khan T, Al Ali F, Marjani M, Mansouri N, Lorenzo-Diaz L, Emile JF, Marr N, Jouanguy E, Bustamante J, Abel L, Boisson-Dupuis S, Béziat V, Nathan C, Casanova JL. Fatal Cytomegalovirus Infection in an Adult with Inherited NOS2 Deficiency. N Engl J Med. 2020 Jan 30;382(5):437-445. doi: 10.1056/NEJMoa1910640. PMID: 31995689; PMCID: PMC7063989.

Saleh FM, Chandra PK, Lin D, Robinson JE, Izadpanah R, Mondal D, Bollensdorff C, Alt EU, Zhu Q, Marasco WA, Braun SE, Abdel-Motal UM. A New Humanized Mouse Model Mimics Humans in Lacking - Gal Epitopes and Secreting Anti-Gal Antibodies. J Immunol. 2020 Apr 1;204(7):1998-2005. doi: 10.4049/jimmunol.1901385. Epub 2020 Mar 6. PMID: 32144163; PMCID: PMC7086386.

Mathew R, Toufiq M, Mattei V, Al Hashmi M, Shobha Manjunath H, Syed Ahamed Kabeer B, Calzone R, Cugno C, Chaussabel D, Deola S, Tomei S. Influence of storage conditions of small volumes of blood on immune transcriptomic profiles. BMC Res Notes. 2020 Mar 13;13(1):150. doi: 10.1186/s13104-020-04980-z. PMID: 32169090; PMCID: PMC7069204.

Karim MY. Increased Awareness of Hypogammaglobulinemia After B Cell-Targeted Therapy: Comment on the Article by Md Yusof et al. Arthritis Rheumatol. 2020 Jul;72(7):1230-

children: an overview of Cochrane Reviews. Cochrane Database Syst Rev. 2020 Aug 5;8:CD012977. doi: 10.1002/14651858.CD012977.pub2. PMID: 32767571.

Craig SS, Dalziel SR, Powell CVE, Graudins A, Babl FE, Lunny C. Interventions for escalation of therapy for acute exacerbations of asthma in children: An overview of Cochrane reviews. Paediatr Respir Rev. 2020 Aug 20:S1526-0542(20)30122-6. doi: 10.1016/j.prrv.2020.08.006. Epub ahead of print. PMID: 32952049.

Greenough A, Decobert F, Field D, Hallman M, Hummler HD, Jonsson B, Sánchez Luna M, Van Overmeire B, Carnielli VP, Potenziano JL, Mercier JC. Inhaled nitric oxide (iNO) for preventing prematurity-related bronchopulmonary dysplasia (BPD): 7-year follow-up of the European Union Nitric Oxide (EUNO) trial. J Perinat Med. 2020 Sep 7:/j/jpme.ahead-of-print/jpm-2020-0164/jpm-2020-0164.xml. doi: 10.1515/jpm-2020-0164. Epub ahead of print. PMID: 32892178.

Elkhwad M, More KS, Anand D, Al-Maraghi S, Crowe M, Wong D, Metcalf J, Yadav SK, Sigalet D. Successful Establishment of the First Neonatal Respiratory Extracorporeal Membrane Oxygenation (ECMO) Program in the Middle East, in Collaboration With Pediatric Services. Front Pediatr. 2020 Sep 11;8:506. doi: 10.3389/fped.2020.00506. PMID: 33014924; PMCID: PMC7516255.

Nimeri N, Ali H, Mahmoud N. Lethal severe congenital tracheal stenosis with tracheal ring complicating respiratory distress syndrome in an extremely premature infant: first reported case in Qatar with a literature review. BMJ Case Rep. 2020 Dec 12;13(12):e236107. doi: 10.1136/bcr-2020-236107. PMID: 33310828; PMCID: PMC7735117.

Chakkarapani AA, Adappa R, Mohammad Ali SK, Gupta S, Soni NB, Chicoine L, Hummler HD. "Current concepts in assisted mechanical ventilation in the neonate" - Part 2: Understanding various modes of mechanical ventilation and recommendations for individualized disease-based approach in neonates. Int J Pediatr Adolesc Med. 2020 Dec;7(4):201-208. doi: 10.1016/j.ijpam.2020.11.002. Epub 2020 Nov 16. PMID: 33319021; PMCID: PMC7729247.

ميكروبيوم

Serra EG, Schwerd T, Moutsianas L, Cavounidis A, Fachal L, Pandey S, Kammermeier J, Croft NM, Posovszky C, Rodrigues A, Russell RK, Barakat F, [...] ; COLORS in IBD group investigators; Oxford IBD cohort study investigators; INTERVAL Study; Swiss IBD cohort investigators; UK IBD Genetics Consortium; NIDDK IBD Genetics Consortium, Snapper SB, Shah N, Muise AM, Wilson DC, Uhlig HH, Anderson CA. Somatic mosaicism and common genetic variation contribute to the risk of very-early-onset inflammatory bowel disease. Nat Commun. 2020 Feb 21;11(1):995. doi: 10.1038/s41467-019-14275-y. PMID: 32081864; PMCID: PMC7035382.

Murugesan S, Al Ahmad SF, Singh P, Saadaoui M, Kumar M, Al Khodor S. Profiling the Salivary microbiome of the Qatari population. J Transl Med. 2020 Mar 14;18(1):127. doi: 10.1186/s12967-020-02291-2. PMID: 32169076; PMCID: PMC7071716.

Iheozor-Ejiofor Z, Kaur L, Gordon M, Baines PA, Sinopoulou V, Akobeng AK. Probiotics for maintenance of remission in ulcerative colitis. Cochrane Database Syst Rev. 2020 Mar 4;3(3):CD007443. doi: 10.1002/14651858.CD007443.pub3. PMID: 32128794; PMCID: PMC7059960.

Twum-Barimah E, Abdelgadir I, Gordon M, Akobeng AK. Systematic review with meta-analysis: the efficacy of tranexamic acid in upper gastrointestinal bleeding. Aliment Pharmacol Ther. 2020 Jun;51(11):1004-1013. doi: 10.1111/apt.15761. Epub 2020 May 3. PMID: 32363690.

Zhou X, Wang JT, Wang WH, Tsui CK, Cai L. Changes in Bacterial and Fungal Microbiomes Associated with Tomatoes of Healthy and Infected by Fusarium oxysporum f. sp. lycopersici. Microb Ecol. 2020 Jun 25. doi: 10.1007/s00248-020-01535-4. Epub ahead of print. PMID: 32588072.

Zaher S, Branco R, Meyer R, White D, Ridout J, Pathan N. Relationship between inflammation and metabolic regulation of energy expenditure by GLP-1 in critically ill children. Clin Nutr. 2020 Jun 25:S0261-5614(20)30324-1. doi: 10.1016/j.clnu.2020.06.013. Epub ahead of print. PMID: 32646758.

Tomei S, Singh P, Mathew R, Mattei V, Garand M, Alwakeel M, Sharif E, Al Khodor S. The Role of Polymorphisms in Vitamin D-Related Genes in Response to Vitamin D Supplementation. Nutrients. 2020 Aug 27;12(9):2608. doi: 10.3390/nu12092608. PMID: 32867112; PMCID: PMC7551134.

Akobeng AK, Singh P, Kumar M, Al Khodor S. Role of the gut microbiota in the pathogenesis of coeliac disease and potential therapeutic implications. Eur J Nutr. 2020 Dec;59(8):3369-3390. doi: 10.1007/s00394-020-02324-y. Epub 2020 Jul 10. PMID: 32651763; PMCID: PMC7669811.

Limketkai BN, Akobeng AK, Gordon M, Adepoju AA. Probiotics for induction of remission in Crohn's disease. Cochrane Database Syst Rev. 2020 Jul 17;7(7):CD006634. doi: 10.1002/14651858.CD006634.pub3. PMID: 32678465; PMCID: PMC7389339.

Lakshmanan AP, Al Za'abi M, Ali BH, Terranegra A. The influence of the prebiotic gum acacia on the intestinal microbiome composition in rats with experimental chronic kidney disease. Biomed Pharmacother. 2021 Jan;133:110992. doi: 10.1016/j.biopha.2020.110992. Epub 2020 Nov 14. PMID: 33202283.

Singh P, Rawat A, Alwakeel M, Sharif E, Al Khodor S. The potential role of vitamin D supplementation as a gut microbiota modifier in healthy individuals. Sci Rep. 2020 Dec 10;10(1):21641. doi: 10.1038/s41598-020-77806-4. PMID: 33303854; PMCID: PMC7729960.

Bedognetti D, Karim MY, Sastry KS, Chaussabel D. A Neutrophil-Driven Inflammatory Signature Characterizes the Blood Transcriptome Fingerprint of Psoriasis. Front Immunol. 2020 Nov 24;11:587946. doi: 10.3389/fimmu.2020.587946. PMID: 33329570; PMCID: PMC7732684.

Yang R, Mele F, Worley L, Langlais D, Rosain J, Benhsaien I, Elarabi H, Croft CA, Doisne JM, Zhang P, Weisshaar M, Jarrossay D, Latorre D, [...] , Gros P, Tangye SG, Sallusto F, Bustamante J, Casanova JL. Human T-bet Governs Innate and Innate-like Adaptive IFN-Immunity against Mycobacteria. Cell. 2020 Dec 23;183(7):1826-1847.e31. doi: 10.1016/j.cell.2020.10.046. Epub 2020 Dec 8. PMID: 33296702; PMCID: PMC7770098.

AlAhmed O, Sivaraman V, Moore-Clingenpeel M, Ardoin SP, Bout-Tabaku S; CARRA registry investigators. Autoimmune thyroid diseases, autoimmune hepatitis, celiac disease and type 1 diabetes mellitus in pediatric systemic lupus erythematosus: Results from the CARRA Legacy Registry. Lupus. 2020 Dec;29(14):1926-1936. doi: 10.1177/0961203320961469. Epub 2020 Oct 4. PMID: 33016198.

Elajez R, Nisar S, Adeli M. Does Trimethoprim-Sulfamethoxazole prophylaxis induce myelosuppression in primary immune deficiency disease patients; A retrospective, 3 groups comparative study. Asian Pac J Allergy Immunol. 2020 Oct 17. doi: 10.12932/AP-050320-0782. Epub ahead of print. PMID: 33068365.

