



**Azienda Ospedaliero-Universitaria  
Policlinico “G. Rodolico – San Marco”  
Catania**

**Concorso pubblico, per titoli ed esami, per la copertura a tempo indeterminato di n. 4 posti di Tecnico della Fisiopatologia Cardiocircolatoria e Perfusione Cardiovascolare - Area dei professionisti della salute e dei funzionari.**

**Verbale n. 4**

Il giorno 07 del mese di marzo 2025 alle ore 09:00, presso i locali del Settore Risorse Umane (Ed. 8/D), si è riunita la Commissione esaminatrice del concorso in epigrafe, nominata con deliberazione n. 2353 del 21/10/2024, come parzialmente modificata con deliberazione n. 2669 del 29/11/2024, in quarta seduta.

La Commissione esaminatrice è composta come al precedente verbale n. 1 del 23/01/2025.

Il Presidente, constatata la presenza di tutti i Componenti e del Segretario ed accertata la legale costituzione della Commissione, dichiara aperta la seduta.

La Commissione ad inizio lavori prende atto che: con nota prot. n. 12215 del 25/02/2025 inoltrata mediante PEC, si è comunicato ai candidati che hanno superato la prova pratica il posticipo della prova orale al 07/03/2025 (data odierna), come già comunicato per le vie brevi in sede di espletamento della seconda prova, giusto verbale n. 3 del 25/02/2025.

La Commissione predispone collegialmente in totale n. 22 quesiti (allegato n. 1), due in più rispetto ai candidati ammessi alla prova orale, di uguale complessità ed impegno, così come definito nel verbale n. 1, inerenti alla disciplina a concorso.

Nell'ambito della prova in questione la Commissione accerterà, altresì, per ciascun candidato ammesso alla prova, la conoscenza di elementi di informatica e la conoscenza di lingua inglese, almeno a livello iniziale, così come previsto dal bando.

Per verificare la conoscenza in ambito informatico, la Commissione concordemente definisce in totale n. 22 quesiti (allegato n. 2), due in più rispetto ai candidati ammessi alla prova orale, di uguale complessità ed impegno.

Per verificare la conoscenza della lingua inglese, la Commissione decide di sottoporre a ciascun candidato alla lettura e traduzione di n. 22 periodi tratti dalla guida *“2024 EACTS/EACTAIC/EBCP Guidelines on cardiopulmonary bypass in adult cardiac surgery”*, poi tradotto dagli stessi (allegato n. 3)

Il candidato sorteggerà un numero che corrisponderà al quesito relativo al profilo a concorso, al quesito di informatica ed al numero del periodo da leggere in inglese e tradurre, tratto dalla superiore guida, come si potrà evincere dagli allegati acclusi al presente verbale.

Ciascun candidato firmerà apposito foglio relativo ai quesiti dagli stessi sorteggiati (allegati nn. 4 e 5), unitamente alla firma da parte del Presidente, dei Componenti e del Segretario della Commissione.

Alle ore 10:15 la Commissione ammette in aula i candidati convocati con note prot. nn. 6066 del 30/01/2025 e 12215 del 25/02/2025, procedendo alla loro identificazione tramite l'esibizione di un valido documento di riconoscimento ed all'apposizione della firma sul foglio presenze.

Risultano essere presenti alla prova n. 19 candidati, come da elenco presenze allegato e parte integrante del presente verbale (allegato n. 6).

Il Segretario informa i candidati sulle specifiche modalità di effettuazione della prova orale, inoltre invita i candidati a prendere visione della valutazione dei titoli, già pubblicata sull'apposita sezione del sito istituzionale dedicata alla presente procedura concorsuale, prima dell'effettuazione della prova orale.

La prova orale si svolge in locale aperto al pubblico e l'esame inizia alle ore 10.30. Si procede in ordine alfabetico, così come stabilito nel verbale n. 1 del 23/01/2025.

- Il candidato/a Biondi Lucrezia estrae la domanda n. "6" relativa al profilo a concorso e procede relazionando sul quesito, rispondendo sul quesito informatico e successivamente procedendo alla lettura e traduzione del periodo corrispondente al numero estratto sulla guida "*2024 EACTS/EACTAIC/EBCP Guidelines on cardiopulmonary bypass in adult cardiac surgery*", quindi conclude la prova orale.
- In seguito, viene interpellato il candidato/a Di Fazio Alessia che estrae la domanda n. "21" relativa al profilo a concorso e procede relazionando sul quesito, rispondendo sul quesito informatico e successivamente procedendo alla lettura e traduzione del periodo corrispondente al numero estratto sulla guida "*2024 EACTS/EACTAIC/EBCP Guidelines on cardiopulmonary bypass in adult cardiac surgery*", quindi conclude la prova orale.
- In seguito, viene interpellato il candidato/a Di Sciacca Luigi che estrae la domanda n. "17" relativa al profilo a concorso e procede relazionando sul quesito, rispondendo sul quesito informatico e successivamente procedendo alla lettura e traduzione del periodo corrispondente al numero estratto sulla guida "*2024 EACTS/EACTAIC/EBCP Guidelines on cardiopulmonary bypass in adult cardiac surgery*", quindi conclude la prova orale.
- In seguito, viene interpellato il candidato/a Distefano Gabriele Alfio che estrae la domanda n. "3" relativa al profilo a concorso e procede relazionando sul quesito, rispondendo sul quesito informatico e successivamente procedendo alla lettura e traduzione del periodo corrispondente al numero estratto sulla guida "*2024 EACTS/EACTAIC/EBCP Guidelines on cardiopulmonary bypass in adult cardiac surgery*", quindi conclude la prova orale.
- In seguito, viene interpellato il candidato/a Galeano Fredrik Fabrizio che estrae la domanda n. "22" relativa al profilo a concorso e procede relazionando sul quesito, rispondendo sul quesito informatico e successivamente procedendo alla lettura e traduzione del periodo corrispondente al numero estratto sulla guida "*2024 EACTS/EACTAIC/EBCP Guidelines on cardiopulmonary bypass in adult cardiac surgery*", quindi conclude la prova orale.
- In seguito, viene interpellato il candidato/a Girone Alberto Cristoforo Maria che estrae la domanda n. "14" relativa al profilo a concorso e procede relazionando sul quesito, rispondendo sul quesito informatico e successivamente procedendo alla lettura e traduzione del periodo corrispondente al numero estratto sulla guida "*2024 EACTS/EACTAIC/EBCP Guidelines on cardiopulmonary bypass in adult cardiac surgery*", quindi conclude la prova orale.
- In seguito, viene interpellato il candidato/a Guarrera Sarah che estrae la domanda n. "8" relativa al profilo a concorso e procede relazionando sul quesito, rispondendo sul quesito informatico e successivamente procedendo alla lettura e traduzione del periodo corrispondente al numero estratto

sulla guida *“2024 EACTS/EACTAIC/EBCP Guidelines on cardiopulmonary bypass in adult cardiac surgery”*, quindi conclude la prova orale.

