ISSN : 2353 – 0030
EISSN: 2602-697X
مجلة أبعاد
مجلد 08 (عدد خ1) – 31 جويلية 2021

بيو إتيقا ما بعد الإنسان-مقاربة فلسفية نقدية

Post-human Bioethics -Critical philosophical approach

د.معرف مصطفى [1*]
mustapha_maref@yahoo.fr
[1] كلية العلوم الانسانية والاجتماعية،جامعة جيلالي ليابس، سيدي بلعباس – الجزائر.
مخبر الدراسات والأبحاث الفلسفية – جامعة سيدي بلعباس

****

تاريخ الإرسال: 2021/03/17	تاريخ القبول: 2021/05/21	تاريخ النشر: 2021/07/31

ملخص:
العلاقة التي تجمع الطب بالفلسفة هي علاقة ضاربة ومتجذرة في التاريخ، لا تنفك تتجدد باستمرار. وهو ما يؤكده تآزر الطب والفلسفة ونشدانهما تحقيق العلاج الأمثل، والتوازن الصحي للإنسان، بدنيا، وعقليا، ونفسيا، واجتماعيا. بيد أن وتيرة الممارسة الطبية، وما أنجر عنها من إحراج أخلاقي في العديد من القضايا، أضحى مدار اهتمام ما بات يعرف بالبيواتيقا، كإعادة إحياء اللقاء بين النقد الفلسفي القيمي وعلوم الحياة، سيما بعد بروز مشكلات طبية وبيولوجية، ما تزال تثير العديد من الجدل وتستفز ضمير الإنسانية من مثل قضايا الاستنساخ، وأطفال الأنابيب، والمو ت الرحيم، والمتاجرة بالأعضاء البشرية وصولا إلى مرحلة ما بعد الإنسان، أي الإنسان الاصطناعي الذي تتنبأ به الهندسة الو راثية، التي تريده مجرد ثمرة لأنابيب الاختبار وقوانين تشفير الجينوم البشري، إنه إنسان يستمر ويعيش بالعقاقير الطبية والتعديلات الوراثية، يطمح الى إطالة الحياة وتأجيل الشيخوخة.

لذلك، يتوجب على الفلسفة وربما أكثر من أي وقت مضى إعادة الوعي البشري الى رشده وإنسانية الإنسان الى معناها الأصيل، والإبقاء على يقظة النقد كاحتراس وحذر من المستقبل، حتى لا يفقد الإنسان كرامته ومعنى وجوده، في ظل التحولات الخطيرة والمقلقة التي باتت تبشر بها هندسة الجينات البشرية .

الكلمات المفتاحية: الطب؛ الفلسفة؛ الهندسة الوراثية؛ البيواتيقا؛ ما بعد الإنسان.

Abstract: The relation that gathers medicine and philosophy is dated back to the beginning of their history. It changes continuously and this is asserted by the medicine-philosophy cooperation and their endeavour to bring about the ideal cure and human health balance;

---

* المؤلف المُرسل: musphilos@gmail.com

المنارة للاستشارات

psychologically, physically, spiritually and socially speaking. Many results of medicine practice are seen as moral embarrassment in different issues and they become the main interest theme in what is known as Bioethics. Of course that can revive the encounter between philosophical critics and life sciences. The emergence of many medical and biological problems that are still stirring much of polemics and provoking human consciousness such as; cloning, in vitro fertilization, euthanasia, organ trade and the decoding rules of genetic engineering which aspire to make medical changes in human Genome in order to keep it alive or postpone human aging. That why is necessary for the philosophy and probably it is high time to do so than ever and bring back human consciousness to its right path and humanity to its original sense. Hence, standing aside the critics as proudness in order to keep the human being off the loss of his dignity and sense of existence in the shadow of dangerous changes that human genome engineering sets forth.

Keywords: Medicine; Philosophy; Genetic Engineering; Bioethics; Post-human.

مقدمة:

ليس مصادفة، أن يحتل الطب وعلوم الحياة أهمية كبيرة، أهلتها لتبوأ الصدارة في منظومة العلوم المخبرية والتجريبية، وذلك بعد الوتيرة المتسارعة والإنجازات النوعية والثورية المحققة في توفير العلاج والأمصال للكثير من الأمراض، التي استطاع الطب الحديث والمعاصر أن يضع حدا لها، بعدما كانت حتى وقت قريب تؤرق كاهل الإنسان، وتهدد حياته مثل الأمراض والأوبئة الفتاكة التي أودت بحياة الكثيرين، معرضة النوع البشري الى الإنقراض على مر العصور .

هذا الحسم العلاجي والوقائي، الذي وفرته الخدمات الصحية التي قدمها الطب والثورة البيولوجية للإنسان، عزز الثقة المتزايدة بهذه الحقول العلمية الحيوية، كونها تتصل بحياة الإنسان من مستويات متعددة: علاجية، ووجودية، فضلا عن تبعاتها الإيتيقية حيث أنعشت الأمال في إمكانية تحسين ظروف حياة الإنسان، وتوفير سبل راحته وسعادته .