أمراض الجهاز التنفسي

Habra B, Janahi IA, Dauleh H, Chandra P, Veten A. A comparison between high-flow nasal cannula and noninvasive ventilation in the management of infants and young children with acute bronchiolitis in the PICU. Pediatr Pulmonol. 2020 Feb;55(2):455-461. doi: 10.1002/ppul.24553. Epub 2020 Jan 10. PMID: 31922360.

Foglia EE, Te Pas AB, Kirpalani H, Davis PG, Owen LS, van Kaam AH, Onland W, Keszler M, Schmölzer GM, Hummler H, Lista G, Dani C, Bastrenta P, Localio R, Ratcliffe SJ. Sustained Inflation vs Standard Resuscitation for Preterm Infants: A Systematic Review and Meta-analysis. JAMA Pediatr. 2020 Apr 1;174(4):e195897. doi: 10.1001/jamapediatrics.2019.5897. Epub 2020 Apr 6. PMID: 32011661; PMCID: PMC7042947.

Aniapravan R, Powell C. Assessing pulsus paradoxus in severe exacerbations of asthma. Arch Dis Child. 2020 Jun;105(6):521-522. doi: 10.1136/archdischild-2020-318936. Epub 2020 Mar 26. PMID: 32217526. Chakkarapani AA, Adappa R, Mohammad Ali SK, Gupta S, Soni NB, Chicoine L, Hummler HD. "Current concepts of mechanical ventilation in neonates" - Part 1: Basics. Int J Pediatr Adolesc Med. 2020 Mar;7(1):13-18. doi: 10.1016/j.ijpam.2020.03.003. Epub 2020 Mar 11. PMID: 32373697; PMCID: PMC7193068.

Al-Romaihi HE, Smatti MK, Al-Khatib HA, Coyle PV, Ganesan N, Nadeem S, Farag EA, Al Thani AA, Al Khal A, Al Ansari KM, Al Maslamani MA, Yassine HM. Molecular epidemiology of influenza, RSV, and other respiratory infections among children in Qatar: A six years report (2012-2017). Int J Infect Dis. 2020 Jun;95:133-141. doi: 10.1016/j.ijid.2020.04.008. Epub 2020 Apr 9. PMID: 32278934; PMCID: PMC7194828.

Newman B, Alkhori N. Congenital central pulmonary artery anomalies: Part 1. Pediatr Radiol. 2020 Jul;50(8):1022-1029. doi: 10.1007/s00247-020-04690-5. Epub 2020 May 30. PMID: 32474775.

Alkashkari W, Albugami S, Abbadi M, Niyazi A, Alsubei A, Hijazi ZM. Transcatheter pulmonary valve replacement in pediatric patients. Expert Rev Med Devices. 2020 Jun;17(6):541-554. doi:10.1080/17434440.2020.1775578. PMID: 32459512.

Newman B, Alkhori N. Congenital central pulmonary artery anomalies: Part 2. Pediatr Radiol. 2020 Jul;50(8):1030-1040. doi: 10.1007/s00247-020-04703-3. Epub 2020 Jun 4. PMID: 32500159.

Aniapravan R, Pullattayil A, Al Ansari K, Powell CVE. Question 5: Magnesium Sulphate for Acute Asthma in children. Paediatr Respir Rev. 2020 Nov;36:112-117. doi: 10.1016/j.prrv.2020.05.005. Epub 2020 Jun 2. PMID: 32600821.

Phuan PW, Haggie PM, Tan JA, Rivera AA, Finkbeiner WE, Nielson DW, Thomas MM, Janahi IA, Verkman AS. CFTR modulator therapy for cystic fibrosis caused by the rare c.3700A>G mutation. J Cyst Fibros. 2020 Jul 14:S1569-1993(20)30795-5. doi: 10.1016/j.jcf.2020.07.003. Epub ahead of print. PMID: 32674984.

Wani TM, Simion C, Rehman S, John J, Guruswamy V, Bissonnette B, Tobias JD. Mainstem Bronchial Diameters and Dimensions in Infants and Children: A Systematic Review of the Literature. J Cardiothorac Vasc Anesth. 2020 Jul 7:S1053-0770(20)30632-7. doi: 10.1053/j.jvca.2020.07.002. Epub ahead of print. PMID: 32732101.

Colon-Cortes Y, Hasan MA, Aslanidi G. Intra-tracheal delivery of AAV6 vectors results in sustained transduction in murine lungs without genomic integration. Gene X. 2020 Jul 31;5:100037. doi: 10.1016/j.gene.2020.100037. PMID: 32904225; PMCID: PMC7452375.

Ramaswamy VV, Bandyopadhyay T, Nanda D, Bandiya P, More K, Oommen VI, Gupta A. Efficacy of noninvasive respiratory support modes as postextubation respiratory support in preterm neonates: A systematic review and network meta-analysis. Pediatr Pulmonol. 2020 Nov;55(11):2924-2939. doi: 10.1002/ppul.25007. Epub 2020 Aug 13. PMID: 32757365.

Ramaswamy VV, More K, Roehr CC, Bandiya P, Nangia S. Efficacy of noninvasive respiratory support modes for primary respiratory support in preterm neonates with respiratory distress syndrome: Systematic review and network meta-analysis. Pediatr Pulmonol. 2020 Nov;55(11):2940-2963. doi: 10.1002/ppul.25011. Epub 2020 Sep 4. PMID: 32762014.

Craig SS, Dalziel SR, Powell CV, Graudins A, Babl FE, Lunny C. Interventions for escalation of therapy for acute exacerbations of asthma in

Elhag DA, Kumar M, Al Khodor S. Exploring the Triple Interaction between the Host Genome, the Epigenome, and the Gut Microbiome in Type 1 Diabetes. Int J Mol Sci. 2020 Dec 24;22(1):125. doi: 10.3390/ijms22010125. PMID: 33374418; PMCID: PMC7795494.

Verduci E, Mameli C, Amatruda M, Petitti A, Vizzuso S, El Assadi F, Zuccotti G, Alabduljabbar S, Terranegra A. Early Nutrition and Risk of Type 1 Diabetes: The Role of Gut Microbiota. Front Nutr. 2020 Dec 23;7:612377. doi: 10.3389/fnut.2020.612377. PMID: 33425976; PMCID: PMC7785819.

Knowles V, Yajamanyam PK. Physiological weight loss in term newborn infants. Arch Dis Child. 2020 Oct 6:archdischild-2020-319158. doi: 10.1136/archdischild-2020-319158. Epub ahead of print. PMID: 33023887.

Iheozor-Ejiofor Z, Lakunina S, Gordon M, Akintelure D, Sinopoulou V, Akobeng A. Sample-size estimation is not reported in 24% of randomised controlled trials of inflammatory bowel disease: A systematic review. United European Gastroenterol J. 2020 Oct 26:2050640620967899. doi: 10.1177/2050640620967899. Epub ahead of print. PMID: 33104495.

الأمراض المعدية

Leber MF, Hoyler B, Prien S, Neault S, Engeland CE, Förster JM, Bossow S, Springfeld C, von Kalle C, Jäger D, Bell JC, Ungerechts G. Sequencing of serially passaged measles virus affirms its genomic stability and reveals a nonrandom distribution of consensus mutations. J Gen Virol. 2020 Apr;101(4):399-409. doi: 10.1099/jgv.0.001395. Epub 2020 Feb 13. PMID: 32053093.

Kerner G, Rosain J, Guérin A, Al-Khabaz A, Oleaga-Quintas C, Rapaport F, Massaad MJ, Ding JY, Khan T, Ali FA, Rahman M, Deswarte C, Martinez-Barricarte R, Geha RS, Jeanne-Julien V, Garcia D, Chi CY, Yang R, Roynard M, Fleckenstein B, Rozenberg F, Boisson-Dupuis S, Ku CL, Seeleuthner Y, Béziat V, Marr N, Abel L, Al-Herz W, Casanova JL, Bustamante J. Inherited human IFN-deficiency underlies mycobacterial disease. J Clin Invest. 2020 Jun 1;130(6):3158-3171. doi: 10.1172/JCI135460. PMID: 32163377; PMCID: PMC7260033.

Guthrie JL, Strudwick L, Roberts B, Allen M, McFadzen J, Roth D, Jorgensen D, Rodrigues M, Tang P, Hanley B, Johnston J, Cook VJ, Gardy JL. Comparison of routine field epidemiology and whole genome sequencing to identify tuberculosis transmission in a remote setting. Epidemiol Infect. 2020 Feb 4;148:e15. doi: 10.1017/S0950268820000072. PMID: 32014080; PMCID: PMC7019559.

Garcia PCR, Barcelos ALM, Tonial CT, Fiori HH, Einloft PR, Costa CAD, Portela JL, Bruno F, Branco RG. Accuracy of cerebrospinal fluid ferritin for purulent meningitis. Arch Dis Child. 2020 Feb 28:archdischild-2019-317960. doi: 10.1136/archdischild-2019-317960. Epub ahead of print. PMID: 32111595.

Eltai NO, Al Thani AA, Al Hadidi SH, Al Ansari K, Yassine HM. Antibiotic resistance and virulence patterns of pathogenic Escherichia coli strains associated with acute gastroenteritis among children in Qatar. BMC Microbiol. 2020 Mar 6;20(1):54. doi: 10.1186/s12866-020-01732-8. PMID: 32143566; PMCID: PMC7060563.

Hasan MR, Sundaram MS, Sundararaju S, Tsui KM, Karim MY, Roscoe D, Imam O, Janahi MA, Thomas E, Dobson S, Tan R, Tang P, Lopez AP. Unusual accumulation of a wide array of antimicrobial resistance mechanisms in a patient with cytomegalovirus-associated hemophagocytic lymphohistiocytosis: a case report. BMC Infect Dis. 2020 Mar 20;20(1):237. doi: 10.1186/s12879-020-04966-z. PMID: 32192451; PMCID: PMC7083060.

Pan J, Tsui C, Li M, Xiao K, de Hoog GS, Verweij PE, Cao Y, Lu H, Jiang Y. First Case of Rhinocerebral Mucormycosis Caused by Lichtheimia ornata, with a Review of Lichtheimia Infections. Mycopathologia. 2020 Jun;185(3):555-567. doi: 10.1007/s11046-020-00451-y. Epub 2020 May 9. PMID: 32388712.

