



**دليل اختصاص
جراحة القلب
المجلس العلمي للاختصاص الجراحة
المجلس العربي للاختصاصات الصحية**

**Guide Book of
Cardiac Surgery
Scientific Council of Surgery
The Arab Board of Health Specializations**

أولاً: أهداف برنامج التدريب:

- 1) إكتساب المعلومات الضرورية لتحمل المسؤولية كإختصاصي في جراحة القلب واتخاذ القرارات الجراحية الصائبة.
- 2) نيل المهارات الجراحية الكافية ليقوم بعمله بصورة دقيقة ومأمونة .
- 3) التمكن من المتابعة الذاتية للتعلم الطبي في مجال الجراحة التطبيقية والبحث العلمي.
- 4) إكتساب أخلاقيات المهنة والسلوك المهني القويم.

ثانياً: شروط التسجيل:

- يشترط في المتقدم للتسجيل في اختصاص جراحة القلب ما يلي :
- 1) أن يحمل شهادة الاجازة في الطب من جامعة معترف بها من قبل الدول المشتركة في البرنامج .
 - 2) أن يحمل ترخيص بمزاولة المهنة في الدولة التي سيعمل بها .
 - 3) أن يجيد التفاهم باللغة العربية وإحدى اللغات الأجنبية الرئيسية (الإنكليزية أو الفرنسية) .
 - 4) أن يتم قبوله في برنامج اقامة المجلس العربي لاختصاص جراحة القلب في المركز التدريبي المعترف به لهذه الغاية.
 - 5) ملء استمارة التسجيل المعدة من قبل المجلس ودفع الرسوم المقررة.

ثالثاً: شهادة الإختصاص:

يمنح المجلس العربي للاختصاصات الصحية كل من استوفى شروط التدريب واجتاز الامتحانات المقررة بنجاح " شهادة المجلس العربي في جراحة القلب " التي تعترف بتأهيل المتدرب في اختصاص جراحة القلب ويطلق عليها باللغة الانكليزية:

**Certificate of the Arab Board of Health Specializations in Cardiac Surgery
(CABHS in Cardiac Surgery)**

رابعاً: الطيف الذي يشمل الإختصاص :

يغطي اختصاص جراحة القلب الحالات المرضية التي تصيب القلب والأوعية الكبيرة داخل الصدر وتشمل ممارسة الإختصاص على التشخيص والتدبير ، والعناية والتقييم قبل العمل الجراحي، والمعالجة الجراحية، والعناية بالمريض بعد العمل الجراحي.

خامساً: برنامج التدريب:

يجب أن يتم التدريب في مراكز علمية معترف بها من قبل المجلس العلمي لجراحة القلب. قد يتفاوت برنامج التدريب بين المراكز المختلفة ، ويرى المجلس ضرورة وجود بعض المرونة في متطلبات التدريب بما يناسب حاجات ورغبات الأطباء المتدربين .
مدة التدريب للتأهيل للامتحان هي ست سنوات (على الأقل) كطبيب مقيم متدرج في المسؤولية ، ويتم التدريب وفقاً للبرنامج التالي :

1) التدريب الجراحي العام :

مدة التدريب: سنتين (على الأقل) بعد سنة الإمتياز .

عناصر التدريب: يجب أن تشمل على خبرة ١٢ شهرا (على الأقل) من التدريب في الجراحة العامة وخبرة ٦ أشهر في جراحة الأوعية الدموية وخبرة 6 أشهر في العناية المشددة والطوارئ.

(2) التدريب الجراحي التخصصي :

مدة التدريب: 4 سنوات (على الأقل)
عناصر التدريب: تقسم فترة التدريب الى مرحلتين رئيسيتين :
السنة (3 و4) : وهي مرحلة التدريب العام في جراحة القلب والصدر، وتتألف من 12 شهرا من التدريب في جراحة الصدر ويمكن اختصارها الى 6 اشهر كحد ادنى حسب تقدير مركز التدريب و12 شهرا في جراحة القلب (او 18 شهرا في حال اختصار التدريب في جراحة الصدر الى 6 اشهر)

السنة (5 و6) : وهي مرحلة التدريب المتقدم في جراحة القلب، وتتألف من 24 شهرا من التدريب في إختصاص جراحة القلب.