إن الوضع الإبستيمي الذي انتهت إليه العلوم الطبية، أحدث إنقلابا جذريا في المفاهيم المتعلقة بإمكانية التجريب على الإنسان، كما لو كان شيئا من الأشياء، وهذا منعرج علمي ثوري شكل بداية التحول عن نظرة التقديس والتعقد التي ارتبطت

المنارة للاستشارات

بالإنسان، وذلك بإفساح المجال للطب للتجريب على الإنسان كموضوع قابل للعزل والإختبار بالمفهوم التجريبي الدقيق .

1. الممارسة الطبية بين المنجز العلمي والمأزق الاتيقي:

بالتوازي مع النتائج الباهرة التي حققها الطب والبيولوجيا الجزيئية وعلم الوراثة[1]، منذ اكتشاف المجهر وملاحظة مكونات الخلية والأنسجة، ثم تسارع وتيرة التطور التقني الكبير للأجهزة، وهو ما فتح أفاقا للفضول والتجريب الذي ذهب بعيدا في مسعاه، حيث دشنت كشوفات الهندسة الوراثية عهدا جديدا للإنسانية، مكن من معرفة دقائق وتفاصيل الخلية، والصبغيات، وأسرار الشفرة الوراثية الجينية للإنسان ADN .

وإثر تلك المنجزات العلمية التي حققها الطب، برزت مشكلات وأسئلة أخلاقية، وأخرى مصيرية تتعلق بإعادة التفكير حول معنى الإنسان وغاية وجوده ومألاته، أمام العديد من النتائج المقلقة التي تمحضت عن الأبحاث البيوجية والطبية، حيث باتت مصدرا للحرج والحيرة مثل قضايا الإستنساخ، وأطفال الأنابيب، وإستئجار الأرحام، والموت الرحيم[2]، وتكنولوجيا النانو – وراثة التي تبشر بما بعد الإنسان، من خلال العلاج الجيني وإعادة برمجة الجيروم البشري، حسبما أصبحت تنادي به نبوءات وأمال الحالمين بإنسان المستقبل، الذي يتصوره بعض الباحثين والمغامرين مجرد ثمرة للهندسة الوراثية المتناهية في الدقة والصغر.

ظهر مفهوم "ما بعد الإنسانية" Posthumanisme عام 1999، حين أطلقه الفيلسوف الألماني، بيتر سلوتيردايك Peter Sloterdijk على تيار فكري يدرس العلاقة بين الإنسان والتكنولوجيا الحديثة، ومستقبلها الذي سيغير تركيب الإنسان وعاداته وطبيعته واستخدم في السياق نفسه مصطلح "الإنسانية الانتقالية" Transhumanisme كمرحلة تمهيدية لما بعد الإنسانية.

---

[1] ينظر: مليكة، نبالي :البيولوجيا الجزئية، ديوان المطبوعات الجامعية، 2009، ص ص248-251.

[2] ينسب مصطلح الموت الرحيم أو القتل بدافع الرحمة الاوتانازيا euthanasie إلى الفيلسوف الانجليزي روجيه بيكون Roger Bacon (1214-1294)، الذي كان يعتقد ان على الأطباء أن يعملوا على إعادة الصحة إلى المرضى وتخفيف ألامهم ولكن إذا وجدوا أن شفاؤهم لا أمل فيه فيجب عليهم أن يهيئوا موتا هادئا وسهلا وإن الأطباء لا يزالون يعذبون مرضاهم، رغم إقناعهم بأنهم لا يرجى شفاؤهم وفي رأيه أن عليهم فقط في هذه الأحوال ان يطفئوا بايديهم الآلام والنزع الأخير.

المنارة للاستشارات

كما يرتبط المصطلح، بحركة تطورية تسعى إلى تطوير قدرات الإنسان الفكرية والجسدية لمواكبة التطور التكنولوجي المتقدم. بمعنى استخدام العلوم والتكنولوجيا قصد "التعزيز الرقمي" للكائن البشري، أي توظيف التكنولوجيا للقضاء على الشيخوخة والمعاناة والأمراض. كل ذلك بغرض التأهيل الشمولي للإنسان، حتى يكون أكثر قدرة على مواكبة الركب الرقمي المتطور بشكل سريع. والاقتناع بالقدرة على تجاوز النقص البيولوجي والنفسي والذهني للإنسان، مع الإيمان بإمكانية الوصول إلى التفوق الخارق، إلى جانب القدرة على التحكم في إمكانات الذات وتجاوزها، وأخيرا الوصول إلى تحسين مستوى العيش، حيث يقوم المختصون بتسخير مجالات معرفية بعينها؛ كالنانوتكنولوجيا والبيوتكنولوجيا والمعلوماتية تمهيدا لحقبة ما بعد الإنسانية.

يوشك أن يكون هذا النوع من الأبحاث المخبرية الدقيقة، خلاصة ما انتهت إليه الطموحات الطبية في توصيف إنسان الغد، إنسان متكامل القدرات، خال من الأمراض، بامتلاكه لمواصفات الصحة المثلى والقوة، إنسان يقدم على الحياة بثبات وشباب، حيث يكفل له التدخل الطبي من خلال الهندسة الوراثية للجينات المسؤولية عن مثل هكذا مواصفات، وكذا من خلال المتابعة الطبية المركزة المتمثلة في العقاقير، وكذا من خلال الجراحة الموضعية الدقيقة، من تأجيل علامات الشيخوخة والوهن والتقدم في العمر.