Tindale LC, Baticados W, Duan J, Coombe M, Jassem A, Tang P, Uyaguari-Diaz M, Moore R, Himsworth C, Hsiao W, Prystajecky N. Extraction and Detection of Avian Influenza Virus From Wetland Sediment Using Enrichment-Based Targeted Resequencing. Front Vet Sci. 2020 May 29;7:301. doi: 10.3389/fvets.2020.00301. PMID: 32548133; PMCID: PMC7273442.

Tsui CKM, Sundararaju S, Al Mana H, Hasan MR, Tang P, Perez-Lopez A. Draft Genome Sequence of an Extended-Spectrum -Lactamase-Producing Klebsiella oxytoca Strain Bearing mcr-9 from Qatar. Microbiol Resour Announc. 2020 Jun 4;9(23):e00429-20. doi: 10.1128/MRA.00429-20. PMID: 32499351; PMCID: PMC7272560.

Israelsson E, Chaussabel D, Fischer RSB, Moore HC, Robinson DA, Dunkle JW, Essigmann HT, Record S, Brown EL. Characterization of peripheral blood mononuclear cells gene expression profiles of pediatric Staphylococcus aureus persistent and non-carriers using a targeted assay. Microbes Infect. 2020 Nov-Dec;22(10):540-549. doi: 10.1016/j.micinf.2020.07.006. Epub 2020 Aug 3. PMID: 32758644; PMCID: PMC7722038.

Tsui CKM, Sundararaju S, Mana HA, Hasan MR, Tang P, Perez-Lopez A. Plasmid-mediated colistin resistance encoded by mcr-1 gene in Escherichia coli co-carrying blaCTX-M-15 and blaNDM-1 genes in pediatric patients in Qatar. J Glob Antimicrob Resist. 2020 Sep;22:662-663. doi: 10.1016/j.jgar.2020.06.029. Epub 2020 Jul 7. Erratum in: J Glob Antimicrob Resist. 2020 Dec;23:472. PMID: 32650133.

Jiang Y, Tsui CKM, Ahmed SA, Hagen F, Shang Z, Gerrits van den Ende AHG, Verweij PE, Lu H, de Hoog GS. Intraspecific Diversity and Taxonomy of Emmonsia crescens. Mycopathologia. 2020 Aug;185(4):613-627. doi: 10.1007/s11046-020-00475-4. Epub 2020 Jul 24. PMID: 32710392.

Durrani NUR, Dutta S, Rochow N, El Helou S, El Gouhary E. C-reactive protein as a predictor of meningitis in early onset neonatal sepsis: a single unit experience. J Perinat Med. 2020

Oct 25;48(8):845-851. doi: 10.1515/jpm-2019-0420. PMID: 32769223.

Huang C, Tsui CKM, Chen M, Pan K, Li X, Wang L, Chen M, Zheng Y, Zheng D, Chen X, Jiang L, Wei L, Liao W, Cao C. Emerging Cryptococcus gattii species complex infections in Guangxi, southern China. PLoS Negl Trop Dis. 2020 Aug 26;14(8):e0008493. doi: 10.1371/journal.pntd.0008493. PMID: 32845884; PMCID: PMC7449396.

Chilaka VN, Hassan R, Konje JC. Post-exposure prophylaxis for Blood-Borne Viral (BBV) Infections. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2020 Dec;255:83-91. doi: 10.1016/j.ejogrb.2020.10.032. Epub 2020 Oct 16. PMID: 33113403.

Perez-Lopez A, Sundararaju S, Al-Mana H, Tsui KM, Hasan MR, Suleiman M, Janahi M, Al Maslamani E, Tang P. Molecular Characterization of Extended-Spectrum-Lactamase-Producing Escherichia coli and Klebsiella pneumoniae Among the Pediatric Population in Qatar. Front Microbiol. 2020 Nov 11;11:581711. doi: 10.3389/fmicb.2020.581711. PMID: 33262745; PMCID: PMC7686840.

طب الغدد الصماء

Hebbar P, Abu-Farha M, Alkayal F, Nizam R, Elkum N, Melhem M, John SE, Channanath A, Abubaker J, Bennakhi A, Al-Ozairi E, Tuomilehto J, Pitkaniemi J, Alsmadi O, Al-Mulla F, Thanaraj TA. Genome-wide association study identifies novel risk variants from RPS6KA1, CADPS, VARS, and DHX58 for fasting plasma glucose in Arab population. Sci Rep. 2020 Jan 13;10(1):152. doi: 10.1038/s41598-019-57072-9. PMID: 31932636; PMCID: PMC6957513.

Petrovski G, Al Khalaf F, Campbell J, Fisher H, Umer F, Hussain K. 10-Day structured initiation protocol from multiple daily injection to hybrid closed-loop system in children and adolescents with type 1 diabetes. Acta Diabetol. 2020 Jun;57(6):681-687. doi: 10.1007/s00592-019-01472-w. Epub 2020 Jan 17. PMID: 31953687; PMCID: PMC7220973.

Zahran AM, Nafady-Hego H, Askar E, Elmasry HM, Mohamad IL, El-Asheer OM, Esmail AM, Elsayh KI. Analysis of Toll-Like Receptor-2 and 4 Expressions in Peripheral Monocyte Subsets in Patients with Type 1 Diabetes Mellitus. Immunol Invest. 2020 Apr 13:1-12. doi:10.1080/08820139.2020.1714649. Epub ahead of print. PMID: 32281447.

Chandran S, Tun WL, Htay PT, Hussain K. Spontaneous Resolution of Congenital Hyperinsulinism With Octreotide Therapy. Indian Pediatr. 2020 May 15;57(5):474-475. PMID: 32444525.

Brown O, Costanzo P, Clark AL, Condorelli G, Cleland JGF, Sathyapalan T, Hepburn D, Kilpatrick ES, Atkin SL. Relationship between a single measurement at baseline of body mass index, glycated hemoglobin, and the risk of mortality and cardiovascular morbidity in type 2 diabetes mellitus. Cardiovasc Endocrinol Metab. 2020 May 25;9(4):177-182. doi: 10.1097/XCE.0000000000000202. PMID: 33225234; PMCID: PMC7673766.

Javed Z, Papageorgiou M, Madden LA, Rigby AS, Kilpatrick ES, Atkin SL, Sathyapalan T. The effects of empagliflozin vs metformin on endothelial microparticles in overweight/obese women with polycystic ovary syndrome. Endocr Connect. 2020 Jun;9(6):563-569. doi: 10.1530/EC-20-0173. PMID: 32449697; PMCID: PMC7354739.

Gad H, Al-Jarrah B, Saraswathi S, Petropoulos IN, Ponirakis G, Khan A, Singh P, Al Khodor S, Elawad M, Almasri W, Abdelrahman H, Elawwa A, Khalifa A, Shamekh A, Al-Khalaf F, Petrovski G, Al Zyoud M, Al Maadheed M, Hendaus MA, Hussain K, Akobeng AK, Malik RA. Corneal nerve loss in children with type 1 diabetes mellitus without retinopathy or microalbuminuria. J Diabetes Investig. 2020 Nov;11(6):1594-1601. doi: 10.1111/jdi.13313. Epub 2020 Jul 7. PMID: 32491258; PMCID: PMC7610109.

Chandran S, Rajadurai VS, Hoi WH, Flanagan SE, Hussain K, Yap F. A Novel HNF4A Mutation Causing Three Phenotypic Forms of Glucose Dysregulation in a Family. Front Pediatr. 2020 Jun 26;8:320. doi: 10.3389/fped.2020.00320. PMID: 32670997; PMCID: PMC7332776.

Demiral M, Demirbilek H, Çelik K, Okur N, Hussain K, Ozbek MN. Neonatal diabetes due to homozygous INS gene promoter mutations: Highly variable phenotype, remission and early relapse during the first 3 years of life. Pediatr Diabetes. 2020 Jul 13. doi: 10.1111/pedi.13079. Epub ahead of print. PMID: 32656923.

Petrovski G, Campbell J, Almajali D, Al Khalaf F, Hussain K. Successful Initiation of Hybrid Closed-Loop System Using Virtual Pump Training Program in a Teenager With Type 1 Diabetes Previously Treated with Multiple Daily Injections. J Diabetes Sci Technol. 2020 Aug 25:1932296820950753. doi: 10.1177/1932296820950753. Epub ahead of print. PMID: 32840120.

Sharari S, Abou-Alloul M, Hussain K, Ahmad Khan F. Fanconi-Bickel Syndrome: A Review of the Mechanisms That Lead to Dysglycaemia. Int J Mol Sci. 2020 Aug 31;21(17):6286. doi: 10.3390/ijms21176286. PMID: 32877990; PMCID: PMC7504390.

Demirbilek H, Cayir A, Flanagan SE, Yıldırım R, Kor Y, Gurbuz F, Halilo lu B, Yıldız M, Baran RT, Akbas ED, Demiral M, Ünal E, Arslan G, Vuralli D, Buyukyilmaz G, Al-Khawaga S, Saeed A, Al Maadheed M, Khalifa A, Onal H, Yuksel B, Ozbek MN, Bereket A, Hattersley AT, Hussain K, De Franco E. Clinical Characteristics and Long-term Follow-up of Patients with Diabetes Due To PTF1A Enhancer Mutations. J Clin Endocrinol Metab. 2020 Dec 1;105(12):e4351–9. doi: 10.1210/clinem/dgaa613. PMID: 32893856; PMCID: PMC7526731.

Aqel YWA, Ali G, Elsayed AK, Al-Khawaga S, Hussain K, Abdelalim EM. Generation of two human iPSC lines from patients with maturity-onset diabetes of the young type 2 (MODY2) and permanent neonatal diabetes due to mutations in the GCK gene. Stem Cell Res. 2020 Oct;48:101991. doi: 10.1016/j.scr.2020.101991. Epub 2020 Sep 13. PMID: 32971462.

Alkandari A, Alarouj M, Elkum N, Sharma P, Devarajan S, Abu-Farha M, Al-Mulla F, Tuomilehto J, Bennakhi A. Adult Diabetes and Prediabetes Prevalence in Kuwait: Data from the Cross-Sectional Kuwait Diabetes Epidemiology Program. J Clin Med. 2020 Oct 25;9(11):3420. doi: 10.3390/jcm9113420. PMID: 33113867; PMCID: PMC7694112.

