

Educating Midwives with the World's First Simulator: Madame du Coudray's Eighteenth Century Mannequin

by Elaine Carty, RN, MSN, CNM

ABSTRACT

Madame Angélique Marguerite du Coudray (b.1712-d.1769) taught 10,000 midwifery students in 70 cities and towns in France at the command of Kings Louis XV and Louis XVI of France. Her goal was to reduce the high rates of infant mortality in France through careful teaching of the technical, ethical and moral aspects of midwifery to young women around the country. Her course of study included 40 lessons over two months. To enhance her teaching she developed an obstetrical mannequin and wrote six editions of a textbook. Her first mannequin was highly accurate in its anatomical measurements and had many pieces that allowed the student midwife (or physician) to practice normal birth, breech births, complicated births and births at different gestational ages. One of these mannequins is on view at Musée Flaubert et d'histoire de la médecine in Rouen, France. This remarkable midwife leaves an important legacy.

KEYWORDS

Obstetrics/education, history, humans, clinical competence, anatomy, obstetrics/delivery

This article has been peer reviewed.

We don't often think of midwives as having powerful patrons. Yet one of the profession's first great teachers, writers, innovators and practitioners was supported for almost thirty years by French Kings Louis XV and XVI in the first half of the eighteenth century. The story of this remarkable midwife is recounted in Nina Rattner Gelbart's book *The King's Midwife*. Gelbart's is the only comprehensive study of Angélique Marguerite du Coudray (1712-1769) and much of what we know about her is thanks to Professor Gelbart's research. In this paper, I want to emphasize three aspects of du Coudray's extraordinary career – her teaching tours, her pioneering textbook (in six editions), and the creation of her 'machine' which was surely one of the first, and most beautiful, obstetrical simulators

constructed to teach midwifery. To do so I draw freely on Gelbart's work^{1,2,3} adding my own perspective as a midwife and midwife educator.

Angélique du Coudray received her designation as "mistress matron midwife of the city and fauxbourgs of Paris" in 1740, after a three-year apprenticeship. As a student, she had attended lectures at the medical school in Paris. Achieving the equivalent of today's registered midwife designation did not come easily. The requirements included a three-year apprenticeship with an experienced midwife followed by both written and oral exams at the College of Surgery in Paris. The certification board must have seemed intimidating to the candidates, given the competitive relationships that Gelbart

describes existing between midwives and physicians. The examining panel included the King's first surgeon, a number of Paris surgeons, deans of the medical faculty, four midwives and several other members of the College of Surgery. After passing the exams, the candidate would have to be vetted by the police who would seek references about the candidate from priests as well as neighbours and acquaintances. Midwives were required to take an oath in order to be admitted to the register. They would swear: never to administer an abortive remedy, always to call the masters of the art to help in difficult cases, and attend indigent women at the church of St. Come every Monday for free.¹

Gelbart estimates that there were about 200 midwives in Paris during the mid eighteenth-century, each attending about 100 births a year. As they walked about the city they were easily recognized by the large muslin and lace cloth they used to wrap every baby. Wrapped infants were then taken to the church for baptism, a major task assumed by the midwife. Another significant, and profitable, role had them take in single pregnant girls, see them through the birth and then have the baby baptized without letting the priest know

whose baby it was. They would then find a wet nurse or take the baby to the foundling hospital. With this knowledge of an individual's legitimacy and lineage, midwives were seen as powerful and Gelbart tells us that this meant they were often viewed with suspicion by church and civic authorities.¹

Du Coudray worked and taught apprentices in Paris until 1751 when she accepted an offer from a Seigneur in Auvergne to instruct the peasant women on his properties in the art of childbirth. She could not get accepted by folks in the rural areas of the region so moved on to the larger city of Clermont when the senior midwife in the city died. It is in Clermont that she developed her three-pronged strategy for teaching midwives to be skilled attendants. The first was to accept a position from the French crown to "teach the practice of midwifery throughout the realm".¹ (p.3) At the time, infant mortality was high in France and the King wanted to increase the population. To have more babies survive, she was to travel the country teaching women in towns and cities how to improve their skills for attending women in childbirth (Figure 1).⁴ Du Coudray, attracted in part by the promise of a royal pension, took on this task with unfailing energy, discipline, dedication and zeal. Her intellect and persuasive skills made her a force to be reckoned with and for almost thirty years she criss-crossed the country teaching over 10,000 students in more than 70 towns and cities. Believing that changing the attitudes of existing midwives would be too difficult, du Coudray accepted only young women into her classes. She wanted to work with minds that were open to her standards of midwifery care and with this approach she was very successful.