- In seguito, viene interpellato il candidato/a Gulizia Marcello che estrae la domanda n. “10” relativa al profilo a concorso e procede relazionando sul quesito, rispondendo sul quesito informatico e successivamente procedendo alla lettura e traduzione del periodo corrispondente al numero estratto sulla guida *“2024 EACTS/EACTAIC/EBCP Guidelines on cardiopulmonary bypass in adult cardiac surgery”*, quindi conclude la prova orale.
- In seguito, viene interpellato il candidato/a Iachelli Lorenzo che estrae la domanda n. “20” relativa al profilo a concorso e procede relazionando sul quesito, rispondendo sul quesito informatico e successivamente procedendo alla lettura e traduzione del periodo corrispondente al numero estratto sulla guida *“2024 EACTS/EACTAIC/EBCP Guidelines on cardiopulmonary bypass in adult cardiac surgery”*, quindi conclude la prova orale.
- In seguito, viene interpellato il candidato/a Leonardi Aurora che estrae la domanda n. “7” relativa al profilo a concorso e procede relazionando sul quesito, rispondendo sul quesito informatico e successivamente procedendo alla lettura e traduzione del periodo corrispondente al numero estratto sulla guida *“2024 EACTS/EACTAIC/EBCP Guidelines on cardiopulmonary bypass in adult cardiac surgery”*, quindi conclude la prova orale.
- In seguito, viene interpellato il candidato/a Leta Monia che estrae la domanda n. “11” relativa al profilo a concorso e procede relazionando sul quesito, rispondendo sul quesito informatico e successivamente procedendo alla lettura e traduzione del periodo corrispondente al numero estratto sulla guida *“2024 EACTS/EACTAIC/EBCP Guidelines on cardiopulmonary bypass in adult cardiac surgery”*, quindi conclude la prova orale.
- In seguito, viene interpellato il candidato/a Marano Giulia che estrae la domanda n. “5” relativa al profilo a concorso e procede relazionando sul quesito, rispondendo sul quesito informatico e successivamente procedendo alla lettura e traduzione del periodo corrispondente al numero estratto sulla guida *“2024 EACTS/EACTAIC/EBCP Guidelines on cardiopulmonary bypass in adult cardiac surgery”*, quindi conclude la prova orale.
- In seguito, viene interpellato il candidato/a Puglisi Samuele che estrae la domanda n. “19” relativa al profilo a concorso e procede relazionando sul quesito, rispondendo sul quesito informatico e successivamente procedendo alla lettura e traduzione del periodo corrispondente al numero estratto sulla guida *“2024 EACTS/EACTAIC/EBCP Guidelines on cardiopulmonary bypass in adult cardiac surgery”*, quindi conclude la prova orale.
- In seguito, viene interpellato il candidato/a Ragusa Alessandro che estrae la domanda n. “18” relativa al profilo a concorso e procede relazionando sul quesito, rispondendo sul quesito informatico e successivamente procedendo alla lettura e traduzione del periodo corrispondente al numero estratto sulla guida *“2024 EACTS/EACTAIC/EBCP Guidelines on cardiopulmonary bypass in adult cardiac surgery”*, quindi conclude la prova orale.
- In seguito, viene interpellato il candidato/a Roccuzzo Francesca che estrae la domanda n. “16” relativa al profilo a concorso e procede relazionando sul quesito, rispondendo sul quesito informatico e successivamente procedendo alla lettura e traduzione del periodo corrispondente al numero estratto sulla guida *“2024 EACTS/EACTAIC/EBCP Guidelines on cardiopulmonary bypass in adult cardiac surgery”*, quindi conclude la prova orale.
- In seguito, viene interpellato il candidato/a Salonia Adele che estrae la domanda n. “2” relativa al profilo a concorso e procede relazionando sul quesito, rispondendo sul quesito informatico e successivamente procedendo alla lettura e traduzione del periodo corrispondente al numero estratto sulla guida *“2024 EACTS/EACTAIC/EBCP Guidelines on cardiopulmonary bypass in adult cardiac surgery”*, quindi conclude la prova orale.
- In seguito, viene interpellato il candidato/a Sferrazzo Caterina che estrae la domanda n. “13” relativa al profilo a concorso e procede relazionando sul quesito, rispondendo sul quesito informatico e successivamente procedendo alla lettura e traduzione del periodo corrispondente al numero estratto

sulla guida “2024 EACTS/EACTAIC/EBCP Guidelines on cardiopulmonary bypass in adult cardiac surgery”, quindi conclude la prova orale.

- In seguito, viene interpellato il candidato/a Zaccaria Martina che estrae la domanda n. “9” relativa al profilo a concorso e procede relazionando sul quesito, rispondendo sul quesito informatico e successivamente procedendo alla lettura e traduzione del periodo corrispondente al numero estratto sulla guida “2024 EACTS/EACTAIC/EBCP Guidelines on cardiopulmonary bypass in adult cardiac surgery”, quindi conclude la prova orale.
- In seguito, viene interpellato il candidato/a Zuccaro Danilo che estrae la domanda n. “4” relativa al profilo a concorso e procede relazionando sul quesito, rispondendo sul quesito informatico e successivamente procedendo alla lettura e traduzione del periodo corrispondente al numero estratto sulla guida “2024 EACTS/EACTAIC/EBCP Guidelines on cardiopulmonary bypass in adult cardiac surgery”, quindi conclude la prova orale.

Infine, il candidato Zuccaro Danilo dà lettura a tutti i presenti anche delle tracce non estratte.

Alle ore 12:35 termina la terza prova d’esame, pertanto la Commissione valuta la prova tenutasi in data odierna da ciascun candidato, secondo i criteri fissati nel verbale n. 1 del 23/01/2025. La Commissione, all’unanimità assegna i seguenti punteggi:

	Argomento inerente alla disciplina a concorso (fino a 16 punti):	Quesito volto ad accertare la conoscenza di elementi di informatica (fino a 2 punti):	Lettura e traduzione del periodo in lingua inglese (fino a 2 punti):	Punteggio complessivo prova orale:
Biondi Lucrezia	10/16	2/2	2/2	<b>14/20 (superato)</b>
Di Fazio Alessia	16/16	2/2	2/2	<b>20/20 (superato)</b>
Di Sciacca Luigi	14/16	1/2	1/2	<b>16/20 (superato)</b>
Distefano Gabriele Alfio	15/16	2/2	1/2	<b>18/20 (superato)</b>
Galeano Fredrik Fabrizio	15/16	2/2	2/2	<b>19/20 (superato)</b>
Girone Alberto Cristoforo Maria	16/16	2/2	2/2	<b>20/20 (superato)</b>
Guarrera Sarah	7/16	1/2	1/2	<b>9/20 (non superato)</b>
Gulizia Marcello	13/16	2/2	1/2	<b>16/20 (superato)</b>
Iachelli Lorenzo	13/16	1/2	1/2	<b>15/20 (superato)</b>
Leonardi Aurora	16/16	1/2	2/2	<b>19/20 (superato)</b>
Leta Monia	15/16	2/2	2/2	<b>19/20 (superato)</b>
Marano Giulia	16/16	1/2	2/2	<b>19/20 (superato)</b>
Puglisi Samuele	12/16	2/2	1/2	<b>15/20 (superato)</b>
Ragusa Alessandro	13/16	1/2	1/2	<b>15/20 (superato)</b>
Roccuzza Francesca	15/16	1/2	1/2	<b>17/20 (superato)</b>
Salonia Adele	12/16	1/2	1/2	<b>14/20 (superato)</b>
Sferrazzo Caterina	13/16	1/2	1/2	<b>15/20 (superato)</b>
Zaccaria Martina	15/16	2/2	1/2	<b>18/20 (superato)</b>
Zuccaro Danilo	15/16	1/2	2/2	<b>18/20 (superato)</b>