Petrovski G, Al Khalaf F, Campbell J, Umer F, Almajaly D, Hamdan M, Hussain K. One-year experience of hybrid closed-loop system in children and adolescents with type 1 diabetes previously treated with multiple daily injections: drivers to successful outcomes. Acta Diabetol. 2020 Oct 12:1–7. doi: 10.1007/s00592-020-01607-4. Epub ahead of print. PMID: 33044604; PMCID: PMC7548407.

Ali H, Salama H, Robertson N, Olukade T, Al-Obaidly S, Al-Qubaisi M, Al Rifai H. Antenatal corticosteroids and short-term neonatal outcomes in term and near-term infants of diabetic mothers. Analysis of the Qatar PEARL-peristat registry. J Perinat Med. 2020 Oct 26:/j/jpme.ahead-of-print/jpm-2020-0249/jpm-2020-0249.xml. doi: 10.1515/jpm-2020-0249. Epub ahead of print. PMID: 33098633.

Butler AE, English E, Kilpatrick ES, Östlundh L, Chemaitelly HS, Abu-Raddad LJ, Alberti KGMM, Atkin SL, John WG. Diagnosing type 2 diabetes using Hemoglobin A1c: a systematic review and meta-analysis of the diagnostic cutpoint based on microvascular complications. Acta Diabetol. 2020 Nov 3. doi: 10.1007/s00592-020-01606-5. Epub ahead of print. PMID: 33141338.

Haris B, Saraswathi S, Hussain K. Somatostatin analogues for the treatment of hyperinsulinaemic hypoglycaemia. Ther Adv Endocrinol Metab. 2020 Dec 2;11:2042018820965068. doi: 10.1177/2042018820965068. PMID: 33329885; PMCID: PMC7720331.

كوفيد-١٩

Weiss C, Carriere M, Fusco L, Capua I, Regla-Nava JA, Pasquali M, Scott JA, Vitale F, Unal MA, Mattevi C, Bedognetti D, Merkoçi A, Tasciotti E, Yilmazer A, Gogotsi Y, Stellacci F, Delogu LG. Toward Nanotechnology-Enabled Approaches against the COVID-19 Pandemic. ACS Nano. 2020 Jun 23;14(6):6383-6406. doi: 10.1021/acsnano.0c03697. Epub 2020 Jun 10. PMID: 32519842; PMCID: PMC7299399.

Parma V, Ohla K, Veldhuizen MG, Niv MY, [...], Hummel T, Munger SD, Hayes JE. More Than Smell-COVID-19 Is Associated With Severe Impairment of Smell, Taste, and Chemesthesis. Chem Senses. 2020 Oct 9;45(7):609-622. doi: 10.1093/chemse/bjaa041. PMID: 32564071; PMCID: PMC7337664.

Ravikumar N, Nallasamy K, Bansal A, Angurana SK, Basavaraja GV, Sundaram M, Lodha R, Gupta D, Jayashree M; Intensive Care Chapter of Indian Academy of Pediatrics. Novel Coronavirus 2019 (2019-nCoV) Infection: Part I - Preparedness and Management in the Pediatric Intensive Care Unit in Resource-limited Settings. Indian Pediatr. 2020 Apr 15;57(4):324-334. doi: 10.1007/s13312-020-1785-y. Epub 2020 Mar 29. PMID: 32238612; PMCID: PMC7182738.

Hendaus MA. Remdesivir in the treatment of coronavirus disease 2019 (COVID-19): a simplified summary. J Biomol Struct Dyn. 2020 May 20:1-6. doi:10.1080/07391102.2020.1767691. Epub ahead of print. PMID: 32396771; PMCID: PMC7256348.

Hendaus MA, Jomha FA. Covid-19 induced superimposed bacterial infection. J Biomol Struct Dyn. 2020 Jun 9:1-7. doi:10.1080/07391102.2020.1772110. Epub ahead of print. PMID: 32448041.

Perez-Lopez A, Hasan M, Iqbal M, Janahi M, Roscoe D, Tang P. Dramatic decrease of laboratory-confirmed influenza A after school closure in response to COVID-19. Pediatr Pulmonol. 2020 Sep;55(9):2233-2234. doi: 10.1002/ppul.24933. Epub 2020 Jul 7. PMID: 32598576; PMCID: PMC7361779.

Milne SJ, Corbett GA, Hehir MP, Lindow SW, Mohan S, Reagu S, Farrell T, O'Connell MP. Effects of isolation on mood and relationships in pregnant women during the covid-19 pandemic. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2020 Sep;252:610-611. doi: 10.1016/j.ejogrb.2020.06.009. Epub 2020 Jun 8. PMID: 32616415; PMCID: PMC7278652.

Rinchai D, Syed Ahamed Kabeer B, Toufiq M, Tatari-Calderone Z, Deola S, Brummaier T, Garand M, Branco R, Baldwin N, Alfaki M, Altman MC, Ballestrero A, Bassetti M, Zoppoli G, De Maria A, Tang B, Bedognetti D, Chaussabel D. A modular framework for the development of targeted Covid-19 blood transcript profiling panels. J Transl Med. 2020 Jul 31;18(1):291. doi: 10.1186/s12967-020-02456-z. PMID: 32736569; PMCID: PMC7393249.

Kumar M, Al Khodor S. Pathophysiology and treatment strategies for COVID-19. J Transl Med. 2020 Sep 15;18(1):353. doi: 10.1186/s12967-020-02520-8. PMID: 32933536; PMCID: PMC7491044.

Omrani AS, Zaqout A, Baiou A, Daghfal J, Elkum N, Alattar RA, Bakdach D, Abusriwil H, Mostafa AM, Alhariri B, Ambra N, Khatib M, Eldeeb AM, Merenkov Z, Fawzi Z, Hmissi SM, Hssain AA, Coyle PV, Alsoub H, Almaslamani MA, Alkhal A. Convalescent plasma for the treatment of patients with severe coronavirus disease 2019: A preliminary report. J Med Virol. 2020 Sep 23:10.1002/jmv.26537. doi: 10.1002/jmv.26537. Epub ahead of print. PMID: 32965715; PMCID: PMC7537323.

Zhang Q, Bastard P, Liu Z, Le Pen J, Moncada-Velez M, Chen J, Ogishi M, Sabli IKD, Hodeib S, Korol C, Rosain J, Bilguvar K, [...] , Abel L, Notarangelo LD, Cobat A, Su HC, Casanova JL. Inborn errors of type I IFN immunity in patients with life-threatening COVID-19. Science. 2020 Oct 23;370(6515):eabd4570. doi: 10.1126/science.abd4570. Epub 2020 Sep 24. PMID: 32972995.

Di Nardo M, van Leeuwen G, Loreti A, Barbieri MA, Guner Y, Locatelli F, Ranieri VM. A literature review of

2019 novel coronavirus (SARS-CoV2) infection in neonates and children. Pediatr Res. 2020 Jul 17. doi: 10.1038/s41390-020-1065-5. Epub ahead of print. PMID: 32679582.

Caro-Dominguez P, Shelmerdine SC, Toso S, Secinaro A, Toma P, Damasio MB, Navallas M, Riaza-Martin L, Gomez-Pastrana D, [...] , Owens CM, Hirsch FW, van Rijn RR; Collaborators of the European Society of Paediatric Radiology Cardiothoracic Task Force. Thoracic imaging of coronavirus disease 2019 (COVID-19) in children: a series of 91 cases. Pediatr Radiol. 2020 Sep;50(10):1354-1368. doi: 10.1007/s00247-020-04747-5. Epub 2020 Aug 4. PMID: 32749530; PMCID: PMC7399600.

Farrell T, Reagu S, Mohan S, Elmidany R, Qaddoura F, Ahmed EE, Corbett G, Lindow S, Abuyaqoub SM, Alabdulla MA. The impact of the COVID-19 pandemic on the perinatal mental health of women. J Perinat Med. 2020 Nov 26;48(9):971-976. doi: 10.1515/jpm-2020-0415. PMID: 32975206.

Pandey U, Corbett G, Mohan S, Reagu S, Kumar S, Farrell T, Lindow S. Anxiety, Depression and Behavioural Changes in Junior Doctors and Medical Students Associated with the Coronavirus Pandemic: A Cross-Sectional Survey. J Obstet Gynaecol India. 2020 Sep 24:1-5. doi: 10.1007/s13224-020-01366-w. Epub ahead of print. PMID: 32989348; PMCID: PMC7511525.

Anka AU, Tahir MI, Abubakar SD, Alsabbagh M, Zian Z, Hamedifar H, Sabzevari A, Azizi G. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): An overview of the immunopathology, serological diagnosis and management. Scand J Immunol. 2020 Nov 15:e12998. doi: 10.1111/sji.12998. Epub ahead of print. PMID: 33190302; PMCID: PMC7744910.

Gerkin RC, Ohla K, Veldhuizen MG, Joseph PV, Kelly CE, Bakke AJ, Steele KE, Farruggia MC, Pellegrino R, Pepino MY, Bouysset C, [...] , Hummel T, Hayes JE, Reed DR, Niv MY, Munger SD, Parma V; GCCR Group Author. Recent smell loss is the best predictor of COVID-19 among individuals with recent respiratory symptoms. Chem Senses. 2020 Dec 25:bjaa081. doi: 10.1093/chemse/bjaa081. Epub ahead of print. PMID: 33367502.

Yassine HM, Al-Jighefee H, Al-Sadeq DW, Dargham SR, Younes SN, Shurrab F, Marei RM, Hssain AA, Taleb S, Alhussain H, Al-Nesf MA, Al-Khal A, Qotba H, Althani AA, Tang P, Abu-Raddad LJ, Nasrallah GK. Performance evaluation of five ELISA kits for detecting anti-SARS-COV-2 IgG antibodies. Int J Infect Dis. 2021 Jan;102:181-187. doi: 10.1016/j.ijid.2020.10.042. Epub 2020 Oct 27. PMID: 33127504; PMCID: PMC7590641.

Hendaus MA, Jomha FA. From COVID-19 to clot: the involvement of the complement system. J Biomol Struct Dyn. 2020 Oct 16:1-6. doi:10.1080/07391102.2020.1832919. Epub ahead of print. PMID: 33063628.Tscherning C, Sizun J, Kuhn P. Promoting attachment between parents and neonates despite the COVID-19 pandemic. Acta Paediatr. 2020 Oct;109(10):1937-1943. doi: 10.1111/apa.15455. Epub 2020 Jul 23. PMID: 32588911; PMCID: PMC7361743.