سادسا: المواصفات العامة لبرنامج التدريب :

يجب أن يقوم البرنامج بتوفير تدريب مترقى في كافة أوجه الممارسة السريرية لجراحة القلب، والتي تشمل :

- (1) العلوم الأساسية.
- (2) المشاركة الفعالة في التشخيص والتدبير قبل العمل الجراحي .
- (3) المشاركة الفعالة في المعالجة الجراحية .
- (4) المشاركة الفعالة في العناية المشددة وفي تدبير الحالات الاسعافية .
- (5) العناية المباشرة بالمريض بعد العمل الجراحي.
- (6) اجراء جولات سريرية تعليمية تحت اشراف الأستاذ المدرب على الأقل مرة أسبوعيا .
- (7) حضور الجلسات المشتركة " الداخلية /الجراحية " القلبية أو الصدرية على الأقل مرة أسبوعيا
- (8) حضور جلسة لبحث الاختلاطات والوفيات مرة شهريا .
- (9) حضور ندوة المجالات على الأقل مرة شهريا .
- (10) العيادات الخارجية .
- (11) حضور المؤتمرات الطبية المحلية والعالمية.
- (12) البحث العلمي .

تقييم المتدرب :

يجب أن يتم تقييم المتدرب بشكل دوري وأن يتم تدوين التقييم الدوري للمتدرب بسجلات موثقة تبين تقييم مهاراته السريرية والتقنية وذلك من قبل المشرف على برنامج التدريب في استمارة خاصة يجب أن يذكر فيها تقييم :
المهارات السريرية ، المهارات التقنية ، التصرف مع الزملاء ، التصرف مع المرضى وأهلهم ، القدرة على اتخاذ القرارات والتحليل الجيد للحالات السريرية ، المشاركة في برنامج التعليم والتدريب والمحاضرات ،

ويجب اطلاع المتدرب على تقييمه الدوري في فترات محددة ، كل سنة على الأقل ، ويفضل ذلك بعد انتهاء كل دورة رئيسية ، وذلك لتصحيح الأخطاء بشكل مبكر خلال فترة التدريب . تحفظ سجلات التقييم وسجل الحالات الرئيسية التي يجريها المتدرب في سجل خاص بالمتدرب يحفظ لدى المشرف على برنامج التدريب .

يجرى امتحان كتابي في نهاية كل سنة تدريبية في كل مركز من مراكز التدريب لغرض التقييم والتوجيه ولا يكون معيقا لانتقال المتدرب الى السنة التالية الا اذا كان تقييمه سيئا لدرجة غير مقبولة وذلك يعود الى لجنة التقييم المحلية . ويمكن أن تشترك عدة مراكز في إجراء هذه الإمتحانات التدريبية .

تعليمات عامة :

- (1) يجب على المتدرب أن يتابع الحضور والعمل في كل قسم يعمل فيه حسب إرشادات رئيس القسم وألا يترك مكان عمله بدون معرفة رئيسه المباشر .
- (2) يجب ألا تتجاوز الإجازة السنوية مدة أربع أسابيع .
- (3) يجب ألا يتغيب عن أي دورة دواء في أي قسم من الأقسام لمدة أكثر من أسبوعين وإلا ترتب عليه ضرورة إعادة هذه الدورة .
- (4) يتم تقييم المتدرب في نهاية كل دورة وفي نهاية كل سنة تدريب ويتم اطلاع المتدرب على أدائه كل سنة وحسبما يراه المشرف على برنامج التدريب ضروريا .
- (5) على كل متدرب أن يشارك في إتمام **كتابة ونشر بحثين علميين** على الأقل خلال فترة التدريب .