Not content to hold personal classes, du Coudray wrote a textbook built on her 40-lesson two-month course. The book, *Abrégé de l'art des accouchements* (*Abridgement of the Art of Delivery*), was updated over the years, ultimately appearing in six different editions. The book covered not only the technical aspects of birth, but also included discussions of the ethical, spiritual and moral practices considered essential for the good and wise practice of midwifery. Her teachings around the ethical and moral aspects of midwifery, and midwives' relationships with women still resonate powerfully for us. She argued that the

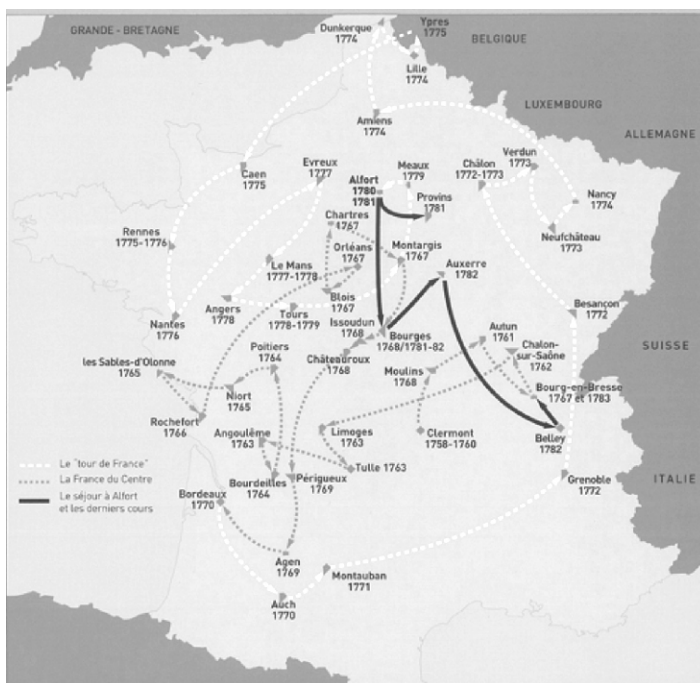


Figure 1: The "Tour de France" travels of Madame du Coudray

midwife must demonstrate Christian principles and devote herself to the career of midwifery with devotion and service. While we no longer practice in an explicitly Roman Catholic culture as she did, contemporary commitment to continuity of care by a small team of midwives exemplifies her sense of devotion and service. One of the challenges of practicing midwives today, with the additional practice requirements of the twenty first-century, such as office management, technical know-how, inter-professional relationships and documentation requirements, is to provide this kind of devoted service to women.

Du Coudray had a great deal to say about the treatment of the poor, destitute and single mothers. In her book, she writes that women of all backgrounds should be treated with respect, never with bad grace or coldness, and the care of the poor must never be abandoned in favour of the wealthy. Wisely, she taught her pupils that they must never rush a birth – “a hideous crime” – which could kill a mother and baby.¹ The themes of respect, caring, warmth, listening, and going with the flow of the labour are still a major focus of midwifery training. Her worries about favouring wealthier clients would seem to presage our ongoing discussions about Canadian health care and fears that private patients may receive superior care to those in the public system.

She writes strongly about the characteristics of a good midwife in her textbook. Not only must they not become overly fond of wine as they should always have a clear head while providing service, but they must also keep up with their knowledge and skills by the thoughtful reading of good books, watching able people practice, practicing oneself and attending anatomical dissections.¹ These were early admonitions that ongoing education is essential for all professionals. The *Abrégé* stands out as one of midwifery's great classics. The University of British Columbia's (UBC) Korn Collection of rare

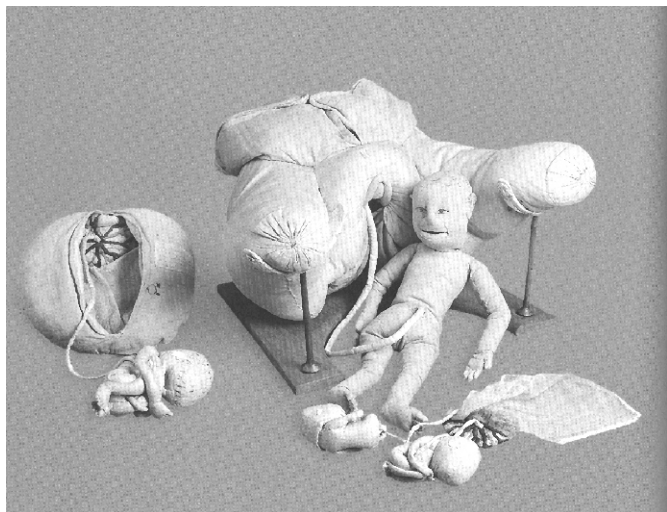
Midwives were required to take an oath in order to be admitted to the register never to administer an abortive remedy, always to call the masters of the art to help in difficult cases, and attend indigent women at the church of St. Come every Monday for free.

obstetrical books counts itself fortunate to hold two editions, one from 1769 and the other published in 1785. UBC midwifery students are especially privileged to be able to see these original works.^{5,6}

The third, and perhaps most amazing aspect of du Coudray's work, was the obstetrical mannequin she designed and built. It was likely the first one ever constructed. I was especially intrigued and wanted to see it because we had just ordered Noelle⁷, a high-fidelity computer-controlled obstetric mannequin designed to simulate all types of births and complications, for the UBC Midwifery Program. Midwives and students who have worked with Noelle are well aware of the advantages and difficulties of working with such simulators. All would probably agree that the technical capabilities of such simulators allow students to obtain skills without the anxiety of hurting a woman in a way that was not possible in the past. We would all also agree that the aesthetics of modern day simulators, all latex and parts which can be sterilized, leave much to be desired. The photographs and description in Gelbart's book of the machine designed by Madame du Coudray enchanted me so completely that I was determined to see it.