Corbett GA, Milne SJ, Mohan S, Reagu S, Farrell T, Lindow SW, Hehir MP, O'Connell MP. Anxiety and depression scores in maternity healthcare workers during the Covid-19 pandemic. Int J Gynaecol Obstet. 2020 Nov;151(2):297-298. doi: 10.1002/ijgo.13279. Epub 2020 Aug 25. PMID: 32614996.

طب القلب

Khadir A, Madhu D, Kavalakatt S, Cherian P, Alarouj M, Bennakhi A, Abubaker J, Tiss A, Elkum N. PR3 levels are impaired in plasma and PBMCs from Arabs with cardiovascular diseases. PLoS One. 2020 Jan 14;15(1):e0227606. doi: 10.1371/journal.pone.0227606 PMID: 31935243; PMCID: PMC6959567.

Rahmath MRK, Boudjemline Y. Tetralogy of Fallot Will be Treated Interventionally Within Two Decades. Pediatr Cardiol. 2020 Mar;41(3):539-545. doi: 10.1007/s00246-020-02297-z. Epub 2020 Mar 20. PMID: 32198584; PMCID: PMC7170827.

Kenny D, Morgan G, Hijazi ZM. New Horizons for Interventional Cardiology - A Plug for the Future. Pediatr Cardiol. 2020 Mar;41(3):437. doi: 10.1007/s00246-020-02304-3. PMID: 32198588.

Aboulhosn JA, Hijazi ZM, Kavinsky CJ, McElhinney DB, Asgar AW, Benson LN, Daniels CJ, Ghobrial J, Horlick E, Ing FF, Inglessis I, Kay J, Levi DS. SCAI position statement on adult congenital cardiac interventional training, competencies and organizational recommendations. Catheter Cardiovasc Interv. 2020 Sep 1;96(3):643-650. doi: 10.1002/ccd.28885. Epub 2020 Apr 9. PMID: 32272495.

Shibbani K, De Lima E Silva Bagno L, Poulin MF, Matella T, Diab K, Kavinsky C, Ramesh N, Bhat V, Hijazi ZM, Kenny D. Preclinical comparative assessment of a dedicated pediatric poly-L-lactic-acid-based bioresorbable scaffold with a low-profile bare metal stent. Catheter Cardiovasc Interv. 2020 Oct 1;96(4):878-888. doi: 10.1002/ccd.28893. Epub 2020 Apr 15. PMID: 32294303; PMCID: PMC7737646.

Alkashkari W, Albugami S, Hijazi ZM. Current practice in atrial septal defect occlusion in children and adults. Expert Rev Cardiovasc Ther. 2020 Jun;18(6):315-329. doi:10.1080/14779072.2020.1767595. Epub 2020 May 22. PMID: 32441165.

Jalal Z, Boudjemline Y, Iriart X, Seguela PE, Delmond S, Loyer V, Gonthier D, Bernus O, Durand M, Bordenave L, Thambo JB. Comparison of Two Percutaneous Atrial Septal Defect Occluders for Device Healing and Nickel Release in a Chronic Porcine Model. J Interv Cardiol. 2020 Jun 20;2020:8413831. doi: 10.1155/2020/8413831. PMID: 32665769; PMCID: PMC7327569.

Mohammad Nijres B, Aregullin EO, Al-Khatib Y, Samuel BP, Abdulla RI, Hijazi ZM, Vettukattil JJ. Aortopulmonary Collaterals in Single Ventricle Physiology: Variation in Understanding Occlusion Practice Among Interventional Cardiologists. Pediatr Cardiol. 2020 Dec;41(8):1608-1616. doi: 10.1007/s00246-020-02418-8. Epub 2020 Jul 27. PMID: 32720087.

Ebrahim MA, Alseid RK, Aleinati RT, Tuzcu V. Electrocardiogram interpretation among pediatricians: Assessing knowledge, attitudes, and practice. Ann Pediatr Cardiol. 2020 Jul-Sep;13(3):205-211. doi: 10.4103/apc.APC_18_20. Epub 2020 Jul 2. PMID: 32863655; PMCID: PMC7437623.

Aboulhosn JA, Hijazi ZM. Transcatheter Interventions in Adult Congenital Heart Disease. Cardiol Clin. 2020 Aug;38(3):403-416. doi: 10.1016/j.ccl.2020.04.005. Epub 2020 Jun 6. PMID: 32622493.

Gupta S, Donn SM. Assessment of neonatal perfusion. Semin Fetal Neonatal Med. 2020 Oct;25(5):101144. doi: 10.1016/j.siny.2020.101144. Epub 2020 Aug 1. PMID: 32763111.

Naidu SS, Coylewright M, Hawkins BM, Meraj P, [...] , Watson N, White S, Williams DM. Hot topics in interventional cardiology: Proceedings from the society for cardiovascular angiography and interventions 2020 think tank. Catheter Cardiovasc Interv. 2020 Nov;96(6):1258-1265. doi: 10.1002/ccd.29197. Epub 2020 Aug 25. PMID: 32840956.

Mirabile C, Malekzadeh-Milani S, Bojan M, Raisky O, Gaudin R, Bonnet D, Boudjemline Y. A case series of transcatheter Potts Shunt creation in a pediatric population affected with refractory pulmonary artery hypertension: focus on the role of ECMO. Perfusion. 2020 Sep 3:267659120954169. doi: 10.1177/0267659120954169. Epub ahead of print. PMID: 32880213.

Gupta S, Costantine M, Donn SM. Perinatal perfusion editorial. Semin Fetal Neonatal Med. 2020 Oct;25(5):101157. doi: 10.1016/j.siny.2020.101157. Epub 2020 Sep 20. PMID: 33011094.

Warkala M, Chen D, Ramirez A, Jubran A, Schonning MJ, Wang X, Zhao H, Astrof S. Cell - ECM Interactions Play Multiple Essential Roles in Aortic Arch Development. Circ Res. 2020 Nov 30. doi: 10.1161/CIRCRESAHA.120.318200. Epub ahead of print. PMID: 33249995.

Rahmath MRK, Boudjemline Y, Kamal RY. Aortic atresia with interrupted aortic arch and bilateral arterial ductus: a successful initial palliation. Cardiol Young. 2020 Nov;30(11):1732-1734. doi: 10.1017/S1047951120002942. Epub 2020 Nov 17. PMID: 33198834.

علم الأعصاب

Al-Naama N, Mackeh R, Kino T. C2H2-Type Zinc Finger Proteins in Brain Development, Neurodevelopmental, and Other Neuropsychiatric Disorders: Systematic Literature-Based Analysis. Front Neurol. 2020 Feb 14;11:32. doi: 10.3389/fneur.2020.00032. PMID: 32117005; PMCID: PMC7034409.

Alansari K, Barkat M, Mohamed AH, Al Jawala SA, Othman SA. Intramuscular Versus Buccal Midazolam for Pediatric Seizures: A Randomized Double-Blinded Trial. Pediatr Neurol. 2020 Aug;109:28-34. doi: 10.1016/j.pediatrneurol.2020.03.011. Epub 2020 Mar 16. PMID: 32387007.

Majbour NK, Aasly JO, Hustad E, Thomas MA, Vaikath NN, Elkum N, van de Berg WDJ, Tokuda T, Mollenhauer B, Berendse HW, El-Agnaf OMA. CSF total and oligomeric -Synuclein along with TNF- as risk biomarkers for Parkinson's disease: a study in LRRK2 mutation carriers. Transl Neurodegener. 2020 May 6;9(1):15. doi: 10.1186/s40035-020-00192-4. PMID: 32375873; PMCID: PMC7201744.

Elgendy AY, Saver JL, Amin Z, Boudoulas KD, Carroll JD, Elgendy IY, Grunwald IQ, Gertz ZM, Hijazi ZM, [...] , Zaman MO, Thaler D, Tobis JM. Proposal for Updated Nomenclature and Classification of Potential Causative Mechanism in Patent Foramen Ovale-Associated Stroke. JAMA Neurol. 2020 Jul 1;77(7):878-886. doi: 10.1001/jamaneurol.2020.0458. PMID: 32282016.

Kayyali H, Abdelmoity S, Bansal L, Kaufman C, Smith K, Fecske E, Pawar K, Hall A, Gustafson M, Abdelmoity A, Abdelmoity A. The Efficacy and Safety of Rapid Cycling Vagus Nerve Stimulation in Children With Intractable Epilepsy. Pediatr Neurol. 2020 Aug;109:35-38. doi: 10.1016/j.pediatrneurol.2020.04.003. Epub 2020 Apr 13. PMID: 32461031.

Maaz AUR, Yousif T, Saleh A, Pople I, Al-Kharazi K, Al-Rayahi J, Elkum N, Malik M. Presenting symptoms and time to diagnosis for Pediatric Central Nervous System Tumors in Qatar: a report from Pediatric Neuro-Oncology Service in Qatar. Childs Nerv Syst. 2020 Jul 24. doi: 10.1007/s00381-020-04815-z. Epub ahead of print. PMID: 32710251.

Da'as SI, Aamer W, Hasan W, Al-Maraghi A, Al-Kurbi A, Kilani H, AlRayahi J, Zamel K, Stotland MA, Fakhro KA. PGAP3 Associated with Hyperphosphatasia with Mental Retardation Plays a Novel Role in Brain Morphogenesis and Neuronal Wiring at Early Development. Cells. 2020 Jul 27;9(8):1782. doi: 10.3390/cells9081782. PMID: 32726939; PMCID: PMC7569840.

Gad H, Saraswathi S, Al-Jarrah B, Petropoulos IN, Ponirakis G, Khan A, Singh P, Al Khodor S, Elawad M, Almasri W, Abdelrahman H, Hussain K, Hendaus MA, Al-Mudahka F, Abouhazima K, McGrogan P, Malik RA, Akobeng AK. Corneal confocal microscopy demonstrates minimal evidence of distal neuropathy in children with celiac disease. PLoS One. 2020 Sep 21;15(9):e0238859. doi: 10.1371/journal.pone.0238859. PMID: 32956371; PMCID: PMC7505458.