تقييم مركز التدريب :

يجب أن يضمن مركز التدريب توافر الخدمات الطبية والجراحية والخدمات المساندة بما يحقق متطلبات التدريب ومنها: خدمات الجراحة العامة وجراحة الأوعية الدموية والعناية المشددة الجراحية وإمكانيات العناية بالحالات الرضية الإسعافية بالإضافة إلى جراحة أمراض القلب والصدر وجراحة أمراض القلب عند الأطفال وعناية مشددة لأمراض القلب وعناية مشددة للأطفال بالإضافة إلى خدمات العناية بحالات أمراض القلب مثل مختبر التشخيص القلبي بالإيكو والدوبلر وخدمات القطرة القلبية والتدخلات العلاجية عن طريق القطرة .

كما يجب أن يعمل في قسم أمراض القلب وجراحة القلب والصدر أطباء ممن يحملون شهادات تخصص معتمدة في مجالاتهم (استشاريين اثنين كحد ادنى).

كما يشترط في مركز التدريب أن تقام فيه كل سنة ٥٠٠ عملية جراحة قلب وصدر للكبار والاطفال.

سابعاً: أهداف التدريب الجراحي العام: (سنة أولى وثانية)

تشمل فترة التدريب الجراحي العام على 12 شهرا (على الأقل) من التدريب في الجراحة العامة لتغطي المهارات الجراحية العامة الأساسية مع التركيز على علاج المريض قبل وبعد العمل الجراحي، وكذلك القدرة على مواجهة الاختلاطات الجراحية المختلفة والتدريب في العناية المشددة الجراحية وتدبير الحالات الإسعافية والرضية .

يجب أن تشمل فترة التدريب الجراحي الأساسي أيضا على فترة 6 أشهر في العناية المشددة والطوارئ وعلى 6 أشهر في جراحة الأوعية الدموية . يجب أن يدرس المتدرب خلال فترة الجراحة العامة العلوم الأساسية التي تتعلق بحالات :

- (1) التوازن الحامضي القلوي
- (2) آليات الإرقاء
- (3) فيزيولوجيا الدوران
- (4) فيزيولوجيا التنفس
- (5) فيزيولوجيا المري والمعدة
- (6) الاستجابة الاستقلابية للرضوض

ثامنا: أهداف التدريب الجراحي التخصصي

تقسم فترة التدريب إلى مرحلتين رئيسيتين، يحصل الطبيب المتدرب في المرحلة الأولى منها (السنة الثالثة والرابعة تدريب) على التدريب العام في جراحة القلب والصدر، بينما يحصل في المرحلة الثانية منها (السنة الخامسة والسادسة تدريب) على تدريبه المتقدم في جراحة القلب.

أهداف التدريب العام في جراحة القلب والصدر (السنة الثالثة والرابعة تدريب) :

أن يتمكن الطبيب المتدرب من القيام بالإجراءات التالية :

- 1) زرع خطوط المراقبة (الشريانية والمركزية الوريدية والرئوية)
- 2) فتح القص وفتح الصدر
- 3) وضع المريض على ، وإفطامه من جهاز القلب والرئة الصناعي
- 4) حصاد الطعوم الوعائية والتي تشمل الطعوم الوريدية والشريانية
- 5) إعادة فتح الصدر لأسباب طارئة
- 6) ادخال بالون الأبهر ذو النبضان المعاكس
- 7) بزل وتفجير الجنب

أن يساعد في :

- 1) عمليات زرع المجازات الاكليلية
- 2) عمليات تبديل صمامات القلب
- 3) عمليات اصلاح الشريان الابهر
- 4) تنظير القصبات والمري
- 5) خزع الرغامى
- 6) تقشير الجنب والرئة
- 7) أخذ خزعات الرئة بالطريق المفتوح وبالتنظير
- 8) جراحات الصدر بمساعدة المنظار .
- 9) تنظير المنصف
- 10) استئصال الرئة وفصوصها في علاج الآفات السليمة والخبيثة
- 11) استئصال أورام المنصف
- 12) تصحيح تشوهات جدار الصدر
- 13) عمليات المريء