Al fine di informare i partecipanti sull’esito della terza prova d’esame, la Commissione pubblica i voti conseguiti dagli stessi sull’apposita sezione del sito istituzionale dedicata al presente concorso.

A tal punto, come stabilito dal bando di concorso, la Commissione, sulla base delle elaborazioni della piattaforma informatica, formula la graduatoria di merito dei candidati definita secondo l’ordine decrescente ottenuto dalla somma della valutazione riportata nei titoli e dei voti conseguiti da ciascun candidato nelle tre

prove d'esame (scritta, pratica ed orale), tenendo conto delle eventuali preferenze previste dall'art. 5 del DPR n. 487/1994 (allegato n. 7).

A tal punto la Commissione dispone che i verbali, corredati di tutti gli allegati, vengano consegnati al Direttore Generale per gli adempimenti di competenza.

Alle ore 13:30 dello stesso giorno, null'altro essendovi da trattare, il Presidente conclude i lavori dichiarando chiusa la seduta.

Il presente verbale viene letto, approvato e sottoscritto e le pagine che lo compongono vengono siglate da tutti i membri.

F.to il Presidente Dr. Filippo Marte

F.to il Componente Dr. Giulio Maria Federico Papotto

F.to il Componente Dr.ssa Maria Giovanna Mezzasalma

F.to il Segretario Dr.ssa Anthea Carini

Il presente documento, firmato in originale, è conservato agli atti del Settore Risorse Umane.

**QUESITI RELATIVI ALLA DISCIPLINA A CONCORSO**

1. IL CANDIDATO PARLI DELLA STENOSI VALVOLARE AORTICA.
2. IL CANDIDATO PARLI DELLA INSUFFICIENZA VALVOLARE MITRALICA.
3. COSA SI INTENDE PER OLIGURIA IN CEC.
4. COSA SI INTENDE PER STEMI.
5. COSA SI INTENDE PER NSTEMI.
6. IL CANDIDATO PARLI DELLO SCOMPENSO CARDIACO ACUTO.
7. IL CANDIDATO PARLI DELLO SCOMPENSO CARDIACO CRONICO.
8. IL CANDIDATO PARLI DELLA EMBOLIA POLMONARE.
9. IL CANDIDATO PARLI DELLA FIBRILLAZIONE ATRIALE.
10. COSA SI INTENDE PER SINDROME DI BRUGADA.
11. IL CANDIDATO PARLI DEL DIFETTO INTERVENTRICOLARE.
12. IL CANDIDATO PARLI DELLA COARTAZIONE AORTICA.
13. COSA SI INTENDE PER TETRALOGIA DI FALLOT.
14. COSA SI INTENDE PER DOTTO DI BOTALLLO PERVIO.
15. IL CANDIDATO PARLI DELL'INDICAZIONE ALL'IMPIANTO DI PACEMAKER.
16. IL CANDIDATO PARLI DELL'INDICAZIONE ALL'IMPIANTO DI DEFIBRILLATORE.
17. INDICAZIONE ALLA CHIUSURA DELL'AURICOLA SINISTRA.
18. INDICAZIONE ALLA TAVI.
19. INDICI ECOCARDIOGRAFICI DI FUNZIONE CONTRATTILE DEL VENTRICOLO SINISTRO.
20. IL CANDIDATO PARLI DEL PFO.
21. IL CANDIDATO PARLI DELL'EMOGASANALISI IN CEC.
22. CLASSIFICAZIONE DELLA DISSECAZIONE AORTICA TORACICA.

F.to il Presidente Dr. Filippo Marte

F.to il Componente Dr. Giulio Maria Federico Papotto

F.to il Componente Dr.ssa Maria Giovanna Mezzasalma

F.to il Segretario Dr.ssa Anthea Carini

Il presente documento, firmato in originale, è conservato agli atti del Settore Risorse Umane.

**QUESITI VOLTI AD ACCERTARE LA CONOSCENZA DI ELEMENTI DI  
INFORMATICA**

1. Che cos'è la Posta Elettronica Certificata (PEC), come si ottiene e per cosa si differenzia dalla posta elettronica c.d. semplice o ordinaria?
2. Se nell'ambito di una riunione si volessero presentare dei risultati con una presentazione al PC, quale programma sarebbe più adeguato utilizzare? Descriverne le caratteristiche.
3. Qual è la differenza tra "hardware" e "software"? Fare degli esempi.
4. Qual è la differenza tra "browser" e "motore di ricerca"? Fare degli esempi.
5. Zippare un file: cosa significa, come si fa e perché si fa.
6. Per cosa si differenzia un "portale internet" da un "portale intranet"?
7. Che cos'è un Sistema Operativo? Fare degli esempi.
8. Che cosa significa il termine "linkare"?
9. Cosa è lo SPID ed a cosa serve?
10. Normalmente su una penna USB, che tipo di files possiamo copiare?
11. Firma digitale: cos'è, come funziona e come ottenerla.
12. A cosa può essere utile la funzionalità "stampa unione" in Word?
13. Quali programmi comprende il Pacchetto Office? Descriverli singolarmente.
14. Quali sono le funzioni della memoria RAM di un computer?
15. Che cos'è una cartella, come si crea e cosa può contenere.
16. Cosa significano "CC" e "CCN" nelle e-mail?
17. In che modo è possibile inserire una formula su Excel?
18. Da cosa è composto un foglio di lavoro in Excel? Come si aggiunge un foglio di lavoro?
19. Quali danni può comportare un virus informatico? Come lo si può prevenire?
20. Quali sono le caratteristiche di un file PDF? Cosa lo differenzia da un file PDF/A?
21. Quali sono le funzioni principali di un programma di elaborazione testi?
22. Cosa sono i c.d. "Cookies"? A cosa servono?

F.to il Presidente Dr. Filippo Marte

F.to il Componente Dr. Giulio Maria Federico Papotto

F.to il Componente Dr.ssa Maria Giovanna Mezzasalma

F.to il Segretario Dr.ssa Anthea Carini

Il presente documento, firmato in originale, è conservato agli atti del Settore Risorse Umane.