بهذا، فإنسان ما بعد الإنسانية، هو المشروع الطبي الذي يختزل الطموحات الطبية، كعلم يبحث باستمرار عن تجذير الثقة بالخلاص العلاجي الذي يعد به، وبالجسم المثالي الذي يحلم به الإنسان وينشده، وهو ما ساهم في رفع الطب للتحدي الذي ظل يلازمه، بخصوص مدى تحقيقه للنجاعة والحسم في العلاج، نتيجة الحاجة التي يوليها الإنسان للصحة المثلى التي تعزز وجوده، خاصة بعد التطور التقني الكبير الذي شهدته الوسائل والأجهزة الطبية التي على ضوئها أحرز الطب تقدما هائلا في عملية التشخيص المبكر للأمراض الوراثية، الشيء الذي مكن من الكشف المسبق عن التشوهات الخلقية الممكنة للأجنة واستبدالها او تعديلها[1] .

سمح هذا الانجاز العلمي للأطباء أيضا، باتخاذ المحاذير العلاجية والوقائية في الوقت المناسب إتجاه العديد من الأمراض المستعصية، وهو ما يوحي أيضا بأن الأطباء

[1] ينظر: المحب، محمد الصالح : حول هندسة الوراثة وعلم الاستنساخ، الدار العربية للعلوم، دط، دت، ص ص 184-186.

المنارة للاستشارات

مجلد 08 (عدد1خ) – 31 جويلية 2021 مجلة أبعاد ISSN : 2353 – 0030
EISSN: 2602-697X

باتوا يتعاملون مع مثل هكذا مستجدات بحذر وروية أكثر، الأمر الذي دفع الباحثين والمشتغلين في البيولوجيا الجزئية والهندسة الوراثية، إلى أن يوجهوا إهتماماتهم نحو المشكلات الناجمة عن الممارسة الطبية، باعتبارها مشكلات إيتيقية وأخلاقية قيمية، تستلزم تدخلا للوعي الإنساني، والنقد الإجتماعي والفلسفي، بنفس القدر الذي تثيره هذه المشكلات من دعوة لإحلال روح المسؤولية إتجاه مصير الإنسان، وضرورة البحث عن أخلاق جديدة للعلم، والطب بوجه خاص .

2. البيواتيقا وإعادة التاطير الأخلاقي لعلوم الحياة:

استدعت هذه الأزمة الناتجة عن الممارسة الطبية، قيام اهتمام أخلاقي طبي ليس بالمعنى الذي يقصد منه أخلاقيات[1] أو اشتراطات ممارسة مهنة الطب، ولكن بمفهوم التأسيس لأخلاقيات جديدة عالمية، تؤطر من منطلق إيتيقي، للمعايير الفكرية والأخلاقية التي يتعين على الطب والبيولوجيا الإلتزام بها، وهو ما يعرف بالبيو إيتيقا Bioéthique[2] .

ومن الأسباب المباشرة لظهور أخلاقيات الطب، تلك الوقائع الطبية التي حدثت في بعض المستشفيات الأمريكية في فترة الستينات التي كشفتها وسائل الإعلام، حيث أجريت تجارب على فئات من المرضى بدون علمهم ولا موافقتهم، مما أثار قلق فلاسفة الأخلاق والمثقفين على اختلاف توجهاتهم ومشاربهم المعرفية والايديولوجية، وحرك ضمائر الرأي العام الأمريكي. كان الطبيب الأمريكي Potter Van Rensselare المختص في الأورام من جامعة WISONSIN، أول من استخدم مفهوم البيوإتيقا، ليعم تداوله في المعاجم والموسوعات المتخصصة بداية من السبعينيات.

[1] الأخلاقيات الطبية déontologie médicale أو آداب الطب هي جزء من الأخلاقيات يبحث المشكلات التي قد تنتج عن تعامل الأطباء مع المرضى ومع زملائهم من الأطباء أو غيرهم من العاملين في الحقل الصحي؛ وهي مجموعة من الأخلاقيات المتعارف عليها طبّياً خلال ممارسة مهنة التطبيب وهي أخلاقيات وقيم تم اكتسابها وتبنيها من قبل الهيئات الطبيّة على مدار تاريخ الطب واستناداً لقيم دينية وفلسفية وأخلاقية، والتي تدعمها غالباً مجموعة من القوانين واللوائح المنظمة للعمل الطبي.

[2] الأخلاقيات البيولوجية bioéthique هي دراسة فلسفية للخلافات الأخلاقية الناجمة عن التقدم في مجال البيولوجيا (علم الأحياء والهندسة الوراثية)، والطب. ترتبط الأخلاقيات البيولوجية بالمسائل الأخلاقية التي تنشأ في العلاقات بين علوم الحياة، والتكنولوجيا الحيوية، والطب، والسياسة، والقانون، والفلسفة، والدين. فالمخاوف التي أثيرت بشأن التأثيرات الاجتماعية والثقافية والقانونية للأبحاث حول الخلايا الجذعية، والتجارب الوراثية، والاستنساخ ادت الى ظهور اهم النقاشات الحادة في القرن الماضي.. وتمت صياغة كلمة جديدة لتشمل هذه المخاوف: أخلاقيات البيولوجيا.