Alqadi K, Alghamdi O, Babtain F, Ba'arma H, Bajammal S, Albalawi M, Alfadhel A, Jawhari M, Abu-Jabber A, Madani N, Al-Said Y, Baz S, Kayyali H. Effects of fasting during Ramadan on seizure control and quality of life in patients with epilepsy. Epilepsy Behav. 2020 Nov;112:107440. doi: 10.1016/j.yebeh.2020.107440. Epub 2020 Sep 6. PMID: 32906015.

Parker KR, Migliorini D, Perkey E, Yost KE, Bhaduri A, Bagga P, Haris M, Wilson NE, Liu F, Gabunia K, Scholler J, Montine TJ, Bhoj VG, Reddy R, Mohan S, Maillard I, Kriegstein AR, June CH, Chang HY, Posey AD Jr, Satpathy AT. Single-Cell Analyses Identify Brain Mural Cells Expressing CD19 as Potential Off-Tumor Targets for CAR-T Immunotherapies. Cell. 2020 Oct 1;183(1):126-142.e17. doi: 10.1016/j.cell.2020.08.022. Epub 2020 Sep 21. PMID: 32961131; PMCID: PMC7640763.

Ghosh SG, Lee S, Fabunan R, Chai G, Zaki MS, Abdel-Salam G, Sultan T, Ben-Omran T, Alvi JR, McEvoy-Venneri J[...] , Maroofian R, Gleeson JG. Biallelic variants in HPDL, encoding 4-hydroxyphenylpyruvate dioxygenase-like protein, lead to an infantile neurodegenerative condition. Genet Med. 2020 Nov 14. doi: 10.1038/s41436-020-01010-y. Epub ahead of print. PMID: 33188300.

Kaushal M, Razak A, Patel W, Pullattayil AK, Kaushal A. Neurodevelopmental outcomes following bevacizumab treatment for retinopathy of prematurity: a systematic review and meta-analysis. J Perinatol. 2020 Dec 8. doi: 10.1038/s41372-020-00884-9. Epub ahead of print. PMID: 33293666.

أمراض النساء والتوليد

Khan MAZ, Chehab MH, Al Hamwi HM, Alloub MIA. Validation of a statistical toolkit based on the ten-group Robson Classification of cesarean delivery. Int J Gynaecol Obstet. 2020 Apr;149(1):71-75. doi: 10.1002/ijgo.13091. Epub 2020 Jan 7. PMID: 31894576.

Nardo L, Chouliaras S. Adjuvants in IVF-evidence for what works and what does not work. Ups J Med Sci. 2020 May;125(2):144-151. doi:10.1080/03009734.2020.1751751. Epub 2020 May 7. PMID: 32378442; PMCID: PMC7721040.

AlZaghal LA, AlZaghal N, Alomari SO, Obeidat N, Obeidat B, Hayajneh WA. Multidisciplinary team management and cesarean delivery for a Jordanian woman infected with SARS-COV-2: A case report. Case Rep Womens Health. 2020 May 1;27:e00212. doi: 10.1016/j.crwh.2020.e00212. PMID: 32523874; PMCID: PMC7252076.

Herath RP, Patabendige M, Rashid M, Wijesinghe PS. Nonpuerperal Uterine Inversion: What the Gynaecologists Need to Know? Obstet Gynecol Int. 2020 Jun 1;2020:8625186. doi: 10.1155/2020/8625186. PMID: 32565821; PMCID: PMC7285247.

Steer PJ, Russell AB, Kochhar S, Cox P, Plumb J, Gopal Rao G. Group B streptococcal disease in the mother and newborn-A review. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2020 Sep;252:526-533. doi: 10.1016/j.ejogrb.2020.06.024. Epub 2020 Jun 15. PMID: 32586597; PMCID: PMC7295463.

Jayaram PM, Mohan MK, Konje J. Bacterial vaginosis in pregnancy - a storm in the cup of tea. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2020 Oct;253:220-224. doi: 10.1016/j.ejogrb.2020.08.009. Epub 2020 Aug 27. PMID: 32889328.

Mohan S, Halle-Ekane G, Konje JC. Intestinal parasitic infections in pregnancy - A review. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2020 Nov;254:59-63. doi: 10.1016/j.ejogrb.2020.09.007. Epub 2020 Sep 7. PMID: 32942076.

Brummaier T, Syed Ahamed Kabeer B, Wilaisrisak P, Pimanpanarak M, Win AK, Pukrittayakamee S, Marr AK, Kino T, Al Khodor S, Terranegra A, Carrara VI, Nosten F, Utzinger J, Chaussabel D, Paris DH, McGready R. Cohort profile: molecular signature in pregnancy (MSP): longitudinal high-frequency sampling to characterise cross-omic trajectories in pregnancy in a resource-constrained setting. BMJ Open. 2020 Oct 10;10(10):e041631. doi: 10.1136/bmjopen-2020-041631. PMID: 33040018; PMCID: PMC7549449.

Merriel A, Alberry M, Abdel-Fattah S. Implications of non-invasive prenatal testing for identifying and managing high-risk pregnancies. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2021 Jan;256:32-39. doi: 10.1016/j.ejogrb.2020.10.042. Epub 2020 Oct 22. PMID: 33166795.

Chilaka VN, Konje JC. HIV in pregnancy - An update. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2021 Jan;256:484-491. doi: 10.1016/j.ejogrb.2020.11.034. Epub 2020 Nov 12. PMID: 33246666; PMCID: PMC7659513.

Chilaka VN, Konje JC. Viral Hepatitis in pregnancy. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2021 Jan;256:287-296. doi: 10.1016/j.ejogrb.2020.11.052. Epub 2020 Nov 19. PMID: 33259998.

جراحة المسالك البولية

Junejo NN, Alotaibi A, Alshahrani SM, Alshammari A, Peters CA, Alhazmi H, Vallasciani SA. The learning curve for robotic-assisted pyeloplasty in children: Our initial experience from a single center. Urol Ann. 2020 Jan-Mar;12(1):19-24. doi: 10.4103/UA.UA_113_19. Epub 2019 Dec 23. PMID: 32015612; PMCID: PMC6978967.

Spinoit AF, Waterschoot M, Sinatti C, Abbas T, Callens N, Cools M, Hamid R, Hanna MK, Joshi P, Misseri R, Salle JLP, Roth J, Tack LJW, De Win G. Fertility and sexuality issues in congenital lifelong urology patients: male aspects. World J Urol. 2020 Feb 17. doi: 10.1007/s00345-020-03121-2. Epub ahead of print. PMID: 32067073.

Abbas TO, Ali TA, Uddin S. Urine as a Main Effector in Urological Tissue Engineering-A Double-Edged Sword. Cells. 2020 Feb 26;9(3):538. doi: 10.3390/cells9030538. PMID: 32110928; PMCID: PMC7140397.
Abbas TO, Ali M, Moog R. "Double-Lumen Valve-Controlled Intra-Operative Pyeloplasty Stent (VIPs)": A New Technology for Post-Pyeloplasty Stenting - Proof of Concept Study in a Preclinical Large Animal Model. Res Rep Urol. 2020 Feb 26;12:61-74. doi: 10.2147/RRU.S238572. PMID: 32161727; PMCID: PMC7050040.

Abbas TO, Charles A, Ali M, Pippi Salle JL. Long-term fate of the incised urethral plate in Snodgrass procedure; A real concern does exist. Urol Case Rep. 2020 Apr 23;32:101216. doi: 10.1016/j.eucr.2020.101216. PMID: 32435593; PMCID: PMC7232082.

Elifranji M, Abbas T, Vallasciani S, Leslie B, Elkadhi A, Pippi Salle JL. Upper lip graft (ULG) for redo urethroplasties in children. A step by step video. J Pediatr Urol. 2020 Aug;16(4):510-511. doi: 10.1016/j.jpurol.2020.06.029. Epub 2020 Jul 1. PMID: 32694089.

Elifranji M, Elawad A, Stafrace S, Salle JLP, Vallasciani S. Segmental Testicular Infarction Associated to Torsion: First Case Report in Childhood. Urology. 2020 Aug 10:S0090-4295(20)30971-7. doi: 10.1016/j.urology.2020.07.056. Epub ahead of print. PMID: 32791290.

Abbas TO, Vallasciani S, Elawad A, Elifranji M, Leslie B, Elkadhi A, Pippi Salle JL. Plate Objective Scoring Tool (POST); An objective methodology for the assessment of urethral plate in distal hypospadias. J Pediatr Urol. 2020 Oct;16(5):675-682. doi: 10.1016/j.jpurol.2020.07.043. Epub 2020 Aug 5. PMID: 32830060.

علم النفس

Nazeer A, Latif F, Mondal A, Azeem MW, Greydanus DE. Obsessive-compulsive disorder in children and adolescents: epidemiology, diagnosis and management. Transl Pediatr. 2020 Feb;9(Suppl 1):S76-S93. doi: 10.21037/tp.2019.10.02. PMID: 32206586; PMCID: PMC7082239.

Bertelli MO, Salvador-Carulla L, Munir KM, Scattoni ML, Azeem MW, Javed A. Intellectual developmental disorder and autism spectrum disorder in the WPA next triennium mainstream. World Psychiatry. 2020 Jun;19(2):260. doi: 10.1002/wps.20727. PMID: 32394578; PMCID: PMC7214957.

Hashem S, Nisar S, Bhat AA, Yadav SK, Azeem MW, Bagga P, Fakhro K, Reddy R, Frenneaux MP, Haris M. Genetics of structural and functional brain changes in autism spectrum disorder. Transl Psychiatry. 2020 Jul 13;10(1):229. doi: 10.1038/s41398-020-00921-3. PMID: 32661244; PMCID: PMC7359361.

Corbett GA, Milne SJ, Mohan S, Reagu S, Farrell T, Lindow SW, Hehir MP, O'Connell MP. Anxiety and depression scores in maternity healthcare workers during the Covid-19 pandemic. Int J Gynaecol Obstet. 2020 Nov;151(2):297-298. doi: 10.1002/ijgo.13279. Epub 2020 Aug 25. PMID: 32614996.

Farrell T, Reagu S, Mohan S, Elmidany R, Qaddoura F, Ahmed EE, Corbett G, Lindow S, Abuyaqoub SM, Alabdulla MA. The impact of the COVID-19 pandemic on the perinatal mental health of women. J Perinat Med. 2020 Nov 26;48(9):971-976. doi: 10.1515/jpm-2020-0415. PMID: 32975206.