To do so necessitated a trip to France to visit the Musée Flaubert et d'histoire de la médecine in Rouen where one of the original mannequins is located. After a two-hour train ride to Rouen from Paris, a taxi ride to the house adjacent to the Hôtel Dieu hospital where the museum is housed, and waiting for the door to be opened by the attendant, I was not disappointed. The small museum is located in a building constructed in 1775 that originally housed the family of Dr. Flaubert (father of the novelist Gustave Flaubert, who wrote the novel *Madame Bovary*), the head surgeon at the city's Hôtel Dieu hospital. It now encompasses the history of the Flaubert family

Figure 2: The "machine" of Madame du Coudray.



along with its rooms of early medical instruments and pharmacy jars.

Excited and smiling, I wanted to spend all day in the two rooms devoted to maternal child history. The first room contained a collection of infant feeding devices guarded by a statue of Sainte Agathe-Bois, who was invoked to increase the milk of breastfeeding women. Anyone wishing to know about early feeding implements would be well rewarded with time spent there. However, it was the second room that captured me for it contains Madame du Coudray's mannequin, first designed and constructed in 1756 and deposited in Rouen in 1777, known to history simply as "the machine".

The mannequin is an extraordinary piece of work: it is an art piece.⁴ (Figure 2) Hand-made of linen, leather, silk, metal and human bone, it is both astonishingly beautiful and accurate. Its softness, beauty and complexity seem well-suited to midwifery sensibilities. I would have loved to teach my students with it!

The mannequin consists of a female torso with life-size anatomical interior pieces and a term infant. In addition, there are twins at six months gestation, a fetus at seven months gestation, and

fetal heads to illustrate a baby with anencephaly and one with a macerated scalp. Skin and soft organs are made of flesh-coloured linen, soft leather and shades of pink silk and fine cotton. The pelvic basin and various bones of the early models were made with parts from real skeletons. In later years, wood, wicker and metal were used for the bony parts of the mannequin.

The mannequin has many removable parts. The torso can be opened from the abdomen to see the parts within, the parts can be viewed from underneath⁴ and can also be removed. The interior parts include a vagina, uterus, round ligaments, broad ligament, fallopian tubes, ovaries, intestines, rectum, bladder, and ureters.⁴ The uterus (removable as well) is made with both a primigravid and a multiparous os. All pieces were labelled with a goose quill pen on parchment.

The infant was handmade as well with moving fingers, toes, wrists, shoulders and neck.⁴ The fontanelles are designed to be easily palpable, the female sex organs of the infant are obvious, the ears extend from the head and were attached by hand. The mouth is open and a tongue is visible. The infant has an umbilical cord, and a placenta made with red and blue embroidery threads to represent the arteries and veins.⁴ The cord can be attached and unattached to a placenta.. Pen and ink were used to draw the eyes and hair. The flexibility of joints allowed the mannequin baby to take the variety of presentations and positions that might occur during the labour and delivery process.

Du Coudray's goal was to have an object with which she could demonstrate all phases of her course of study. Before she constructed her mannequin, midwifery students could only practice on pregnant and labouring women, usually palpating and attending births encumbered by women's clothing. They could only imagine the anatomy of the woman and her infant from pictures, and

Du Coudray ... writes that women of all backgrounds should be treated with respect, never with bad grace or coldness, and the care of the poor must never be abandoned in favour of the wealthy.

respond to labours and births as they presented. Rarely would students have had the opportunity to practice steps required to manage unusual or complicated situations.

The mannequin simulator allowed students to carry out abdominal palpation on different fetal presentations and positions, to practice vaginal examinations on the cervix that could be made to various dilatation openings using silk ribbon drawstrings⁴, to practice attending normal births, breeches and other complications such as shoulder dystocia. As du Coudray's lessons became more complex so did the skills the students learned. They could practice until they gained confidence and learned to anticipate how they would approach a variety of situations. The invention of the mannequin provided a new perspective on pregnancy, labour and birth.

After the mannequin was deposited in the hospital in Rouen, it remained in storage for many years until put on exhibition in the Musée Flaubert. In 2004, it underwent an extensive restoration and it is now on display in the museum. A team of specialists was required to carry out the restoration – a historian, a conservator, a midwife educator, an obstetrician, a textile specialist and a radiologist – who collaborated on the project. Several cross-sectional pictures of the mannequin were made using radiological techniques so that as it was dismantled for repair it could be reconstructed to the original. All who worked on the project were overwhelmed by the complexity, accuracy and beauty of all the pieces of the mannequin. The goal of the restoration was to identify the various components of the mannequin, to clean and repair all the pieces and to identify ways to prevent further deterioration.

During the restoration process it was discovered that all pieces were anatomically accurate. The vertebral column of the fetus seemed most astonishing to the restoration team. The correct number of vertebrae was made of several layers of folded thin cotton with holes, much like modern day tulle.

The restoration consisted of washing parts of the

mannequin with demineralised water, scraping metal pieces in the pelvic basin to remove rust and applying polyethylene to the metal to resist further deterioration. Holes made from wear and insects were repaired by a darning procedure with pink fabric. Seam repair was made using the original needle holes. Stuffing was replaced where necessary.⁴(Figure 8) The parts were then laid out to dry on a board using entomological pins. The restoration process was much more complicated than I have been able to describe but I highly recommend the book produced by the Musée titled *La "machine" de Madame Du Coudray*.⁴

It is hard to conceive of the determination, drive, discipline, intellect and political skills demonstrated by this midwife of the eighteenth-century. She was a midwifery educator par excellence. She was a scholar, a researcher and inventor, an author, a practitioner, a teacher and a political activist. Her contributions are significant and by learning about her, each of us engaged in the practice of care to pregnant and birthing women can be proud and grateful.