المنارة للاستشارات

تتألف كلمة بيوإيتيقا، من حيث الإشتقاق اللغوي، من كلمة Biologie أي علم الحياة وكلمة Ethique وتعني علم الأخلاق والمبادئ العامة التي توجه سلوك الإنسان .كما تعرفه الموسوعات التي إعتمدته منذ 1972 بأن البيو إتيقا، هي دراسة القضايا الأخلاقية الناجمة عن التقدم الحاصل في علوم الوراثة والصحة والحياة والبيولوجيا الجزئية، كما تهدف البيوإتيقا، إلى إيجاد أرضية مشتركة للتأسيس لمبادئ أخلاقية، تضبط توجهات التقدم العلمي الحاصل في تلك الحقول الطبية، ومراقبة وتوجيه جميع الأبحاث المتعلقة بالكائن الحي، من لحظة الإخصاب حتي لحظة الموت، خاصة بعدما لم تعد وظيفة الطب تقتصر على علاج المرضى، والعناية بصحتهم، بل أخذت تتجه نحو التدخل بتركيبة الجسم البشري وتغيير معالمه، مما أثر في أنظمة قانونية ثابثة في المجتمع كالزواج ن والأسرة والميراث، الشيء الذي عجل بضرورة بحث الجانب الأخلاقي، وقيام المبحث البيو إيتيقي الذي سيصبح نتيجة هذه التحولات، شرطا ملازما لمفهوم العلم ونتائجه، وهو ما يؤسس في الوقت نفسه، لشرعية التفلسف حول قضايا العلم[1] وإحياء "مبدأ الحذر"، والنقد والتقييم الدائمين للأسس الأخلاقية التي ترتبط بالممارسة الطبية، في علاقتها بمبدأ الحياة، والكرامة وسمو النوع البشري على أي هدف علمي كان.

ولعل حساسية تلك المشكلات، التي كانت من تبعات التقدم الحاصل في مجال العلوم الحيوية، زاد من تعقد وصعوبة إيجاد حلول ملائمة يمكن أن تشكل إجماعا لدى المشتغلين بهذا الحقل الإيتيقي، نظرا لإختلاف المرجعيات وتنوع الرؤى حيال مختلف المعضلات التي ظهرت نتيجة التطبيقات والممارسات الطبية والبيولوجية، وهو الأمر الذي مافتئ تعكسه تضارب المواقف وتأرجحها بين رافض ومؤيد، أي بين المنادين إلى ضرورة إيجاد ضوابط أخلاقية،و قوانين عالمية للعمل الطبي تعيد تقييم نتائجه بما يخدم الانسان دونما الإضرار بإنسانيته وكرامته، وبين الذين يرفضون أي تدخل أو توجيه مهما كان نوعه (سواء كان ذو مصدر قانوني، أو ديني، أو أخلاقي أو غيره) إتجاه البحث العلمي في علوم الهندسة الوراثية والبيولوجيا الجزئية، لأن ذلك في إعتقادهم منع للحرية العلمية، وتدخل في خصوصية الكشف الطبي الذي –حسبهم- لا يجب أن يعترف بالحدود، بإعتباره علما ذو أفاق تتجاوز كل التكهنات، وهو بالتالي، مناف لمثل

[1] ينظر: الحفار، سعيد محمد :البيولوجيا ومصير الإنسان، عالم المعرفة، الكويت،1984 ، صص 19-22.

المنارة للاستشارات

هكذا سلطة أو رقابة، وما على الإنسانية إلا التسليم بالنتائج التي حققها التقصي الطبي، لأنها حقيقة حتمية وموضوعية تفرض نفسها على الجميع .

هذه الدعاوى المتطرفة، التي تطلق العنان للبحوث الطبية اللا مشروطة، تضع البيوإيتيقا وكذا المقاربة القانونية لأخلاقيات الممارسة الطبية على محك صعب، وكذلك رغم أن الطرح الأكثر إقناعا ومصداقية يرجح العزم المتزايد من قبل فلاسفة الأخلاق والمشتغلين بإبستمولوجيا العلوم، والمهتمين بالشأن الأخلاقي بمن فيهم المثقفين، والنقاد والإجتماعيين، إلى ضرورة ترسيم عالمي للمبادئ القانونية لأخلاقيات الطب، وتحيينها بإستمرار بما يضمن كرامة الإنسان، وحفظ علو قيمة الكائن البشري كغاية تهدف إليها جملة المواثيق والإعلانات الدولية المشتركة، قصد توفير الحماية وضمان حقوق المرضى، والوصول إلى الإتفاق حول الضوابط الايتيقية للممارسة الطبية وتقييم نتائجها باستمرار، مثلما انتهت إلى إقراره العديد من اللجان الطبية الاقليمية والعالمية، وذلك بالرغم من ان الكثير من المسائل الطبية الشائكة، لم يتم الحسم فيها بشكل نهائي.