Pandey U, Corbett G, Mohan S, Reagu S, Kumar S, Farrell T, Lindow S. Anxiety, Depression and Behavioural Changes in Junior Doctors and Medical Students Associated with the Coronavirus Pandemic: A Cross-Sectional Survey. J Obstet Gynaecol India. 2020 Sep 24:1-5. doi: 10.1007/s13224-020-01366-w. Epub ahead of print. PMID: 32989348; PMCID: PMC7511525.

Dicky O, Kuhn P, Akrich M, Reynaud A, Caeymaex L, Tscherning C; GREEN Committee (Groupe de Réflexion et d'Evaluation de l'Environnement du Nouveau-né de la Société Française de Néonatologie). Emotional responses of parents participating for the first time in caregiving for their baby in a neonatal unit. Paediatr Perinat Epidemiol. 2020 Oct 7. doi: 10.1111/ppe.12718. Epub ahead of print. PMID: 33029809.

Tscherning C, Sizun J, Kuhn P. Promoting attachment between parents and neonates despite the COVID-19 pandemic. Acta Paediatr. 2020 Oct;109(10):1937-1943. doi: 10.1111/apa.15455. Epub 2020 Jul 23. PMID: 32588911; PMCID: PMC7361743.

طب الطوارئ

Craig S, Babl FE, Dalziel SR, Gray C, Powell C, Al Ansari K, [...] ; Pediatric Emergency Research Networks (PERN). Acute severe paediatric asthma: study protocol for the development of a core outcome set, a Pediatric Emergency Reserarch Networks (PERN) study. Trials. 2020 Jan 13;21(1):72. doi: 10.1186/s13063-019-3785-6. PMID: 31931862; PMCID: PMC6956506.

Brook B, Harbeson DJ, Shannon CP, [...] , Tan R, Charles A, Wynn JL, Shann F, Aaby P, Benn CS, Tebbutt SJ, Kollmann TR, Amenyogbe N. BCG vaccination-induced emergency granulopoiesis provides rapid protection from neonatal sepsis. Sci Transl Med. 2020 May 6;12(542):eaax4517. doi: 10.1126/scitranslmed.aax4517. PMID: 32376769.

Hoffman RJ, Alansari K. Poor Agreement but Good Predictive Value Between Automated and Manual QTc Intervals in Pediatric Emergency Department Electrocardiograms Pediatr Emerg Care. 2020 Jun;36(6):286-290. doi: 10.1097/PEC.0000000000002125. PMID: 32483080.

Jamal D, Powell C. Paediatric procedural sedation in the emergency department: is ketamine safe? Arch Dis Child Educ Pract Ed. 2020 Jun 10:edpract-2019-318610. doi: 10.1136/archdischild-2019-318610. Epub ahead of print. PMID: 32522748.

Irfan A, Rose A, Roberts B, Foster S, Huntley JS. Epidemiology of Irritable Hip in Western Scotland: A Follow-Up Study. Cureus. 2020 Aug 26;12(8):e10036. doi: 10.7759/cureus.10036. PMID: 32983727; PMCID: PMC7515813.

Abdelgadir I, Hamud A, Kadri A, Akram S, Pullattayil A, Akobeng AK, Powell C. Levetiracetam for convulsive status epilepticus in childhood: systematic review and meta-analysis. Arch Dis Child. 2020 Oct 15:archdischild-2020-319573. doi: 10.1136/archdischild-2020-319573. Epub ahead of print. PMID: 33060105.

Stuttaford L, Webb J, Smith SL, Powell C, Watkins WJ, Chakraborty

M. Estimating insertion length of umbilical arterial and venous catheters in newborn infants: time for change. J Matern Fetal Neonatal Med. 2020 Oct 28:1-6. doi:10.1080/14767058.2020.1838478. Epub ahead of print. PMID: 33108912.

Jamal D, Abdelgadir I, Powell CVE. Cooling methods for paediatric heat-induced illnesses. Arch Dis Child. 2020 Oct 30:archdischild-2020-319905. doi: 10.1136/archdischild-2020-319905. Epub ahead of print. PMID: 33127613.

جـراحـة

Elmherig A, Ahmed AF, Hegazy A, Herzenberg JE, Ibrahim T. Amputation Versus Limb Reconstruction for Fibula Hemimelia: A Meta-analysis. J Pediatr Orthop. 2020 Sep;40(8):425-430. doi: 10.1097/BPO.0000000000001510. PMID: 31972725.

Glass GE, Neri PM, Abdulkader F, Bradshaw K. An Orbital Abscess Secondary to Intraoral Impalement. J Craniofac Surg. 2020 Jun;31(4):1111-1113. doi: 10.1097/SCS.0000000000006452. PMID: 32282484.

Boix-Ochoa J, Sigalet D. History of WOFAPS (1963-2019). Pediatr Surg Int. 2020 May;36(5):541-550. doi: 10.1007/s00383-020-04651-x. Epub 2020 Apr 7. PMID: 32266466; PMCID: PMC7165187.

Aldamluji N, Burgess A, Pogatzki-Zahn E, Raeder J, Beloeil H; PROSPECT Working Group collaborators*. PROSPECT guideline for tonsillectomy: systematic review and procedure-specific postoperative pain management recommendations. Anaesthesia. 2020 Nov 17. doi: 10.1111/anae.15299. Epub ahead of print. PMID: 33201518.

Boyaci O, Serpedin E, Stotland MA. Personalized quantification of facial normality: a machine learning approach. Sci Rep. 2020 Dec 7;10(1):21375. doi: 10.1038/s41598-020-78180-x. PMID: 33288815; PMCID: PMC7721909.

Ramji J, Eftekharzadeh S, Fischer KM, Joshi RS, Reddy PP, Pippi-Salle JL, Frazier JR, Weiss DA, Canning DA, Shukla AR. Variant of Bladder Exstrophy With an Intact Penis: Surgical Options and Approach. Urology. 2020 Dec 6:S0090-4295(20)31478-3. doi: 10.1016/j.urology.2020.11.046. Epub ahead of print. PMID: 33296699.

التصـويـر

Rich LJ, Bagga P, Wilson NE, Schnall MD, Detre JA, Haris M, Reddy R. 1H magnetic resonance spectroscopy of 2H-to-1H exchange quantifies the dynamics of cellular metabolism in vivo. Nat Biomed Eng. 2020 Mar;4(3):335-342. doi: 10.1038/s41551-019-0499-8. Epub 2020 Jan 27. PMID: 31988460; PMCID: PMC7071956.

Bagga P, Hariharan H, Wilson NE, Beer JC, Shinohara RT, Elliott MA, Baur JA, Marincola FM, Witschey WR, Haris M, Detre JA, Reddy R. Single-Voxel 1 H MR spectroscopy of cerebral nicotinamide adenine dinucleotide (NAD+) in humans at 7T using a 32-channel volume coil. Magn Reson Med. 2020 Mar;83(3):806-814. doi: 10.1002/mrm.27971. Epub 2019 Sep 10. PMID: 31502710; PMCID: PMC6879788.

Kljucevšek D, Riccabona M, Ording Müller LS, Wozniak MM, Franchi-Abella S, Darge K, Mentzel HJ, Ntoulia A, Avni FE, Napolitano M, Lobo L, Littooij AS, Augdal TA, Bruno C, Damasio BM, Ibe D, Stafrace S, Petit P. Intracavitary contrast-enhanced ultrasonography in children: review with procedural recommendations and clinical applications from the European Society of Paediatric Radiology abdominal imaging task force. Pediatr Radiol. 2020 Apr;50(4):596-606. doi: 10.1007/s00247-019-04611-1. Epub 2020 Feb 13. PMID: 32055916.

Hummler H. Near-Infrared spectroscopy for perfusion assessment and neonatal management. Semin Fetal Neonatal Med. 2020 Oct;25(5):101145. doi: 10.1016/j.siny.2020.101145. Epub 2020 Aug 15. PMID: 32830077.

Caro-Dominguez P, Shelmerdine SC, [...] , Owens CM, Hirsch FW, van Rijn RR; Collaborators of the European Society of Paediatric Radiology Cardiothoracic Task Force. Thoracic imaging of coronavirus disease 2019 (COVID-19) in children: a series of 91 cases. Pediatr Radiol. 2020 Sep;50(10):1354-1368. doi: 10.1007/s00247-020-04747-5. Epub 2020 Aug 4. PMID: 32749530; PMCID: PMC7399600.

Napolitano M, Franchi-Abella S, [...] , Stafrace S, Toso S, Wozniak MM, Di Leo G, Sardanelli F, Ording Müller LS, Petit P. Practical approach to imaging diagnosis of biliary atresia, Part 1: prenatal ultrasound and magnetic resonance imaging, and postnatal ultrasound. Pediatr Radiol. 2020 Nov 17. doi: 10.1007/s00247-020-04840-9. Epub ahead of print. Erratum in: Pediatr Radiol. 2020 Dec 24;: PMID: 33201318.

Djekidel M. 18F-FDG PET imaging predicts the epileptogenic zone prospectively in recurrent cryptogenic meningoencephalitis and with subsequent simple partial visual seizures. J Nucl Med Technol. 2020 Nov 20:jnmt.120.252866. doi: 10.2967/jnmt.120.252866. Epub ahead of print. PMID: 33219155.

Alamri A, Aljadhai YI, Alrashed A, Alfheed B, Abdelmoaty R, Alenazi S, Alhashim A, Benini R. Identifying Clinical Clues in Children With Global Developmental Delay / Intellectual Disability With Abnormal Brain Magnetic Resonance Imaging (MRI). J Child Neurol. 2020 Dec 9:883073820977330. doi: 10.1177/0883073820977330. Epub ahead of print. PMID: 33295251.

M. Readiness assessment for implementation of a large scale child maltreatment prevention program in Qatar. Child Abuse Negl. 2020 Sep 29:104745. doi: 10.1016/j.chiabu.2020.104745. Epub ahead of print. PMID: 33004212.

Hendaus MA, Shaltout D, Yasrab D, Al-Noubani A, Hamad SG, Alamri M, Alhammadi AH. Parental Perception of a Dental Home for Children with Special Needs. Pediatric Health Med Ther. 2020 Sep 21;11:379-384. doi: 10.2147/PHMT.S263358. PMID: 33061743; PMCID: PMC7518779.