ACKNOWLEDGEMENTS

I would like to thank Gretchen Ingram, Vancouver, for her assistance with translation and interpretation of French materials

REFERENCES

1. Gelbart NA. The king's midwife. Berkeley:University of California Press;1998.
2. Gelbart NA. The monarchy's midwife who left no memoirs. French Historical Studies. 1996;19(4):997-1023.
3. Gelbart NA. Books and the birthing business: The midwife manuals of Madame du Coudray. In: Goldsmith E, Goodman, D, editors. Going public. Ithaca (NY): Cornell University Press; 1995. P. 79-96.
4. La "machine" de Madame du Coudray. Musée Flaubert et d'histoire de la médecine, Rouen. Point de vues. Bonsecours, France.
5. Du Coudray AM. Abrege de l'art des accouchemens : dans lequel on donne les preceptes necessaires pour le mettre heureusement en pratique : on y a joint plusieurs observations interessantes sur des cas singuliers : ouvrage tres-utile aux jeunes Sages-Femmes, & generalement a tous les Eleves en cet Art, qui desirent de s'y rendre habiles. Saintes: Pierre Toussaints;1769

continued on page 45 ...

Éduquer les sages-femmes avec le premier modèle de simulation au monde : le mannequin du 18^{ième} siècle de Madame du Coudray

Elaine Carty, RN, MSN, CNM

RÉSUMÉ

Madame Angélique Marguerite du Coudray (1712-1769) enseigna à 10,000 étudiantes sages-femmes dans 70 villes et villages de France sous le règne des rois Louis XV et Louis XVI de France. Son but était de réduire les taux très élevés de mortalité infantile en France en dispensant un enseignement spécifique aux jeunes femmes du pays concernant les aspects techniques, éthiques et moraux de la pratique sage-femme. Son programme d'étude comprenait 40 leçons et s'étendait sur deux mois. Afin de rehausser son enseignement, elle développa un mannequin d'obstétrique et écrivit un cahier d'études paru en six éditions. Son premier mannequin était extrêmement précis dans ses proportions anatomiques et possédait de nombreuses pièces qui permettaient à l'étudiante sage-femme (ou étudiant en médecine) de pratiquer un accouchement normal, des accouchements par le siège, des accouchements compliqués et des naissances à différents stades de la grossesse. Un de ces mannequins est exposé au Musée Flaubert et d'histoire de la médecine à Rouen, en France. Cette sage-femme remarquable nous lègue un héritage important.

MOTS CLÉS

obstétrique / éducation, histoire, humains, compétence clinique, anatomie, obstétrique / accouchement

Cet article a été évalué par des pairs.

Souvent, nous ne pensons pas que les sages-femmes aient eu l'assistance de patrons très puissants. Pourtant, les premiers grands professeurs, écrivains, innovateurs et praticiens ont été financés pendant près de trente ans par les rois français Louis XV et Louis XVI durant la première moitié du 18^{ième} siècle. L'histoire de cette remarquable sage-femme est racontée par Nina Rattner Gelbart dans son livre *The King's Midwife (La Sage-Femme du Roi)*. Le livre de Gelbart est la seule étude approfondie portant sur Angélique Marguerite du Coudray (1712-1769) et la plupart des données la concernant ont été recueillies dans le cadre des recherches effectuées par la professeure Gelbart. Dans le présent article, je veux mettre l'accent sur trois aspects de la carrière extraordinaire de Madame du Coudray ses tournées

d'enseignement, son programme d'étude d'avant-garde (paru en six éditions) et la création de sa «machine», certainement un des premiers, et probablement l'un des plus beaux, modèles de simulation d'obstétrique construit explicitement pour l'enseignement de la pratique sage-femme. Pour ce faire, je me suis inspirée du travail de Gelbart,^{1,2,3} en y ajoutant ma propre perspective en tant que sage-femme et éducatrice en pratique sage-femme.

En 1740, à la fin de trois ans d'apprentissage, Angélique du Coudray fut désignée « matrone maîtresse sage-femme de la ville et des faubourgs de Paris ». Étudiante, elle assista à plusieurs cours de l'École de médecine de Paris. Ce ne fut pas facile

d'atteindre un niveau d'équivalence comparable à celui d'une sage-femme inscrite d'aujourd'hui. Le programme d'études incluait un apprentissage de trois années avec une sage-femme expérimentée suivi d'examens oraux et écrits au Collège de chirurgie de Paris. Le comité de certification fut sans doute très intimidant pour les candidates étant donné l'esprit de compétition qui régnait entre docteurs et sages-femmes, tel que mentionné par Gelbart. Le jury de l'examen comprenait le premier chirurgien du roi, certains chirurgiens de Paris, les doyens de la faculté de médecine, quatre sages-femmes et plusieurs autres membres du Collège de chirurgie. Après la réussite de leurs examens, les candidates faisaient l'objet d'un examen minutieux par la police qui recherchait des références de bonne conduite de la part des prêtres, voisins et connaissances. Les sages-femmes devaient prêter serment pour être admises au registre. Elles devaient jurer de ne jamais administrer de remèdes abortifs, de toujours faire appel aux maîtres de l'art lors de cas difficiles et de prodiguer des soins aux femmes indigentes de l'Église de St-Come chaque lundi.¹