أن يتمكن من العلوم الأساسية التالية :

التشريح

- 1) القلب والوعية الدموية
- 2) التامور والمنصف
- 3) الرئتين والطرق الهوائية
- 4) جدار الصدر والحجاب الحاجز

التشريح المرضي

- 1) أمراض القلب والتامور
- 2) أمراض الرئتين والمنصف
- 3) المريء

علم الأدوية

- (1) المسكنات
- (2) الصادات
- (3) مميعات الدم
- (4) الدوا عم القلبية والأدوية الداعمة للدورة الدموية
- (5) مضادات اضطراب النظم
- (6) مضادات حموضة المعدة
- (7) موسعات القصبات
- (8) مبادئ المعالجة الكيميائية

علم الجراثيم

- (1) التعقيم والتطهير
- (2) الإنتانات في جراحة القلب والصدر

علم المناعة وزرع الأعضاء والرفض

وأن يتمكن من العلوم السريرية التالية :

- (1) الأسس العلمية لجراحة القلب والصدر
- (2) الأمراض والوفيات والبقيا بعد المعالجة الجراحية للخباثات الصدرية الشائعة
- (3) أسس العناية المشددة
- (4) التهوية الاصطناعية
- (5) اختلاطات العمل الجراحي
- (6) الاستقصاءات القلبية وفنطرة القلب، تصوير صدى القلب ، التصوير بالنظائر المشعة، التصوير الطبقي المحوري، اختبارات وظائف الرئة، الرنين المغناطيسي .
- (7) مبادئ معالجة آفات الجنب
- (8) تقييم ومعالجة الخباثات الصدرية الشائعة.
- (9) طرق حماية العضلة القلبية
- (10) دارة القلب الرئة الاصطناعية والدوران خارج الجسم
- (11) الانعاش القلبي الرئوي
- (12) إعادة التأهيل والعلاج الفيزيائي للحالات القلبية والصدرية

أهداف التدريب المتقدم في جراحة القلب (السنة الخامسة والسادسة) :

أن يتمكن الطبيب المتدرب من القيام بالإجراءات التالية :

- (1) جراحة الشرايين الاكليلية (وتشمل العمليات المعادة)
- (2) جراحة صمامات القلب
- (3) استئصال أمهات دم البطن الأيسر والأبهر الصاعد
- (4) جراحة آفات القلب الولادية البسيطة : ربط القناة الشريانية، اغلاق الفتحة بين الأذنين، توسيع الصمام الرئوي، اصلاح تضيق برزخ الأبهر البسيط.

أن يساعد في :

- (1) عمليات استئصال/تقشير التأمور
- (2) تبديل جذر الأبهر
- (3) جراحة تسلخات الأبهر
- (4) جراحة الإختلاطات الحادة لاحتشاء العضلة القلبية
- (5) جراحة آفات القلب الولادية المعقدة : اغلاق الفتحة بين البطينين، رباعي فالو، الشنت، عمليات فونتان ، عمليات تبادل منشأ الشرايين الكبيرة.

أن يتعرف على العلوم السريرية التالية :

- (1) تشريح وفيزيولوجيا تشوهات القلب الخلقية
- (2) مبادئ الاستقصاءات السريرية القلبية عند الأطفال : القثطرة القلبية ، تصوير صدى القلب.
- (3) مبادئ المعالجة الجراحية لتشوهات القلب الخلقية (تبادل منشأ الأوعية، عمليات فونتان، البطين الوحيد)
- (4) مبادئ العناية المشددة عند الأطفال

العدد المطلوب من العمليات الجراحية القلبية :

يقدر المجلس العلمي لجراحة القلب والصدر صعوبة فرض عدد محدد من العمليات التي يجربها الطبيب أثناء فترة تدريبه، لكنه يعتقد أنه يجب على السجل الجراحي للطبيب المتدرب أن يعكس تحقيقه لمقدرة وكفاءة مناسبتين. على المتدرب أن يثبت للمجلس أنه قد أجرى بصفة " الجراح الرئيسي " ما لا يقل عن ١٠٠ عملية جراحية قلبية و ٢٠٠ عملية كجراح مساعد، وينصح بأن يقارب توزيعها ما يلي :