Hendaus MA, El Ansari W, Magboul S, AlHalabi O, Sati M, Kamal H, Alhammadi AH. Parental perceptions of child's healthy diet: Evidence from a rapidly developing country. J Family Med Prim Care. 2020 Sep 30;9(9):4949-4955. doi: 10.4103/jfmpc.jfmpc_1252_19. PMID: 33209827; PMCID: PMC7652186.

Al-Jamal O, Al-Jighefee H, Younes N, Abdin R, Al-Asmakh MA, Radwan AB, Sliem MH, Majdalawieh AF, Pintus G, Yassine HM, Abdullah AM, Da'as SI, Nasrallah GK. Organ-specific toxicity evaluation of stearamidopropyl dimethylamine (SAPDMA) surfactant using zebrafish embryos. Sci Total Environ. 2020 Nov 1;741:140450. doi: 10.1016/j.scitotenv.2020.140450. Epub 2020 Jun 23. PMID: 32886985.

Subramanian M, Wojtusciszyn A, Favre L, Boughorbel S, Shan J, Letaief KB, Pitteloud N, Chouchane L. Precision medicine in the era of artificial intelligence: implications in chronic disease management. J Transl Med. 2020 Dec 9;18(1):472. doi: 10.1186/s12967-020-02658-5. PMID: 33298113; PMCID: PMC7725219.

Latif F, Patel S, Badolato G, McKinley K, Chan-Salcedo C, Bannerman R, Schultz TR, Newton J, Schott MM, Tyson CM, Wavra T, Robb AS. Improving Youth Suicide Risk Screening and Assessment in a Pediatric Hospital Setting by Using The Joint Commission Guidelines. Hosp Pediatr. 2020 Oct;10(10):884-892. doi: 10.1542/hpeds.2020-0039. Epub 2020 Sep 14. PMID: 32928898.

Mohamed K. Africa, Britain, and beyond: diversity and equality in the British Paediatric Neurology Association. Dev Med Child Neurol. 2021 Jan;63(1):6. doi: 10.1111/dmcn.14697. Epub 2020 Oct 1. PMID: 33001441.

Masood A, Karim MY. The Clinical Approach on Receipt of an Unexpected Laboratory Test Result. Int J Gen Med. 2020 Oct 29;13:969-976. doi: 10.2147/IJGM.S269299. PMID: 33154660; PMCID: PMC7606186.

Boonipat T, Asaad M, Lin J, Glass GE, Mardini S, Stotland M. Using Artificial Intelligence to Measure Facial Expression following Facial Reanimation Surgery. Plast Reconstr Surg. 2020 Nov;146(5):1147-1150. doi: 10.1097/PRS.0000000000007251. PMID: 33136962.

Fazal N, Webb A, Bangoura J, El Nasharty M. Telehealth: improving maternity services by modern technology. BMJ Open Qual. 2020 Nov;9(4):e000895. doi: 10.1136/bmjoq-2019-000895. PMID: 33148603; PMCID: PMC7640525.

Evans A, Farewell D, Demmler J, Bandyopadhyay A, Powell CVE, Paranjothy S. Association of asthma severity and educational attainment at age 6-7 years in a birth cohort: population-based record-linkage study. Thorax. 2020 Nov 11:thoraxjnl-2020-215422doi:10.1136thorax jnl-2020-215422. Epub ahead of print. PMID: 33177228.

تخـديـر

Fu F, Xiao F, Chen W, Yang M, Zhou Y, Ngan Kee WD, Chen X. A randomised double-blind dose-response study of weight-adjusted infusions of norepinephrine for preventing hypotension during combined spinal-epidural anaesthesia for Caesarean delivery. Br J Anaesth. 2020 Mar;124(3):e108-e114. doi: 10.1016/j.bja.2019.12.019. Epub 2020 Jan 17. PMID: 31959386.

Ngan Kee WD, Lee SWY, Ng FF, Lee A. Norepinephrine or phenylephrine during spinal anaesthesia for Caesarean delivery: a randomised double-blind pragmatic non-inferiority study of neonatal outcome. Br J Anaesth. 2020 Oct;125(4):588-595. doi: 10.1016/j.bja.2020.05.057. Epub 2020 Jul 15. PMID: 32682556.

Mei Z, Ngan Kee WD, Sheng ZM, Hu LJ, Wu ZH, Lyu CC, Chen XZ, Qian XW. Comparative dose-response study of hyperbaric ropivacaine for spinal anesthesia for cesarean delivery in singleton versus twin pregnancies. J Clin Anesth. 2020 Dec;67:110068. doi: 10.1016/j.jclinane.2020.110068. Epub 2020 Sep 24. PMID: 32980764

متفرقات أخرى

Tenney JW, Paiva M, Wang Q. Assessment of English language performance scores and academic performance in an English-based curriculum for pharmacy students with English as a second language. Curr Pharm Teach Learn. 2020 Apr;12(4):423-428. doi: 10.1016/j.cptl.2019.12.029. Epub 2019 Dec 31. PMID: 32334758.

Bylund CL, Adams KA, Sinha T, Afana A, Yassin MA, El Geziry A, Nauman A, Al-Romaihi S, Anand A. The Impact of a Communication Skills Workshop on Doctors' Behavior Over Time. Adv Med Educ Pract. 2020 Apr 15;11:289-294. doi: 10.2147/AMEP.S216642. PMID: 32346319; PMCID: PMC7167260.

Liu K, Tomlinson G, Reed AM, Huber AM, Saarela O, Bout-Tabaku SM, Curran M, Dvergsten JA, Eberhard BA, Jung LK, Kim S, Ringold S, Rouster-Steven KA, Tesher M, Wahezi DM, Feldman BM; CARRA Registry Investigators. Pilot Study of the Juvenile Dermatomyositis Consensus Treatment Plans: A CARRA Registry Study. J Rheumatol. 2021 Jan 1;48(1):114-122. doi: 10.3899/jrheum.190494. Epub 2020 Apr 1. PMID: 32238513.

Razzouk K, Fitoussi A, Al Khori N, Pasquier J, Chouchane L, Tabrizi AR. Breast Reconstruction Combining Lipofilling and Prepectoral Prosthesis after Radiotherapy. Plast Reconstr Surg Glob Open. 2020 May 26;8(5):e2659. doi: 10.1097/GOX.0000000000002659. PMID: 33133881; PMCID: PMC7572071.

Hendaus MA, Al-Khuzaei AM, Samarah O, Hamad SG, Selim BA, El Ansari W. Child abuse and neglect in a rapidly developing country: Parents' perspectives. J Family Med Prim Care. 2020 Jun 30;9(6):3053-3059. doi: 10.4103/jfmpc.jfmpc_971_19. PMID: 32984172; PMCID: PMC7491849.

Abdul Rahim HF, Ismail SI, Hassan A, Fadl T, Khaled SM, Shockley B, Nasrallah C, Qutteina Y, Elmaghraby E, Yasin H, Darwish D, Fakhro KA, Badji R, Al-Muftah W, Afifi N, Althani A. Willingness to participate in genome testing: a survey of public attitudes from Qatar. J Hum Genet. 2020 Dec;65(12):1067-1073. doi: 10.1038/s10038-020-0806-y. Epub 2020 Jul 28. PMID: 32724056; PMCID: PMC7605429.

Mohan S, Ghani R, Lindow S, Farrell T. Antenatal survey of women's birthing choices in Qatar. J Perinat Med. 2020 Jul 28;48(6):589-599. doi: 10.1515/jpm-2020-0148. PMID: 32619195.

Hasan MR, Sundararaju S, Tang P, Tsui KM, Lopez AP, Janahi M, Tan R, Tilley P. A metagenomics-based diagnostic approach for central nervous system infections in hospital acute care setting. Sci Rep. 2020 Jul 8;10(1):11194. doi: 10.1038/s41598-020-68159-z. PMID: 32641704; PMCID: PMC7343800.

Alsaied A, Islam N, Thalib L. Global incidence of Necrotizing Enterocolitis: a systematic review and Meta-analysis. BMC Pediatr. 2020 Jul 13;20(1):344. doi: 10.1186/s12887-020-02231-5. PMID: 32660457; PMCID: PMC7359006.

Maratta C, Potera RM, van Leeuwen G, Castillo Moya A, Raman L, Annich GM. Extracorporeal Life Support Organization (ELSO): 2020 Pediatric Respiratory ELSO Guideline. ASAIO J. 2020 Sep/Oct;66(9):975-979. doi: 10.1097/MAT.0000000000001223. PMID: 32701626.

Chakkarapani AA, Whyte HE, Massé E, Castaldo M, Yang J, Lee KS; Canadian Neonatal Transport Network. Procedural Interventions and Stabilization Times During Interfacility Neonatal Transport. Air Med J. 2020 Jul-Aug;39(4):276-282. doi: 10.1016/j.amj.2020.04.007. Epub 2020 May 7. PMID: 32690304.

Karim MY. Using Clinical Cases to Restore Basic Science Immunology Knowledge in Physicians and Senior Medical Students. Front Immunol. 2020 Aug 19;11:1756. doi: 10.3389/fimmu.2020.01756. PMID: 32973743; PMCID: PMC7466718.

El-Awaisi A, Sheikh Ali S, Abu Nada A, Rainkie D, Awaisu A. Insights from healthcare academics on facilitating interprofessional education activities. J Interprof Care. 2020 Sep 13:1-11. doi:10.1080/13561820.2020.1811212. Epub ahead of print. PMID: 32921206.

Fernandez N, Lorenzo AJ, Rickard M, Chua M, Pippi-Salle JL, Perez J, Braga LH, Matava C. Digital Pattern Recognition for the Identification and Classification of Hypospadias Using Artificial Intelligence vs Experienced Pediatric Urologist. Urology. 2021 Jan;147:264-269. doi: 10.1016/j.urology.2020.09.019. Epub 2020 Sep 26. PMID: 32991907.

Alansari K, Al Hammadi ZS, Jilani N, Vaux H, Shadaksharaiah JH, Al-Eissa MA, Saleheen HN, Almuneef

تم تجميع محتوى وتحريره بواسطة
نور فيصل ومريم خان
قسم الإدارة والعمليات البحثية

مركز أبحاث سدرة للطب
ص. ب : ٣٧٩١٩
الدوحة - قطر
www.sidra.org