Gelbart estime qu'il y avait à peu près 200 sages-femmes à Paris au milieu du 18^{ème} siècle et que chacune d'elles faisait 100 accouchements par

année. Lorsqu'elles déambulaient dans la ville, on les reconnaissait aisément au large tissu de mousseline et de dentelles qu'elles transportaient pour envelopper les nouveau-nés. Les bébés ainsi enveloppés étaient amenés à l'église pour le baptême, une cérémonie importante qu'assumait la sage-femme. Une autre de leurs fonctions significatives, et avantageuses, était de s'occuper des filles-mères, de les assister lors de leur accouchement et de veiller au baptême de leur nouveau-né tout en s'assurant que le prêtre ignore l'identité du bébé. Elles trouvaient ensuite une nourrice pour le bébé ou le conduisait à la maternité de l'hôpital. Cette connaissance de la légitimité et de la lignée des individus conférait aux sages-femmes un pouvoir qui, d'après Gelbart, explique le fait que l'Église et les autorités civiles les regardaient souvent avec méfiance.¹

Du Coudray travailla et enseigna aux étudiantes à Paris jusqu'en 1751, l'année où un seigneur d'Auvergne lui offrit d'enseigner aux paysannes vivant sur ses terres l'art de la pratique sage-femme. Elle ne fut pas acceptée par les gens des zones rurales de la région et elle s'installa finalement dans la grande ville de Clermont après le décès de la sage-femme expérimentée locale. À Clermont, elle développa sa stratégie à trois piliers visant à former les sages-femmes pour qu'elles deviennent des praticiennes compétentes. La première étape fut d'accepter un poste de la couronne française « afin d'enseigner la pratique sage-femme à travers le royaume ».¹ À cette époque, la mortalité infantile était élevée en France et le Roi était soucieux d'augmenter la population. Afin de préserver encore plus la vie des nouveau-nés, elle dû parcourir le pays, ses villes et ses villages afin de permettre aux femmes d'améliorer leurs habilités lorsqu'elles assistaient les mères lors des accouchements.⁴ Du Coudray, attirée en partie par la promesse d'une pension royale, s'attela à la tâche avec dévouement, zèle, discipline et une énergie inépuisable. Ses capacités intellectuelles et ses qualités de persuasion en firent une force sur laquelle on pouvait compter et pendant près de trente ans, elle parcourut le pays et enseigna à plus de 10,000 étudiantes dans plus de 70 villes et villages. Estimant que l'attitude et les croyances des sages-femmes praticiennes seraient trop difficiles à changer, du Coudray décida de

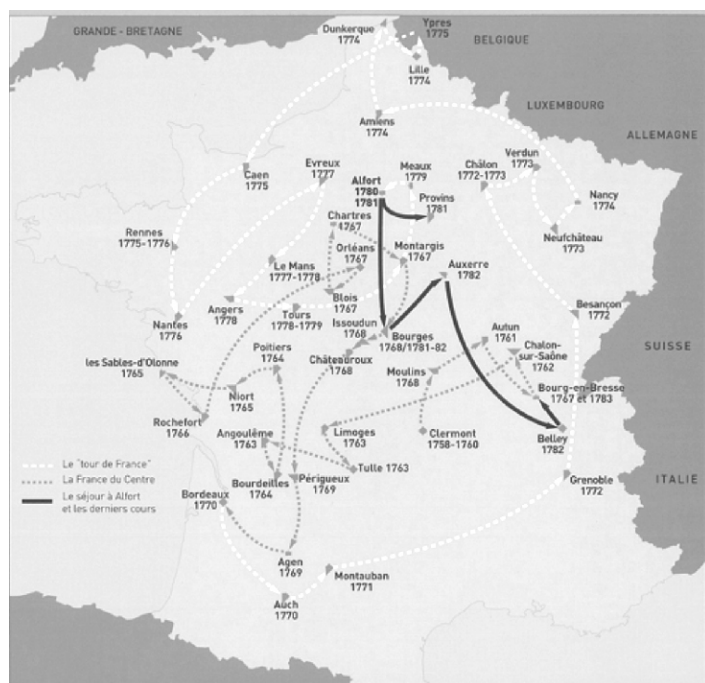


Figure 1:

n'accepter que les jeunes femmes dans ses classes. Son désir de travailler avec des mentalités ouvertes à ses propres normes de pratique sage-femme se révéla un succès.

Madame du Coudray, qui ne trouvait pas satisfaisant de donner des classes personnelles, rédigea un livre d'enseignement fondé sur son programme de quarante-huit leçons, étalé sur deux mois. Ce livre, *Abrégé de l'art des accouchements* fut mis à jour régulièrement au fil des années et fut réédité à six reprises. Ce livre couvrait non seulement les aspects techniques de la naissance mais comprenait aussi des discours sur les pratiques éthiques, spirituelles et morales considérées comme étant essentielles pour une pratique sage-femme sage et compétente. Ses enseignements relatifs aux aspects éthiques et moraux de la pratique sage-femme ainsi qu'à la relation personnalisée avec chaque patiente résonnent toujours avec force dans chacune de nous. Elle affirmait que la sage-femme doit démontrer des principes chrétiens et se dévouer à sa carrière dans un esprit de dévotion et de service. Même si notre pratique n'est plus explicitement de nature catholique romaine comme celle de Madame du Coudray, notre engagement contemporain dans la continuité des soins et services par une petite équipe de sages-femmes rejoint en tout point son sens de dévotion et de service. Un des défis relevés par les sages-femmes d'aujourd'hui, en plus des exigences additionnelles du 21^{ème} siècle comme la gestion administrative, la documentation, les aspects techniques et les relations interprofessionnelles, est de prodiguer le même type de service dévoué envers les femmes que nous assistons.