لهذه الإعتبارات، تبدو الحاجة ملحة –وربما أكثر من أي وقت مضى- إلى ضرورة إعادة التفكير حول علاقة البحوث البيولوجية والطبية بالإيتيقا، خاصة بعد بروز العديد من التجارب في هذه الميادين، تستبعد من اهتماماتها كل مقومات الوازع الأخلاقي، الذي يفترض فيه أن يوجه الضمير الطبي، كمقوم ومبدأ حيوي إنساني ثابت، لا غنى عنه لتأطير البحث الطبي والبيولوجي، حتى لا يخرج عن غاياته العلاجية والإنسانية النبيلة التي وجد من أجلها .

وإذا كانت الحاجة إلى الطب تزداد وتيرتها بشكل لافت نظرا لحاجيات الإنسان الصحية للعلاج، إثر تعقيدات الحياة المعاصرة وظهور الألام الحادة، والأمراض المزمنة والشاذة، والأمراض السرطانية المرتبطة بتغير أنماط التغذية، وأساليب الإستهلاك، والقلق، والضغوطات الإجتماعية، والإكراهات المختلفة التي يواجهها الإنسان يوميا نتيجة سيادة التطور التقني وظهور الاستلاب والتشيء [1]، فإن الإقبال على طلب الأدوية والإستشفاء، وصل إلى مستويات قياسية تؤكدها الأعداد الهائلة من العقاقير والمستحضرات الكيميائية والصيدلانية الخاصة، التي يتم صناعتها بشكل كثيف،

[1] voir: Andorno, Roberto: La biothique et la dignité de la personne, éd,puf, 1997, Paris, pp 10-15.

المنارة للاستشارات

وتؤكدها أيضا القوائم الطويلة من المرضى الذين يطلبون مواعيد التشخيص والفحص الطبي لمختلف الأمراض المزمنة، والنادرة والمعقدة .

هذا الطلب المتزايد للخدمات الصحية، أضحى سببا مباشرا لتقدم البحوث والتجارب العلمية الطبية المركزة التي تمولها الشركات الخاصة، وتقف وراءها مخابر شركات صيدلية عالمية كبيرة، ذات توجهات ومقاصد تجارية بحتة، بالإضافة إلى التطور التقني الواسع الذي عرفته الأجهزة الإلكترونية الدقيقة، ولتقنيات الجراحة الموضعية والذكية التي تمكنها تقنية إشعاعات الليزر، والجراحة الداخلية الموجهة بنظام التصوير، وكذا التصوير والمسح بالأشعة المغناطيسية المترددة IRM، والتنبؤ بالأمراض الذي أصبحت الهندسة الوراثية تتيحه، نتيجة نجاح الطب والهندسة الوراثية من قراءة شيفرة الجيروم البشري، فاسحة المجال أمام أفق جديد للإنسان قاده إلى تحديد خريطة الجينات (المورثات) الخاصة بالأمراض الشائعة التي يمكن تحاشيها مستقبلا، أو تلك التي تؤثر في النواحي العامة لسلامة الجسم، أو عجزه عن النمو بشكل طبيعي أو تؤثر سلبا على عمل وظائفه .

3. الهندسة الوراثية والحلم بما-بعد الإنسان:

لقد عملت هذه المنجزات الطبية التي تم تحصيلها جراء تقدم العلوم البيولوجية الجزيئية، والهندسة الوراثية التي فكت أسرار التركيب الوراثي للبشر، باكتشافها للعوالم الدقيقة التي تخص جينات الإنسان والمسؤولية عن نقل المورثات عبر الأجيال، إلى التسريع ببعض الباحثين والفضوليين المهتمين بالهندسة الوراثية والنانو تكنولوجية في الطب، إلى طرح فكرة الأنسان المستقبلي[1] (مابعد – الإنسان) والذي –بحسب تصوراتهم وفروضهم -يمكن هندسته برسم خريطة جينية، تبرمج فيها مواصفات وراثية خاصة، بإستطاعتها أن تكون سندا علميا –برأيهم –تبشر بكائن بشري يحمل مقومات القوة والصحة المثالية: إنسان لا يعرف المرض، يطيل مقومات الشباب، وبإمكانه تأخير علامات الشيخوخة جينيا، وبواسطة العقاقير الخاصة، وأنظمة التغذية الدقيقة: إنه ما بعد الإنسان، حيث لا مكان إلا للتدخل الطبي والإنتقاء الوراثي، لرسم معالم هذا الإنسان البيولوجية، والسيكولوجية، من خلال التحكم في شيفرته الصبغية والوراثية .

[1] ينظر: بيدوح، سمية: فلسفة الجسد، التنوير للطباعة والنشر والتوزيع، تونس،2009، ص 100.