جراح مساعد	جراح رئيس	
١٠٠	٥٠	جراحة الشرايين الاكليلية
٤٠	٢٠	تبديل الصمام الابهرى
٤٠	٢٠	تبديل الصمام التاجي
١٠	٥	عمليات ولادية قلب مغلق
١٠	٥	عمليات ولادية- قلب مفتوح
٢٠٠	١٠٠	

تاسعا: المشرفون على التدريب :

مشرف البرنامج :

يجب أن يكون من الاستشاريين المؤهلين (بورء أو زمالة أو ما يعادلها) وله من الخبرة العملية والعلمية والتعليمية ما لا يقل عن ست سنوات بعد الحصول على المؤهل، ويقوم بـ :

- (1) اختبار الأطباء المتدربين للتخصص في جراحة القلب والصدر
- (2) التقييم الدوري والمستمر للمتدرب بالمراقبة العلمية والامتحانات السنوية
- (3) الإشراف على تطبيق البرنامج من قبل المدربين ومتابعة أعمالهم
- (4) تأمين زيادة المسؤولية للمتدرب حسب كفاءته وسنوات تدريبه
- (5) توثيق الخبرة الجراحية للمتدرب
- (6) خلق المناخ العلمي للتدريب بدعوة الكفاءات المحلية أو العالمية والمؤتمرات العلمية

الطبيب المدرب :

- يجب أن يكون من الاستشاريين المؤهلين (بورء أو زمالة أو ما يعادلها) وله من الخبرة العملية والعلمية والتعليمية ما لا يقل عن ثلاثة سنوات بعد الحصول على المؤهل ، و يقوم بـ :
- (1) التقييم الدوري والمستمر للمتدرب بالمراقبة العملية والامتحانات السنوية
 - (2) تأمين زيادة المسؤولية للمتدرب بالمراقبة العلمية والامتحانات السنوية
 - (3) توثيق الخبرة الجراحية للمتدرب
 - (4) مسؤول أمام مشرف البرنامج لتنفيذ ما جاء أعلاه

عاشرا: امتحان شهادة المجلس العربي في جراحة القلب:

الإمتحان الأولي العام :

شروط القبول :

- (1) أن يكون المتقدم قد استوفى شروط القبول في برنامج تدريبي معترف به
- (2) أن يكون قد أمضى سنة على الأقل في هذا البرنامج
- (3) أن يتم ترشيحه للإمتحان من قبل مشرف البرنامج
- (4) لا ينتقل المتدرب إلى مرحلة التدريب التخصصي في جراحة القلب إلا بعد النجاح في الإمتحان الأولي وإتمام سنتي التدريب في الجراحة العامة .

شكل الإمتحان :

- (1) يجري الإمتحان الأولي مرة واحدة سنويا على الأقل وتوضع الأسئلة حسب الأصول المتبعة في المجلس . ويعتمد أسلوب ونتائج الامتحان الأولي للبورد العربي للجراحة العامة بالتنسيق مع المجلس العلمي لاختصاص الجراحة العامة .

الإمتحان النهائي التخصصي :

شروط القبول :

- (1) أن يكون المتقدم قد نجح في امتحان الجزء الأول .
- (2) أن يكون قد أكمل سنوات التدريب الستة في برنامج تدريبي معترف به
- (3) أن يتم ترشيحه للإمتحان من قبل مشرف البرنامج
- (4) أن يكون سجله الجراحي العلمي مطابقا لمتطلبات المجلس المذكورة سابقا
- (5) أن يشارك في نشر بحثين علميين في مجلات علمية معتمدة خلال فترة تدريبه
- (6) يحق للمجلس العلمي لإختصاص البورد العربي لجراحة القلب أن يسمح لمن أتموا تدريبهم في جراحة القلب في برامج تدريبية منظمة تحقق شروط التدريب المطلوبة في اختصاص البورد العربي أن يتقدموا للإمتحان النهائي مباشرة بعد ترشيحهم من المشرف على برنامج تدريبهم وموافقة اللجنة المكلفة بدراسة الشهادات في جراحة القلب .