Cite this article as: Wahba A, Kunst G, de Somer F, Agerup Kildahl H, Milne B, Kjellberg G *et al.* 2024 EACTS/EACTAIC/EBCP Guidelines on cardiopulmonary bypass in adult cardiac surgery. *Interdiscip CardioVasc Thorac Surg* 2025; doi:10.1093/icvts/ivaf002.

## 2024 EACTS/EACTAIC/EBCP Guidelines on cardiopulmonary bypass in adult cardiac surgery

**Authors/Task Force Members:** Alexander Wahba <sup>a,b,\*</sup> (Co-Chairperson) (Norway), Gudrun Kunst <sup>c,d,\*</sup> (Co-Chairperson) (United Kingdom), Filip De Somer <sup>e,f,\*</sup> (Co-Chairperson) (Belgium), Henrik Agerup Kildahl <sup>a,b,\*</sup> (Norway), Benjamin Milne <sup>g</sup> (United Kingdom), Gunilla Kjellberg <sup>h</sup> (Sweden), Adrian Bauer <sup>i</sup> (Germany), Friedhelm Beyersdorf <sup>j</sup> (Germany), Hanne Berg Ravn <sup>k</sup> (Denmark), Gerdy Debeuckelaere <sup>l</sup> (Belgium), Gabor Erdoes <sup>m</sup> (Switzerland), Renard Gerhardus Haumann <sup>n,o</sup> (The Netherlands), Tomas Gudbjartsson <sup>p</sup> (Iceland), Frank Merkle <sup>q</sup> (Germany), Davide Pacini <sup>r,s</sup> (Italy), Gianluca Paternoster <sup>t,u</sup> (Italy), Francesco Onorati <sup>v</sup> (Italy), Marco Ranucci <sup>w</sup> (Italy), Nemanja Ristic <sup>x</sup> (Serbia), Marc Vives <sup>y,z</sup> (Spain), Milan Milojevic <sup>aa</sup> (Serbia) EACTS/EACTAIC/EBCP Scientific Document Group

<sup>a</sup>Department of Cardio-Thoracic Surgery, St. Olavs University Hospital, Trondheim, Norway

<sup>b</sup>Department of Circulation and Medical Imaging, Norwegian University of Science and Technology, NTNU, Trondheim, Norway

<sup>c</sup>Department of Anaesthetics and Pain Therapy King's College Hospital NHS Foundation Trust, London, United Kingdom

<sup>d</sup>School of Cardiovascular and Metabolic Medicine & Sciences, King's College London British Heart Foundation Centre of Excellence, London, United Kingdom

<sup>e</sup>Heart Centre University Hospital Ghent, Ghent, Belgium

<sup>f</sup>Department of Anaesthesia, Guy's & St Thomas' NHS Foundation Trust, London, United Kingdom

<sup>g</sup>Department of Thoracic Surgery and Anaesthesiology, Uppsala University Hospital, Uppsala, Sweden

<sup>h</sup>Department of Perfusion, Evangelic Heart Center, Coswig, Germany

<sup>i</sup>Department of Cardiovascular Surgery, University Hospital Freiburg, Germany

<sup>j</sup>Medical Faculty of the Albert-Ludwigs-University Freiburg, Germany

<sup>k</sup>Department of Anaesthesia, Odense University Hospital and Institute of Clinical Medicine, Southern Denmark University, Denmark

<sup>l</sup>Perfusion Department, Antwerp University Hospital, Edegem, Belgium

<sup>m</sup>University Department of Anesthesiology and Pain Medicine, Inselspital, Bern University Hospital, University of Bern, Switzerland

<sup>n</sup>Department of Cardio-Thoracic surgery, Thoraxcentrum Twente, Medisch Spectrum Twente, Enschede, The Netherlands

<sup>o</sup>Department of Biomechanical Engineering, TechMed Centre, University of Twente, Enschede, The Netherlands

<sup>p</sup>Department of Cardiothoracic Surgery, Landspítali University Hospital, Faculty of Medicine, University of Iceland, Reykjavik, Iceland

<sup>q</sup>Foundation Deutsches Herzzentrum Berlin, Berlin, Germany

<sup>r</sup>Division of Cardiac Surgery, IRCCS Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna

<sup>s</sup>University of Bologna, Bologna, Italy

<sup>t</sup>Cardiovascular Anesthesia and Intensive Care San Carlo Hospital, Potenza, Italy

<sup>u</sup>Department of Health Science Anesthesia and ICU School of Medicine, University of Basilicata San Carlo Hospital, Potenza, Italy

<sup>v</sup>Division of Cardiac Surgery, University of Verona Medical School, Verona, Italy

<sup>w</sup>Department of Cardiovascular Anesthesia and ICU, IRCCS Policlinico San Donato, Milan, Italy

<sup>x</sup>Department of Cardiac Surgery, Dedinje Cardiovascular Institute, Belgrade, Serbia

<sup>y</sup>Department of Anesthesia & Critical Care, Clínica Universidad de Navarra, Pamplona, Spain

<sup>z</sup>Instituto de Investigación Sanitaria de Navarra (IdiSNA), Pamplona, Spain

<sup>aa</sup>Department of Cardiac Surgery and Cardiovascular Research, Dedinje Cardiovascular Institute, Belgrade, Serbia

\*Corresponding authors: St. Olavs university hospital and Department of Circulation and Medical Imaging, Norwegian University of Science and Technology, Prinsesse Kristinas gt. 3, 7030 Trondheim, Norway. Email: alexander.wahba@ntnu.no (A. Wahba). Faculty of Life Sciences and Medicine, School of Cardiovascular and Metabolic Medicine & Sciences, King's College London, James Black Centre, 125 Coldharbour Lane, London, SE5 9NU. Email: gudrun.kunst@kcl.ac.uk (G. Kunst). University Hospital Ghent, Heart Centre Route 1350, C. Heymanslaan 10, B-9000 Ghent, Belgium. Tel: +32 9 332 4700; E-mail: chairman@ebcp.eu (F. de Somer).

**EACTS/EACTAIC/EBCP Scientific Document Group (Collaborators):** Roberto Lorusso (EACTS Review Coordinator) (The Netherlands); Patrick Wouters (EACTAIC Review Coordinator) (Belgium); Prakash Punjabi (EBCP Review Coordinator) (United Kingdom); Peter Alston (United Kingdom); Örjan Friberg (Sweden); Fabio Guarracino (Italy); Eugene A. Hessel (USA); Miia Lehtinen (Finland); Sven Maier (Germany); Luca Di Marco (Italy); Bart Meyns (Belgium); Juan Blanco-Morillo (Spain); Peter Fast Nielsen (Denmark); Aleksandar Nikolic (North Macedonia); Steffen Rex (Belgium); Lars Saemann (Germany); Enrico Squicciarro (The Netherlands); Patrick Weerwind (the Netherlands); Fabio Zanella (Italy).