المنارة للاستشارات

لاشك، أن مثل هكذا بحوث علمية وتجارب طبية، وإذ تدشن عهدا جديدا، عرف بما بعد الإنسانية، فإنها تثير جدلا واسعا بين المستلزمات العلمية للطب عرف بما بعد الإنسانية، فإنها تثير جدلا واسعا بين المستلزمات العلمية للطب والجراحة، والأبحاث التجريبية المخبرية للهندسة الجينية، وبين متطلبات توفر الحد الأدنى من الإحترام لحرمة وقدسية الجسم البشري، وصون القيم والكرامة الإنسانية [1]، الأمر الذي يحتم إيجاد مسوغات تشريعية بيو إيتيقية مستحدثة، سريعة وملحة، تستجيب لنداءات الضمير الإنساني الحي، محددة الضوابط القانونية والعقلية والأخلاقية والإنسانية للأبحاث الطبية، التي زاد من حدة تأزمها وجرأة تجاربها، فضول الإنسان الذي لا يعترف بالحدود، وبالتالي ضرورة تدخل الموقف الفلسفي الأخلاقي والبيوإيتيقي لتجنب مساوئ الإستخدام السلبي للعلم. دونما اهمال للمقاربات الاخرى المكملة مثل المقاربة القانونية والسيكولوجية والاجتماعية وغيرها.

ولعل ما يستوجب التنويه به، أن توصل الهندسة الوراثية إلى إكتشاف الخريطة الوراثية للإنسان يحمل جوانب إيجابية، كون أن هذا المنجز العلمي سيساعد الإنسان على معرفة الجينات التي تكون السبب وراء القابلية والإستعداد الوراثي للإصابة بالأمراض الشائعة مستقبلا، وبالتالي يسمح هذا الإكتشاف من التنبؤ، اذ يفسح المجال للتدخل الطبي من توفير العلاج والوقاية من شتى الأمراض قبل حدوثها.

ولكن بالرغم من هذه الإيجابية، فإن ذلك الإكتشاف أفرز مشكلات وحرجا أخلاقيا، حيث فتح قضية حساسة تتعلق بسرية المعلومات المحصل عليها نتيجة الفحوصات، وخلق مخاوفا عن مدى ضمان الكتمان حولها، وخطر أن تصبح عرضة لأغراض غير علمية، مثل إمكانية أن تفشي هذه الأسرار الطبية، قد تكون وراء حرمان فئات من المجتمع من العمل، ومن التأمين الصحي، والتأمين على الحياة وحتي مساهمتها في نشر أطروحات التمييز العرقي والعنصري .

لقد كان للمكتسبات المتسارعة التي حققتها البحوث الطبية، دورا بارزا في تحصيل التفاؤل، وذلك بعد نجاحها في معالجة الكثير من الأمراض المستعصية، مثل حالات

---

[1] ينظر: هابرماس، يورغن: مستقبل الطبيعة الإنسانية (نحو نسالة ليبرالية)، تر :جورج كاتورة، المكتبة الشرقية، بيروت، 2006، ص ص41- 42.

المنارة للاستشارات

الأمراض السرطانية الخطيرة التي عولجت بالعناية الطبية المركزة والجراحات الدقيقة . إلا أن هذه المنجزات الإيجابية لم تبدد المخاوف من التبعيات السلبية للطابع الثوري والتقنى للطب، إثر ظهور مشكلات أخلاقية جديدة نشأت مع التجارب التي أجريت حول الأجنة البشرية، ومشاكل الإنجاب الإصطناعي، وإستئجار والأرحام وظهور الأجنة البشرية، ومشاكل الإنجاب الإصطناعي وإستئجار الأرحام، وظهور بنوك بيع نطف الرجال ومشاكل الأمراض الميؤوس منها، وحالات الألم المزمن وما يثيره الموت الرحيم، ومشكلة زراعة الأعضاء، وفضائح المتاجرة بها في الأسواق السرية، وهو ما فتح الباب على مصراعيه لظهور جرائم سرقة الأطفال .

فالطب، ميدان الإختبار والتجريب والكشف الدائم، وهو ذو طبيعة تجديدية بإستمرار، أما الظوابط الأخلاقية فتمتاز بطابعها المحافظ، رافضة مسايرة طفرات العلم، بإعتبار ان القيم يحكمها وازع إيتيقي قبلي متعالي، وتؤطره خلفيات وافتراضات الشرط الإنساني والأدمي، الذي يلخص معنى وغاية وجوده خارج إملاءات الواقع العلمي، وبالتالي تطرح المشكلة البيو إيتيقية نفسها بحدة[1]، بعدما أخذت العلوم الطبية وعلوم الهندسة الوراثية تحيد عن غاياتها الإنسانية، سائرة في إتجاهات أخرى غير تلك التي وجدت من أجلها .

إن هذا القلق والتوجس المتزايد، من إحتمالات إساءة إستعمال نتائج التجارب المحققة في ميادين الطب والهندسة الوراثية له ما يبرره، بإعتبار أن الإنسانية سبق لها أن ذاقت مرارة العنف والتدمير المأساوى الشامل، الذي خلفته القنبلة الذرية في اليابان أثناء الحرب العالمية الثانية، وليس من المحتمل أن تعيش كارثة بيولوجية، قد تفوق تأثيراتها السلبية على النوع البشري أي تصور.

لذلك، بدأت بعض المنظمات الدولية – ومن منطلق الواجب الايتيقي والانساني البحت- بإنشاء لجان وطنية للأخلاقيات الطبية، تحرص على متابعة ومراقبة عدم إساءة التقدم العلمي في الطب، كما أخذت في تشريع قوانين خاصة لمتابعة وتقييم

[1] Voir: braunstein ,Jean François , (bioéthique ou philosophie de la médecine ?),revue de métaphysique et de morale,edit: PUF,n°-82 ,2/2014,Paris, pp: 246-250.