Du Coudray s'exprima de façon explicite sur le traitement envers les mères célibataires pauvres et rejetées. Dans son livre, elle écrit que toutes les femmes, peu importe leur milieu, doivent être traitées avec respect, jamais avec froideur et mépris et que les soins offerts aux pauvres ne devraient jamais être abandonnés au profit des riches. Avec sagesse, elle enseigna à ses élèves de ne jamais précipiter une naissance, «un crime horrible» qui pourrait tuer la mère et l'enfant.¹ Les thèmes de respect, de soin, de chaleur, d'écoute et de la nécessité de s'adapter au cours du travail sont encore aujourd'hui au centre de la formation des sages-

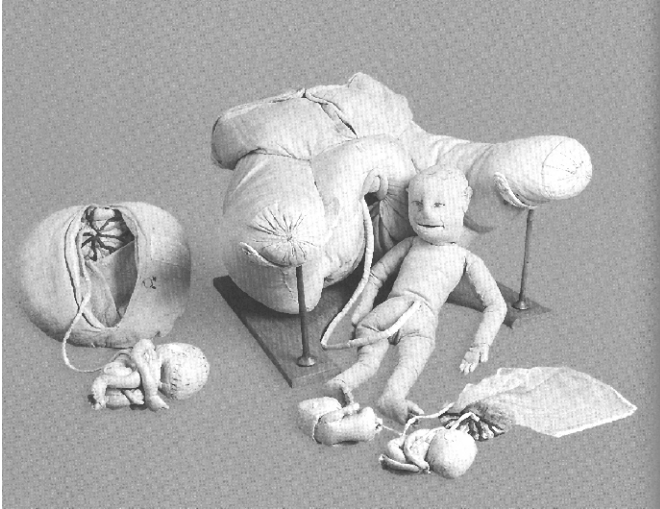
femmes. Ses inquiétudes face au favoritisme déployé envers la clientèle riche présageaient les discussions sur le système de santé canadien actuel et les craintes que les patients du système privé reçoivent des soins supérieurs à ceux offerts dans le cadre du système public.

Dans son livre, les qualités d'une sage-femme sont de très haute importance. Comme elles doivent avoir les idées claires lorsqu'elles prodiguent leurs services, les sages-femmes doivent limiter leur consommation de vin; leurs connaissances et leurs habilités doivent être à jour grâce à la lecture studieuse de livres professionnels; et elles doivent aussi observer des personnes qualifiées exercer leur profession, avoir une pratique personnelle et assister aux dissections anatomiques.¹

Ces discours précoces démontraient l'importance de l'éducation continue pour tous les professionnels. L'*Abrégé* est de loin un des grands classiques sur la pratique sage-femme. L'université de la Colombie-Britannique (UCB), avec sa collection Korn de livres rares en obstétrique, se compte chanceuse d'avoir en sa possession deux éditions du livre, une de 1769 et l'autre publiée en 1785. Les étudiantes sages-femmes de l'UBC sont privilégiées d'avoir accès aux manuscrits originaux.^{5,6}

Le troisième aspect et peut-être le plus incroyable du travail de Madame du Coudray est le mannequin d'obstétrique qu'elle conçut et construisit elle-même. Il semble que ce modèle fut le premier du genre à être construit. Comme nous venions de commander Noelle⁷, un mannequin d'obstétrique de haute fidélité assisté par ordinateur ayant comme fonction de simuler toutes sortes de types de naissance et leurs complications dans le cadre du programme de pratique sage-femme à l'UCB, j'étais spécialement intriguée par le mannequin de Madame de Coudray et je voulais le voir. Les étudiantes et les sages-femmes qui ont travaillé avec Noelle connaissent exactement les avantages et les difficultés associés à des modèles de simulation de ce genre lors de leur formation. Toutes s'accordent à dire que les capacités techniques de ces modèles avantagent les étudiantes car ils leur permettent de se perfectionner sans craindre de blesser la femme, ce qui n'était pas le cas dans le passé. Nous

Figure 2: Le mannequin de Madame du Coudray.



convenons probablement toutes que l'aspect esthétique de ces modèles de simulation modernes en latex munis de pièces pouvant être stérilisées, laisse beaucoup à désirer. Littéralement enchantée par les photos et la description du livre de Gelbart sur le mannequin conçu par Madame du Coudray, j'étais vraiment déterminée à le voir.

Je pris donc l'avion pour la France afin de visiter le Musée Flaubert et d'histoire de la médecine de Rouen où est exposé un des mannequins originaux. Après un voyage en train d'une durée de deux heures de Paris à Rouen, une course en taxi vers la maison adjacente à l'hôpital Hôtel-Dieu où le musée se trouve et une attente à l'entrée afin que l'employé m'ouvre la porte, je ne fus pas déçue. Ce petit musée loge dans une bâtisse datant de 1775 qui abritait à l'origine la famille du Dr. Flaubert (père de l'écrivain Gustave Flaubert et de sa célèbre Madame Bovary), le chirurgien en chef de l'hôpital Hôtel-Dieu de la ville. Il abrite maintenant l'histoire de la famille Flaubert ainsi que des pièces remplies d'instruments médicaux d'époque et des bocaux de pharmacie.