**Disclaimer:** A clinical guideline aims to apply to all patients with a specific condition. However, there will inevitably be situations where its recommendations are not suitable for a particular patient. While healthcare professionals and others are encouraged to consider these guidelines in their professional judgment, they do not override the responsibility of healthcare professionals to make decisions tailored to each patient's unique circumstances. Such decisions should be aligned with the latest official recommendations, guidelines from relevant public health authorities, and applicable rules and regulations. It is important that these decisions are made in collaboration with, and agreed upon by, the patient and/or their guardian or carer.

<sup>†</sup>These authors contributed equally to this work.

<sup>‡</sup>Task Force Coordinators.

© European Association for Cardio-Thoracic Surgery, European Association of Cardiothoracic Anaesthesiology and Intensive Care, and the European Board for Clinical Perfusion (2025). This article has been co-published with permission in the British Journal of Anaesthesia published by Elsevier Ltd on behalf of the British Journal of Anaesthesia Ltd, in European Journal of Cardio-Thoracic Surgery, and in Interdisciplinary CardioVascular and Thoracic Surgery both published by Oxford University Press on behalf of the European Association for Cardio-Thoracic Surgery.

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs licence (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>), which permits non-commercial reproduction and distribution of the work, in any medium, provided the original work is not altered or transformed in any way, and that the work is properly cited.

The articles are identical except for minor stylistic and spelling differences in keeping with each journal's style. Any of the three citations can be used when citing this article.

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

Although manufacturers are trying to provide new CPB machines with automatic data recording, this topic has not been addressed in the scientific literature. Thus, recommendations in this area remain unchanged with respect to the previous guidelines [2].

More work needs to be done to integrate and analyse the collected data into perfusion registries. Machine learning and artificial intelligence (AI) may be another next step towards the decision-making support of perfusionists during CPB and in the prediction of mortality [103–106].

**Description of the evidence.** A survey was conducted to gather supporting evidence to establish acceptable and appropriate limits for parameters identified in blood flow and pressure monitoring during uncomplicated adult CPB procedures. The findings, which include median, first and third quartile limits for various parameters, aim not only to support the development of institutional practice protocols but also to aid in creating 'virtual patient' models for education, research and product development [107].

In a predictive model based on the Australian and New Zealand College of Perfusion database, several CPB parameters have been identified to have a positive effect on the prediction of 30-day mortality: CPB time, packed red blood cell (PRBC) transfusions, mean arterial pressure (MAP) <50 mmHg, minimum oxygen delivery (DO<sub>2</sub>) and cardiac index <1.6 L/min/m<sup>2</sup> [108].

Based on different measured parameters during CPB, some algorithms are proposed to support decision making via AI: management of vacuum-assisted venous drainage (VAVD), management of oxygenation at the beginning of CPB, management of MAP, metabolic management through goal-directed perfusion (GDP) and management of thermal exchanges and haemoglobin (Hb) values [109, 110].

A first step towards validating a clinical decision support tool has been developed by modelling a simulated dataset with limited decision options based on input from expert perfusionists [111].

within acceptable temperature and humidity limits as given in the instructions for use standards.

## 5.1 Cannulas

The distal ascending aorta is the arterial cannulation site of preference in adult cardiac surgery. During cannulation, the systolic arterial blood pressure (ABP) is commonly kept below 100 mmHg to lower the risk of aortic dissection. Cannulation of the ascending aorta can be challenging in older patients or those with extensive aorta calcifications. To reduce the risk of perioperative stroke in such cases, epiaortic ultrasound scanning or computed tomography angiography is helpful in visualizing plaques [112–115]. However, no differences in cerebral embolic load have been demonstrated [114]. A femoral artery approach is favoured in situations requiring immediate intervention, such as cardiac arrest, aortic dissection, acute bleeding, or minimally invasive cardiac surgery. Axillary-subclavian artery cannulation is gaining popularity, especially in cases of aortic dissection, because it maintains antegrade flow in the arch vessels, is less prone to atherosclerotic plaques and has sufficient collateral arteries to the distal arm [116]. In case of axillary cannulation, using of an 8-mm interposition graft instead of direct cannulation allows continuous monitoring of the right radial pressure and hence of the cerebral perfusion pressure when selective ACP is administered via the axillary artery. Other locations, such as the innominate artery, iliac artery and the apex of the left ventricle (LV), are less frequently used. In cardiac reoperations, peripheral cannulation is recommended because it minimizes procedure-related injury and the need for postoperative PRBC transfusions without substantially affecting the 1-year survival rates, postoperative complications or mortality compared to conventional central cannulation techniques [117].

Many different cannula designs are commercially available. The introduction of thin-walled cannulas has made it possible to

Recommendation Table 7. Recommendations for patient data management and quality improvement

Recommendations	Class <sup>a</sup>	Level <sup>b</sup>	Ref <sup>c</sup>
Electronic automated data recording of perfusion parameters is recommended in a perfusion programme for further evaluation and risk stratification.	I	B	[33, 99, 100]
It is recommended that the perfusionist collects data concerning the conduct of perfusion via a clinical registry or database and uses such data to actively participate in institutional and departmental quality assurance and improvement programmes.	I	B	[31, 101, 102]
The support of artificial intelligence in data collection and analysis may be considered in relation to the CPB procedure.	IIb	C	[109, 111]

<sup>a</sup>Class of recommendation.

<sup>b</sup>Level of evidence.

<sup>c</sup>References.

CPB: cardiopulmonary bypass.

## 5. CARDIOPULMONARY BYPASS—THE DISPOSABLES

The CPB service requires adequate dedicated space—with convenient, easy access for clinical perfusionists to the operating room—to store supplies of disposable equipment and hardware items. Storage areas should be designed or adapted to ensure correct storage conditions. In particular, the storage place should be dark, clean, dry, protected from moisture and maintained

produce smaller-diameter cannulas without jeopardizing a drop in pressure.

**5.1.1 Arterial cannulas.** There are 2 types of arterial cannula tips: a central opening tip and a pressure dispersion tip. Both cannulas operate well in vivo, according to a study examining their effectiveness. However, cannulas with pressure dispersion tips have the benefit of delivering larger blood flows with lower cannula pressures,

potentially lowering the risk of problems associated with cannulation. Therefore, it is advised that cannulas with pressure dispersion tips be used preferentially to improve peripheral perfusion and reduce morbidity during heart surgery [118]. In minimally invasive cardiac surgery, the risk of vascular complications during and after cannulation is significantly decreased by using percutaneous intraoperative ultrasound assessment of proper positioning and using a vascular closure device to remove a percutaneous femoral cannula. Several studies demonstrate the advantages of femoral cannulations performed with bi-flow cannulae, which improve distal limb perfusion [119, 120].