المنارة للاستشارات

المشاكل المرتبطة بنتائج هذه الأبحاث العلمية، خاصة في الولايات المتحدة الأمريكية وكندا وأوروبا .

كما تبنت منظمة اليونسكو unesco سنة 1997 مقترحا للإعلان العالمي حول حقوق الإنسان[1]، ينظم الأبحاث العلمية الوراثية، حيث شمل خمس وعشرون فصلا، تشرح البنود التي من شأنها أن تبحث في الصيغ التوفيقية الممكنة، لأجل وضع حدود احترازية بين حرية البحث العلمي في مجال علوم الحياة، والتجاوزات المحتملة التي يمكن أن تنشأ عن أبحاثهم وتجاربهم، وكذا بين المتطلبات البيوإيتيقية والأخلاقية، والحاجة اللامشروطة إلى احترام النفس البشرية وكرامة الإنسان التي لا جدال فيها .

لذلك كله، لا مناص، من أن ضرورة التوفيق بين متطلبات التقدم العلمي في المجال الطبي وإحترام إنسانية الإنسان، يستدعي تكاثفا للجهود من قبل المشتغلين بالبيو إيتيقا، بمن فيهم فلاسفة الأخلاق والمناضلين من أجل قضايا الانسانية، والمجربين في علوم الحياة إلى توحيد الرؤية من أجل الوصول إلى ترسيم اتفاقيات ومواثيق دولية، تؤطر أخلاقيا للعمل الطبي، حماية للمرضى وجعل الغاية النهائية من البحث العلمي سيما الطبي منه، هي تحقيق سعادة الإنسان، وصيانة كرامته، خاصة وأن جميع الأديان السماوية تعتبر الإنسان أقدس المخلوقات .

دشن الطب المعاصر، مرحلة علمية جديدة وحاسمة في تاريخه، وذلك منذ الثورة الجينية والبيولوجية التي حققها علم الوراثة، وظهور علم جديد يعنى بدراسة التركيب الوراثي للخلية الحية عند الإنسان والحيوان والنبات، ألا وهو الهندسة الوراثية أو الجينية Génie Génétique، هذا الميدان الطبي المهم، أدى إلى التعرف على عالم الجينات الدقيق، حيث تكون هذه الجينات أو المورثات هي المسؤولة عن نقل الصفات الوراثية من جيل إلى جيل، وحفظها في الحمض النووي المعروف اختصارا ب ADN. ومن ثم أفضى هذا الإكتشاف العلمي إلى معرفة للقوانين الطبية التي تتحكم

[1] إن برنامج أخلاقيات البيولوجيا يشكل جزءاً من شعبة أخلاقيات العلوم والتكنولوجيا العائدة لليونسكو في قطاع العلوم الاجتماعية-الإنسانية. وهو مسؤول بصورة أساسية عن أمانة هيئتين استشاريتين: اللجنة الدولية لأخلاقيات البيولوجيا (IBC) التي تضم ستة وثلاثين خبيراً مستقلاً، واللجنة الدولية الحكومية لأخلاقيات البيولوجيا (IGBC) التي تضمّ ممثلين عن ستة وثلاثين دولة عضو في اليونسكو.

المنارة للاستشارات

بالتشكيلات الوراثية[1]، وإمكانية التدخل فيها لتعديل وإصلاح العيوب التي يمكن أن تصيبها، أو تغير محتواها الجيني إن اقتضى الأمر ذلك، إما لغايات علاجية تخص بعض الأمراض أو العاهات الوراثية.أو لأجل إنتاج كائنات حية حسب مواصفات معينة (مثل الإنتاج الزراعي المعدل جينيا أو ما يعرف ب OGM).

إن مما أثار حفيظة ودهشة، وفضول الرأي العام الدولي، خصوصا المنادين بأخلاقيات الطب والبيولوجيا، أن مثل هذه الأبحاث الجينية، أصبحت توجه ممارستها على جسم الإنسان، منبئة عن تحكمها في تركيبه الوراثي، وقدرتها على تطويع مصيره، تماما مثلما هي شغوفة باختراق وتدشين آفاق ما بعد الإنسان .

لقد أصبح ممكنا مع تقنية الكشف المبكر للخريطة الجينية للإنسان، من الإطلاع على الإستعدادات الوراثية للأفراد، ومعرفة مدى إحتمال إصابتهم بالأمراض الخطيرة مستقبلا، وذلك بالإعتماد على ما يسمح به التنبؤ الوراثي الذي أصبح متاحا مع الفحص والتشخيص المسبق، والذي يوفر أيضا العلاج الجيني كأحد التطبيقات الحاسمة للهندسة الوراثية .