Excitée et souriante, je voulais passer toute la journée dans ces deux pièces consacrées à l'histoire de la maternité. Il y avait dans la première pièce une collection d'appareils d'alimentation du nouveau-né surplombée par la statue de Sainte-Agathe des Bois qui, une fois invoquée, augmentait la production

lactée des mères qui allaitaient. Celles qui voudraient en savoir plus long sur les instruments d'alimentation de l'époque seraient récompensées par le temps passé là-bas. Mais c'est réellement la seconde pièce qui captura mon attention, parce qu'elle y contenait le mannequin de Madame du Coudray, reconnu dans l'histoire comme « la machine », conçue et construite en 1756 et déposée à Rouen en 1777.

Ce mannequin est un instrument de travail extraordinaire : c'est une œuvre d'art.⁴(Figure 2) Fabriqué à la main de lin, de cuir, de soie, de métal et d'os humains, il est en même temps incroyablement beau et précis. Sa douceur, sa beauté et sa complexité rejoignent en tous points les aspects sensibles de la pratique sage-femme. J'aurais adoré en posséder un lorsque j'enseignais à mes étudiantes!

Le mannequin est composé du torse d'un corps féminin avec des pièces anatomiques intérieures grandeur nature ainsi qu'un enfant né à terme. S'ajoutent aussi des jumeaux de six mois de gestation, un fœtus de sept mois et des têtes de fœtus pour illustrer un bébé anencéphalique et un autre avec un cuir chevelu macéré. La peau et les organes mous sont faits de lin couleur peau, de cuir souple avec différentes teintes de soie rose et de coton fin. Le bassin et les différents os des premiers modèles étaient fabriqués à partir de morceaux de squelette véritable; plus tard, on utilisa du bois, de la fibre naturelle et du métal pour les parties osseuses du mannequin.

Le mannequin possède de nombreuses pièces détachables. Le torse peut être ouvert à partir de l'abdomen afin d'apercevoir les parties intérieures qu'on peut aussi voir par en-dessous⁴ et qui peuvent aussi être retirées. Parmi les pièces intérieures, on retrouve un vagin, un utérus, des ligaments ronds, un ligament large, des trompes de Fallope, des ovaires, des intestins, un rectum, une vessie et des uretères.⁴ L'utérus (amovible également) comprend un orifice externe d'un col multipare ainsi qu'un orifice externe d'un col primigeste. Toutes les pièces ont été étiquetées sur du parchemin avec une plume d'oie.

Le nouveau-né a été fait à la main avec des doigts, orteils, poignets épaules et cou articulés.⁴ Les fontanelles ont été créées pour être facilement palpables, les organes sexuels féminins de l'enfant sont évidents, les oreilles partent de la tête et ont été attachées à la main. La bouche est grande ouverte et la langue est visible. Le nouveau-né possède un cordon ombilical et un placenta fait de fils de broderies rouges et bleues qui représentent les artères et les veines.⁴ Le cordon peut être attaché ou détaché du placenta. On a dessiné les yeux et les cheveux avec une plume et de l'encre. La flexibilité des jointures permet au bébé mannequin d'adopter les positions variées retrouvées durant le processus du travail et de l'accouchement.

Le but de Madame du Coudray était d'avoir un démonstrateur dépeignant toutes les étapes de son programme d'étude. Avant la construction de son mannequin, les étudiantes sages-femmes pouvaient pratiquer uniquement sur des femmes enceintes ou en travail, habituellement par palpation et toujours encombrées par les vêtements des femmes. Elles ne pouvaient imaginer l'anatomie de la femme et du nouveau-né qu'à partir d'images et elles devaient composer avec les divers types de travail et d'accouchement tels qu'ils se présentaient. Les étudiantes avaient très rarement l'opportunité de pratiquer les étapes requises pour la gestion des situations inhabituelles ou compliquées.

La machine-mannequin-modèle de simulation permettait aux étudiantes de faire des palpations abdominales pour différentes présentations et positions fœtales, de pratiquer des examens vaginaux sur le col à différents degrés de dilatation grâce à des rubans de soie qui s'ouvraient et se resserraient,⁴ de pratiquer l'assistance à des accouchements normaux ou de présentation par le siège et d'autres complications comme une dystocie des épaules.

À mesure que les cours de du Coudray devenaient plus sophistiqués, les habiletés de ses étudiantes se solidifiaient parallèlement. Elles pouvaient pratiquer jusqu'à ce qu'elles se sentent en confiance et apprenaient à prévoir comment gérer différentes situations. L'invention du mannequin a fourni une

nouvelle perspective de la maternité, du travail et de la naissance.