**5.1.2 Venous cannulas.** Central venous cannulation can be achieved using a bi-caval, single atrial, or cavo-atrial ('2-stage') approach [121]. To avoid inadvertent kinking, venous cannulas are often wire-reinforced. The appropriate size and venous cannula design are determined by patient size, weight, estimated flow rate, and vessel anatomy. When using femoral access, the venous return can be augmented using a roller pump, a centrifugal pump, or regulated vacuum connected to a hardshell venous reservoir [122]. VAVD can compensate for the loss in flow caused by the higher resistance of the long smaller-diameter femoral cannula by increasing negative pressure. However, excessive negative pressure can introduce GME [123]. In minimally invasive cardiac surgery, the use of multistage cannulas, swirled multihole cannulas or a self-expandable venous cannula is effective for venous drainage because these cannulas allow optimal venous drainage with low negative drainage pressures [122].

activate the coagulation and may increase haemolysis. Venting heart cavities and/or large blood vessels helps optimize the surgical view of the heart structures. This blood is generally less activated because its exposure to damaged tissue is lower than that of pleuropericardial blood. This situation is further strengthened by the observation that a progressive reduction of the blood/air interface reduces haemostatic activation [124].

**Description of the evidence.** A small RCT consisting of 48 patients showed statistically higher levels of thrombin-antithrombin (AT) complexes and D-dimers in patients in whom pleuropericardial blood was returned in the systemic circulation compared to patients in whom the blood was washed by a red blood cell salvage (CS) system [125]. No significant differences in inflammation were noted. A single-centre prospective study in a mixed coronary artery bypass grafting (CABG) and valvular surgery population showed a statistically higher postoperative Hb concentration when CS system was used instead of returning pleuropericardial blood to the systemic circulation via a cardiectomy reservoir [126]. Two in vitro studies showed the impact of turbulence, suction tip design and negative pressure on the generation of free plasma Hb and platelet activation [127, 128]. The use of a smart suction device that controls negative pressure helps attenuate free plasma Hb [129]. Another in vitro study showed that completely blocked suction tips generate statistically higher amounts of free plasma Hb than suctioning a mixture of blood and air with intermittent blocking of the suction tip [130].

Recommendation Table 8. Recommendations for choosing cannulas for the cardiopulmonary bypass circuit

Recommendations	Class <sup>a</sup>	Level <sup>b</sup>	Ref <sup>c</sup>
It is recommended that there is a preoperative agreement between the perfusionist and surgeon on the choice of the size and type of venous and arterial cannulas in order to provide an adequate and safe venous return and an appropriate arterial flow tailored to the needs of the patient and the procedure.	I	C	-
Epiaortic ultrasonography should be considered to evaluate the ascending aorta for atherosclerotic plaques to decrease the risk of cerebral injuries.	Ila	B	[112–115]

<sup>a</sup>Class of recommendation.

<sup>b</sup>Level of evidence.

<sup>c</sup>References.

Recommendation Table 9. Recommendation for the use of venting and suction devices

Recommendation	Class <sup>a</sup>	Level <sup>b</sup>	Ref <sup>c</sup>
To limit trauma to blood elements, limited use of cardiectomy suction and avoidance of air entrainment in the cardiectomy reservoir and venting lines should be considered.	Ila	B	[124, 129]

<sup>a</sup>Class of recommendation.

<sup>b</sup>Level of evidence.

<sup>c</sup>References.

## 5.2 Venting and suction devices

The recuperation of pleuropericardial blood during CPB is important for reducing the need for transfusion of blood products. However, the required negative pressure, blood-air mixing and contact between blood and non-endothelial surfaces

## 5.3 Reservoirs

Materials used for manufacturing plastic medical disposables, including reservoirs, are important. Plasticizers necessary for the flexibility of soft shell reservoirs are a concern, because they tend to migrate from the material into the bloodstream. The

migration rate depends on several factors, such as flow rate, temperature, pH and contact time.

Two types of reservoirs are used during standard CPB: cardiomy reservoirs and venous reservoirs. Cardiomy reservoirs collect shed mediastinal blood (SMB) and blood from venting lines. The cardiomy reservoir contains a defoamer and filters to scavenge solid, gaseous and deformable emboli aspirated from the surgical field.

Good visibility of volume and 'level' in the venous reservoir is crucial to regulating fluid administration, providing appropriate cardiac output (CO) and ensuring a bloodless and relaxed heart during cardiac surgery procedures.

Venous reservoirs hold the venous blood during CPB and can be open or closed to atmospheric air. An important feature of a hardshell venous reservoir is the integrated pressure relief valve, which prevents pressure build-up. The latter is even more important when VAVD is utilized. This technique is discussed in section 8.10.

The pros and cons of closed versus open venous reservoirs are disputable. According to the available evidence, each has benefits and drawbacks, but none is clearly superior. Open reservoirs are considered safer and easier to operate, whereas closed reservoirs are considered better regarding biocompatibility and blood preservation [124], but the few clinical studies available have failed to produce hard evidence. A separate cardiomy reservoir for SMB is advised when using closed venous reservoirs.

**Description of the evidence.** Closed venous reservoirs contain plasticizers, which make these reservoirs more flexible. A systematic review shows evidence that favours polyvinyl chloride (PVC) products with the additive trioctyl trimellitate (TOTM), because these seem to have the least toxic effect [131].

#### Recommendation Table 10. Recommendations for the selection and use of reservoirs

Recommendations	Class <sup>a</sup>	Level <sup>b</sup>	Ref <sup>c</sup>
The use of a separate cardiomy reservoir should be considered to decrease the deleterious effect of SMB.	Ila	B	[135-137]
A closed venous reservoir may be considered to attenuate the inflammatory response and improve biocompatibility when used together with other elements.	Ilb	B	[135-137]

<sup>a</sup>Class of recommendation.

<sup>b</sup>Level of evidence.

<sup>c</sup>References.

SMB: shed mediastinal blood.

There is no difference in biocompatibility between open and closed reservoirs when they are used during valvular surgery, or CABG [132, 133]. The main benefit of the open system was related to usability, according to a narrative study that found no indication that either device was superior [134].

Several studies comparing open and closed reservoirs found a combination of the following measures to be better regarding biocompatibility and blood handling: (i) system coating; (ii) the use of a centrifugal pump; (iii) avoiding cardiomy suction; and (iv) passive venting. However, it was impossible to pinpoint which aspect was responsible for which benefit [124, 135, 136].

The reinfusion of unprocessed SMB may negate any benefits from either open or closed reservoirs concerning

activation of coagulation and fibrinolysis [137]. Even in a closed system, cardiomy suction was associated with higher fibrinolysis, as indicated by elevated D-dimers and fibrin degradation products. In cardiomy suction groups, low activated clotting time (ACT) was related to higher fibrinolysis [138]. However, it was shown that patients with low preoperative haematocrits (HCTs) (<35%) required fewer PRBC transfusions when using closed reservoirs [139]. The observed variation was most likely due to the substantial variation in priming volume (1180 vs 760 ml).