شكل الإمتحان :

- (1) يجرى الإمتحان النهائي مرة واحدة في السنة على الأقل. وتوضع أسئلة الإمتحان وتشكل لجانه حسب الأصول المتبعة في المجلس .
- (2) من المتوقع أن يحيط المرشح للإمتحان النهائي بالمبادئ العامة لاختصاص جراحة القلب، وأن يلم إماما جيدا بالأوجه المختلفة لاختصاصه ويشمل ذلك تقدم الحالات السريرية، التطور الطبيعي للأمراض، الاستقصاءات ، التشخيص، والمعالجة الجراحية .
- (3) يتألف الإمتحان من قسمين :
 - a. القسم التحريري: يتألف من أسئلة متعددة الاختيارات على فترتين كل فترة مدتها 2.30 ساعة وتشمل مائة سؤال لكل فترة .
 - b. القسم الشفهي: يتألف من جزأين، ال OSCE و المقابلة المباشرة في لجننتين
- (4) لا بد للممتحن النجاح في الامتحان التحريري بنسبة ٦٠٪ على الأقل من أجل الانتقال الى الامتحان الشفهي. ولا بد له تحقيق ٦٠٪ على الأقل في الامتحان الشفهي من أجل ان يعد ناجحا ويحصل على شهادة التخصص في جراحة القلب.

المرحلة الإنتقالية :

- من أجل إتاحة المجال للأطباء العاملين فعليا في مجال جراحة القلب والصدر ولم يحصلوا على شهادة معتمدة في هذا الاختصاص أو الأطباء العاملين في مجال الجراحة العامة والذين يودون الدخول في برنامج اختصاص البورد العربي لجراحة القلب يمكنهم أن ينضموا لبرنامج التدريب المعتمد في البورد العربي في اختصاص الجراحة القلبية خلال مرحلة انتقالية مدتها 4 سنوات وفق الطرق التالية :
- (1) يمكن للطبيب الذي أتم مدة سنتين على الأقل في برنامج تدريب معتمد في اختصاص الجراحة العامة (مثل البورد العربي في الجراحة العامة) أن ينضم مباشرة إلى برنامج التدريب التخصصي للبورد العربي في جراحة القلب والصدر (4 سنوات) بشرط النجاح في الإمتحان الأولي العام . ويقدم الإمتحان النهائي بعد إتمام تدريبه التخصصي للبورد العربي في جراحة القلب.
 - (2) يمكن للطبيب الذي حصل على شهادة البورد العربي في الجراحة العامة أو شهادة اختصاص في الجراحة العامة معتمدة في بلده أن ينضم مباشرة إلى برنامج التدريب التخصصي للبورد العربي في جراحة القلب والصدر (4 سنوات) ويقدم بعدها الإمتحان النهائي فقط .

التخصص في جراحة القلب عند الأطفال :

ينصح المجلس العلمي لجراحة القلب الأطباء الذين يرغبون بمتابعة الإختصاص في مجال جراحة القلب عند الأطفال وأمراض القلب الخلقية أن يخضعوا لتدريب إضافي لمدة سنتين في مركز متخصص بهذا النوع من العمليات تتوفر فيه كافة خدمات العناية المشددة للأطفال الخدج والأطفال حديثي الولادة وقثطرة القلب التشخيصية والعلاجية عند الأطفال وعمليات القلب المفتوح في مثل هذه الحالات . ويمكن أن ينظم في المستقبل برنامج تدريب مفصل لهذا الإختصاص لمنح شهادة البورد العربي في جراحة القلب عند الأطفال:

Arab board of pediatric cardiac surgery

كتخصص متفرع عن البورد العربي في جراحة القلب .