Après avoir été apporté à l'hôpital de Rouen, le mannequin resta entreposé durant de nombreuses années jusqu'à ce qu'on l'utilise dans le cadre d'une exposition au musée Flaubert. En 2004, il fut l'objet d'une restauration complète et il constitue maintenant une des pièces d'exposition du musée. On mandata une équipe de spécialistes pour entreprendre la restauration dont un historien, un conservateur, une éducatrice en pratique sage-femme, un obstétricien, un spécialiste du textile et un radiologiste afin de collaborer au projet. On prit plusieurs photos en coupe du mannequin à l'aide de techniques radiologiques afin de pouvoir le reconstruire exactement comme l'original après l'avoir démonté. Tous ceux qui travaillèrent au projet furent éblouis par la beauté, la complexité et la précision de toutes les pièces du mannequin. Le but de la restauration était d'identifier les différentes composantes du mannequin, de nettoyer et de réparer toutes les pièces et de trouver différents moyens de prévenir une détérioration future.

Durant le processus de restauration, on découvrit que toutes les pièces étaient anatomiquement précises. La colonne vertébrale et le fœtus captivèrent l'attention de l'équipe. Le nombre exact de vertèbres avait été conçu à partir de plusieurs couches de coton fin plissé avec des trous, un peu comme la tulle d'aujourd'hui.

Pendant la restauration, on a nettoyé les parties lavables du mannequin avec de l'eau déminéralisée, on a gratté les pièces de métal du bassin pour enlever la rouille et on y a appliqué ensuite du polyéthylène, un produit résistant à une détérioration future. Les trous faits par le temps et les mites ont été raccommodés à l'aide d'un tissu rose. Les coutures ont été reprises à même les trous faits initialement par les aiguilles et on a remplacé le rembourrage lorsque nécessaire.⁴ On a ensuite mis les pièces à sécher sur une planche en utilisant des épingles entomologiques. Le projet de restauration a été beaucoup plus compliqué que ce que j'ai décrit, c'est pourquoi je recommande fortement le livre produit par le Musée intitulé La "machine" de Madame Du

Coudray.⁴

Il est difficile de concevoir la détermination, la force, la discipline, l'intelligence et les habilités politiques démontrés par cette sage-femme du 18^{ième} siècle. Elle fut une éducatrice hors pair en pratique sage-femme. C'était une femme érudite, une chercheuse et une inventeuse, une auteure, une praticienne, une professeure et une activiste politique. Ses contributions sont vraiment significatives et c'est en apprenant davantage sur elle que chacune d'entre nous, engagée dans la pratique et les soins apportés aux femmes durant leur grossesse et leur accouchement, peut être fière et reconnaissante.

REMERCIEMENTS

J'aimerais remercier Gretchen Ingram de Vancouver pour son assistance dans la traduction et l'interprétation des textes français.

OUVRAGES DE RÉFÉRENCE

1. Gelbart NA. *The King's Midwife*. Berkeley: University of California Press; 1998.
2. Gelbart NA. The monarchy's midwife who left no memoirs. *French Historical Studies*. 1996;19(4):997-1023.
3. Gelbart NA. Books and the birthing business: The midwife manuals of Madame du Coudray. In: Goldsmith E, Goodman, D, editors. *Going public*. Ithaca (NY): Cornell University Press; 1995. P. 79-96.

4. La "machine" de Madame du Coudray. Musée Flaubert et d'histoire de la médecine, Rouen. Point de vues. Bonsecours, France.
5. Du Coudray AM. *Abrégé de l'art des accouchements: dans lequel on y donne les préceptes nécessaires pour le mettre heureusement en pratique: on y a joint plusieurs observations intéressantes sur des cas singuliers: un ouvrage très utile pour les jeunes Sages-Femmes & généralement à tous les élèves de cet Art, qui désirent de s'y rendre habiles*. Saintes: Pierre Toussaints; 1769.
6. Du Coudray AM. *Abrégé de l'art des accouchements: dans lequel on donne les préceptes nécessaires pour le mettre heureusement en pratique, & auquel on a joint plusieurs observations intéressantes sur des cas singuliers*. Paris: Theliphie Barois; 1785 (6th edition).
7. <http://www.gaumard.com>

BIOGRAPHIE PERSONNELLE

Elaine Carty obtint son diplôme en sciences infirmières à l'Université du Nouveau-Brunswick et effectua sa formation de sage-femme à l'université Yale aux États-Unis. Après avoir été infirmière et professeure à l'UNB et à l'université Queen, elle se joignit à la faculté de l'université de la Colombie-Britannique (UCB) où elle est professeure émérite. En 1982, elle débuta avec ses collègues une clinique de sages-femmes à l'Hôpital Grace. En 2002, la professeure Carty devint la directrice fondatrice du Programme de formation de sages-femmes de l'UBC. Son travail actuel porte sur les représentations de la naissance et de la pratique sage-femme à travers l'histoire de l'humanité.

.....
... continued from page 39

6. Du Coudray AM. *Abrégé de l'art des accouchements: dans lequel on donne les préceptes nécessaires pour le mettre heureusement en pratique, & auquel on a joint plusieurs observations intéressantes sur des cas singuliers*. Paris: Theliphie Barois; 1785 (6th edition)
7. <http://www.gaumard.com>

with colleagues she began the Grace Hospital Midwifery Practice in 1982 and in 2002, Professor Carty became the founding Director of the Midwifery Education Program at UBC. Her current work focuses on the representations of birth and midwifery in the humanities.

AUTHOR BIOGRAPHY

Elaine Carty, RN, MSN, CNM received her nursing education at the University of New Brunswick and her midwifery education at Yale University in the United States. After practicing nursing and teaching at UNB and Queen's University, she joined the faculty at the University of British Columbia where she is currently Professor Emeritus. Along