All studies comparing open versus closed reservoirs that have been published to date have serious methodological flaws, such as (i) small sample sizes, (ii) end points that are inconsistent and poorly defined and cannot be measured objectively, and (iii) a combination of interventions, like the use of cardiomy suction, which makes it challenging to interpret and apply these findings.

Results from 3 studies on the efficacy of removal of leucocytes and fat particles by cardiomy filtration from SMB were published [140-142]. The number of circulating leucocytes decreased, according to all investigations. However, whereas some researchers [140, 142] reported a decrease in fat clearance, others [141] could not confirm earlier findings. A different measurement technique is presumably to blame for this disparity. More research with clear clinical end points is required to prove that this technology is beneficial.

One experimental study showed that a significant variability in the opening pressure of the pressure relief valve of commercial hardshell reservoirs may lead to reservoir pressurization when used in conjunction with VAVD [143]. More research is needed to determine the reliability of the integrated pressure relief valve, particularly in maintaining consistent negative pressure.

## 5.4 Oxygenators

Membrane oxygenators are the first choice for gas exchange during CPB worldwide [144]. Many investigations have demonstrated that they outperform bubble oxygenators in terms of GME generation, complement activation and neuropsychological results. As a result, no bubble oxygenators are in use any more or even manufactured. However, little effort has been invested in assessing the effect of membrane oxygenator design on outcome metrics.

**Description of the evidence.** A recent experimental study investigated the GME handling capacity of 5 commercially available oxygenators. They found differences in how different oxygenators

**Concorso pubblico, per titoli ed esami, per la copertura a tempo indeterminato di n. 4 posti di Tecnico della Fisiopatologia Cardiocircolatoria e Perfusionazione Cardiovascolare – Area dei professionisti della salute e dei funzionari.**

**Quesiti relativi alla disciplina a concorso estratti**

Quesito n. 6 estratto dal dr. Lucrezia Biondi – f.to Lucrezia Biondi

Quesito n. 21 estratto dal dr. Alessia Di Fazio – f.to Alessia Di Fazio

Quesito n. 17 estratto dal dr. Luigi Di Sciacca – f.to Luigi Di Sciacca

Quesito n. 3 estratto dal dr. Gabriele Alfio Distefano – f.to Gabriele Alfio Distefano

Quesito n. 22 estratto dal dr. Fredrik Fabrizio Galeano – f.to Fredrik Fabrizio Galeano

Quesito n. 14 estratto dal dr. Alberto Girone f.to Alberto Girone Cristoforo Maria

Quesito n. 8 estratto dal dr. Sarah Guerrera – f.to Sarah Guerrera

Quesito n. 10 estratto dal dr. Marcello Gulizia – f.to Marcello Gulizia

Quesito n. 20 estratto dal dr. Iachelli Lorenzo – f.to Iachelli Lorenzo

Quesito n. 7 estratto dal dr. Leonardi Aurora – f.to Leonardi Aurora

Quesito n. 11 estratto dal dr. Leta Monia – f.to Leta Monia

Quesito n. 5 estratto dal dr. Marano Giulia – f.to Marano Giulia

Quesito n. 19 estratto dal dr. Puglisi Samuele – f.to Puglisi Samuele

Quesito n. 18 estratto dal dr. Ragusa Alessandro – f.to Ragusa Alessandro

Quesito n. 15 estratto dal dr. Roccuzzo Francesca – f.to Roccuzzo Francesca

Quesito n. 2 estratto dal dr. Salonia Adele – f.to Salonia Adele

Quesito n. 13 estratto dal dr. Caterina Sferrazzo – f.to Caterina Sferrazzo

Quesito n. 9 estratto dal dr. Martina Zaccaria – f.to Martina Zaccaria

Quesito n. 4 estratto dal dr. Danilo Zuccaro – f.to Danilo Zuccaro

F.to il Presidente Dr. Filippo Marte

F.to il Componente Dr. Giulio Maria Federico Papotto

F.to il Componente Dr.ssa Maria Giovanna Mezzasalma

F.to il Segretario Dr.ssa Anthea Carini

Il presente documento, firmato in originale, è conservato agli atti del Settore Risorse Umane.

**Concorso pubblico, per titoli ed esami, per la copertura a tempo indeterminato di n. 4 posti di Tecnico della Fisiopatologia Cardiocircolatoria e Perfusionazione Cardiovascolare – Area dei professionisti della salute e dei funzionari.**

**Quesiti relativi alla conoscenza di elementi di informatica estratti**

Quesito n. 6 estratto dal dr. Lucrezia Biondi – f.to Lucrezia Biondi

Quesito n. 21 estratto dal dr. Alessia Di Fazio – f.to Alessia Di Fazio

Quesito n. 17 estratto dal dr. Luigi Di Sciacca – f.to Luigi Di Sciacca

Quesito n. 3 estratto dal dr. Gabriele Alfio Distefano – f.to Gabriele Alfio Distefano

Quesito n. 22 estratto dal dr. Fredrik Fabrizio Galeano – f.to Fredrik Fabrizio Galeano

Quesito n. 14 estratto dal dr. Alberto Girone f.to Alberto Girone Cristoforo Maria

Quesito n. 8 estratto dal dr. Sarah Guerrera – f.to Sarah Guerrera

Quesito n. 10 estratto dal dr. Marcello Gulizia – f.to Marcello Gulizia

Quesito n. 20 estratto dal dr. Iachelli Lorenzo – f.to Iachelli Lorenzo

Quesito n. 7 estratto dal dr. Leonardi Aurora – f.to Leonardi Aurora

Quesito n. 11 estratto dal dr. Leta Monia – f.to Leta Monia

Quesito n. 5 estratto dal dr. Marano Giulia – f.to Marano Giulia

Quesito n. 19 estratto dal dr. Puglisi Samuele – f.to Puglisi Samuele

Quesito n. 18 estratto dal dr. Ragusa Alessandro – f.to Ragusa Alessandro

Quesito n. 15 estratto dal dr. Roccuzzo Francesca – f.to Roccuzzo Francesca

Quesito n. 2 estratto dal dr. Salonia Adele – f.to Salonia Adele

Quesito n. 13 estratto dal dr. Caterina Sferrazzo – f.to Caterina Sferrazzo

Quesito n. 9 estratto dal dr. Martina Zaccaria – f.to Martina Zaccaria

Quesito n. 4 estratto dal dr. Danilo Zuccaro – f.to Danilo Zuccaro

F.to il Presidente Dr. Filippo Marte

F.to il Componente Dr. Giulio Maria Federico Papotto

F.to il Componente Dr.ssa Maria Giovanna Mezzasalma

F.to il Segretario Dr.ssa Anthea Carini

Il presente documento, firmato in originale, è conservato agli atti del Settore Risorse Umane.



**CONCORSO PUBBLICO, PER TITOLI ED ESAMI, PER 4 POSTI DI TECNICO DELLA FISIOPATOLOGIA CARDIOCIRCOLATORIA E PERFUSIONE CARDIOVASCOLARE –  
AREA DEI PROFESSIONISTI DELLA SALUTE E DEI FUNZIONARI.**

**PROVA ORALE del 07/03/2025**

**SALA RIUNIONI - PIANO MENO UNO, EDIFICIO 8/D - P.O. "G. RODOLICO"**

**Allegato n. 6 del verbale n. 4**

CANDIDATO	DATA NASCITA	DOCUMENTO	FIRMA INGRESSO	FIRMA USCITA
BIONDI LUCREZIA	15/02/2001	OMISSIS	F.to Biondi Lucrezia	F.to Biondi Lucrezia
DI FAZIO ALESSIA	22/06/1999	OMISSIS	F.to Di Fazio Alessia	F.to Di Fazio Alessia
DI SCIACCA LUIGI	30/12/1975	OMISSIS	F.to Di Sciacca Luigi	F.to Di Sciacca Luigi
DISTEFANO GABRIELE ALFIO	26/05/1988	OMISSIS	F.to Distefano Gabriele Alfio	F.to Distefano Gabriele Alfio
GALEANO FREDRIK FABRIZIO	13/07/1995	OMISSIS	F.to Galeano Fredrik Fabrizio	F.to Galeano Fredrik Fabrizio
GIRONE ALBERTO CRISTOFORO MARIA	01/10/1994	OMISSIS	F.to Girone Alberto Cristoforo Maria	F.to Girone Alberto Cristoforo Maria
GUARRERA SARAH	23/04/1998	OMISSIS	F.to Guerrera Sarah	F.to Guerrera Sarah
GULIZIA MARCELLO	07/12/1997	OMISSIS	F.to Gulizia Marcello	F.to Gulizia Marcello
IACHELLI LORENZO	15/01/1991	OMISSIS	F.to Iachelli Lorenzo	F.to Iachelli Lorenzo
LEONARDI AURORA	19/12/1996	OMISSIS	F.to Leonardi Aurora	F.to Leonardi Aurora
LETA MONIA	05/03/1995	OMISSIS	F.to Leta Monia	F.to Leta Monia
MARANO GIULIA	19/04/2001	OMISSIS	F.to Marano Giulia	F.to Marano Giulia
PENNISI GIULIA	21/08/1999	/	/	/
PUGLISI SAMUELE	02/08/2000	OMISSIS	F.to Puglisi Samuele	F.to Puglisi Samuele
RAGUSA ALESSANDRO	17/10/1995	OMISSIS	F.to Ragusa Alessandro	F.to Ragusa Alessandro
ROCCUZZO FRANCESCA	01/05/1998	OMISSIS	F.to RoccuZZo Francesca	F.to RoccuZZo Francesca
SALONIA ADELE	05/04/1999	OMISSIS	F.to Salonia Adele	F.to Salonia Adele
SFERRAZZO CATERINA	24/01/1989	OMISSIS	F.to Scillieri Elisa	F.to Scillieri Elisa
ZACCARIA MARTINA	07/12/1997	OMISSIS	F.to Zaccaria Martina	F.to Zaccaria Martina
ZUCCARO DANILO	04/02/1991	OMISSIS	F.to Zuccaro Danilo	F.to Zuccaro Danilo

F.to il Presidente Dr. Filippo Marte

F.to il Componente Dr. Giulio Maria Federico Papotto

F.to il Componente Dr.ssa Maria Giovanna Mezzasalma

F.to il Segretario Dr.ssa Anthea Carini

Il presente documento, firmato in originale, è conservato agli atti del Settore Risorse Umane.



**CONCORSO PUBBLICO, PER TITOLI ED ESAMI, PER 4 POSTI DI TECNICO DELLA FISIOPATOLOGIA CARDIOCIRCOLATORIA E PERFUSIONE  
CARDIOVASCOLARE – AREA DEI PROFESSIONISTI DELLA SALUTE E DEI FUNZIONARI.**

**Allegato n. 7 del verbale n. 4**

GRADUATORIA FINALE								
Pos.	Candidato	Codice fiscale	Data nascita	Punt. Titoli	Prova Scritta	Prova Pratica	Prova Orale	Punt. Tot
1	ZACCARIA MARTINA	ZCCMTN97T47F258K	07/12/1997	2.440	28.000	20.000	18.000	68,44
2	DI FAZIO ALESSIA	DFZLSS99H62C351S	22/06/1999	1.710	29.000	17.000	20.000	67,71
3	LEONARDI AURORA	LNRRRA96T59C351B	19/12/1996	4.180	30.000	14.000	19.000	67,18
4	MARANO GIULIA	MRNGLI01D59C351S	19/04/2001	0.170	29.000	18.000	19.000	66,17
5	ROCCUZZO FRANCESCA	RCCFNC98E41H501A	01/05/1998	3.340	25.000	19.000	17.000	64,34
6	GALEANO FREDRIK FABRIZIO	GLNFDR95L13C351X	13/07/1995	0.150	26.000	19.000	19.000	64,15
7	GIRONE ALBERTO CRISTOFORO MARIA	GRNLRT94R01C351H	01/10/1994	1.720	22.000	20.000	20.000	63,72
8	ZUCCARO DANILO	ZCCDNL91B04C351F	04/02/1991	0.892	23.000	19.000	18.000	60,892
9	LETA MONIA	LTEMNO95C45M088K	05/03/1995	0.323	25.000	16.000	19.000	60,323
10	GULIZIA MARCELLO	GLZMCL97T07C351U	07/12/1997	0.800	24.000	19.000	16.000	59,8
11	DISTEFANO GABRIELE ALFIO	DSTGRL88E26C351B	26/05/1988	0.280	23.000	16.000	18.000	57,28
12	IACHELLI LORENZO	CHLLNZ91A15C351T	15/01/1991	2.000	23.000	16.000	15.000	56
13	SALONIA ADELE	SLNDLA99D45H163U	05/04/1999	0.620	21.000	18.000	14.000	53,62
14	SFERRAZZO CATERINA	SFRCRN89A64B428T	24/01/1989	1.525	21.000	16.000	15.000	53,525
15	RAGUSA ALESSANDRO	RGSLSN95R17C351Y	17/10/1995	1.220	21.000	16.000	15.000	53,22
16	PUGLISI SAMUELE	PGLSML00M02C351U	02/08/2000	0.000	23.000	15.000	15.000	53
17	DI SCIACCA LUIGI	DSCLGU75T30D009L	30/12/1975	0.000	23.000	14.000	16.000	53
18	BIONDI LUCREZIA	BNDLRZ01B55C351U	15/02/2001	0.030	23.000	15.000	14.000	52,03

F.to il Presidente Dr. Filippo Marte

F.to il Componente Dr. Giulio Maria Federico Papotto

F.to il Componente Dr.ssa Maria Giovanna Mezzasalma

F.to il Segretario Dr.ssa Anthea Carini

Il presente documento, firmato in originale, è conservato agli atti del Settore Risorse Umane.