4. العلاج الجيني وجدل الرفض والتأيِّيد:

إستطاعت بهذا، العلاجات الجينية من توفير استخدامات إيجابية تعود بالنفع على الإنسان، من خلال علاج الأمراض باستبدال الجين المعطوب بآخر سليم، أو عن طريق استئصال بعض الجينات المسؤولة عن مرض معين أو تشوه ما، وهو ما يرسخ الإعتقاد بأن العلاج الجيني للخلايا البشرية يختلف عن أنواع العلاجات الطبية الأخرى، التي يعمل أغلبها على تسكين المرض دون شفائه جذريا، فالمقاربة الطبية للعلاج ما قبل الجيني، كانت تتصور الإستشفاء كتعويض لنقص يصيب أحد عناصر الجسم، أو بحث عن توازنه العضوي المفقود .

بينما المقاربة الجينية، التي هي أساس مفهوم الصحة لما بعد الإنسانية، تتقدم كتأسيس لمفهوم الوقاية والتنبؤ المسبق لخريطة الشيفرة المحددة للصفات الجينية، التي على ضوئها تعرف الحالة الصحية من عدمها، وفي نفس الوقت تضبط الحالات

[1] ينظر: ستانسفيلد، وليم :الوراثة، تر،علي زين العابدين عبد السلام، وفتحي عبد الثواب، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1993، ص ص 06-10.

المنارة للاستشارات

المرضية والإستثناءات والإرتيابات، كما لو أن المسألة تتعلق بتصويب تقنى لمتعلقات الخلية، وسلسلة الحمض النووي، وصولا إلى رسم وهندسة الخريطة الجينية العلاجية للإنسان[1]. ورغم ما بشرت به العلاجات الجينية من جوانب إيجابية، إلا أنها على ما يبدو، لم تخل من تبعات سلبية مقلقة تخص تطبيق تقنيات الهندسة الوراثية، فيما يعرف بالإستنساخ CLONAGE الذي يختلق عن العلاج الجيني في كونه يعمل على تكوين كائن حي مطابق من حيث الخصائص الوراثية والفيزيولوجية لكائن آخر، مثلما حدث مع تجربة إستنساخ النعجة (دولي) في إسكتلندا على يدا الباحث في الهندسة الجينية التي إستنسخ خلالها كائن حي .

ونتيجة لذلك، ظهرت نقاشات حادة وعميقة أثارت حفيظة الرأي العام والبيو إيتيقيين، واستفزت جمهور فلاسفة العلم والقيم، حيث أماطت اللثام عن جرأة وآفاق الأبحاث في علوم الحياة والهندسة الجينية، وطرحت إشكالية إمكانية استنساخ البشر، ومدى إستغلال التقنية المستخدمة في انتخاب الشعوب، أو تهجينها أو التلاعب الوراثي بالنوع البشري، وإمكانية تعزيز بعض التوجهات العرقية أو العنصرية التي تؤسس لأفضلية عرق على آخر.

أحدثت هذه التجارب الجينية رغم محدوديتها، تحولات كبيرة على مستوى الآفاق العلمية، وكذا على مستوى المعايير الفكرية والأخلاقية التي ينبغي إعادة النظر فيها، إنطلاقا من الأزمة المتولدة عن هذه التجارب، ومن تنامى المخاوف حول إمكانية إنتشارها أو تطبيقها على الإنسان .

إلا أن الإجماع قائم على أولوية وضرورة إتخاذ موقف دولي موحد، لتحريم ومنع تطبيق هذه التكنولوجيا الجينية الحيوية على البشر لأن الإنسان أقدس الكائنات وأسماها، وهو كائن فريد لا يشبه أي فرد آخر من بنى جنسه، وأن إختلافه وتميزه عن أقرانه من البشر هو خلاصة حقه في الحياة ككائن فريد ومختلف. وهو ما يعكس تنامي التضامن والتفهم الانساني العالمي اتجاه هذه المخاطر البيولوجية المتنامية.

وبالمقابل، وعلى عكس ما ذهب إليه الرافضون للإستنساخ البشري، برزت مجموعة من الباحثين الأمريكيين تؤيد هذه التجارب الوراثية وتدافع عن الحق في ممارستها،

[1] Voir: Zielinska, Anna, (Les limites de la bioéthique), revue Noesis, edit Vrin, Paris, n°28/2016 ,pp: 161-165.

المنارة للاستشارات

حيث أكد هؤلاء أن مثل هكذا إختبارات جينية تكفل للانسان إمكانية القضاء على الكثير من الأمراض الوراثية، والعاهات ومشاكل العقم وغيرها، وبالتالي فلا جدوى من الدعوة إلى الإستغناء عن الإستنساخ لأنه –برأيهم – سيجنب الإنسانية مخاطر صحية جمة عن طريق الإنتخاب الطبي والعلمي للأنسب والأكفأ جينيا[1]، وبالتالي تجسيد مفهوم الصحة المثلى قبل الوقوع في أي مرض محتمل .

إنطلاقا من هذا، تطرح الإستخدامات والتجارب الطبية لتقنية الخلايا الجينية وضعا علميا، وإيتيقيا متأزما، يتأرجح بين الرافضين والمؤيدين والمترددين أيضا، فإذا كان الجانب الإيجابي منها يساعد في علاج بعض المورثات أو الجينات المريضة، مثل الإكتشاف المبكر للتشوهات الجينية، أو التي لديها قابلية للإصابة بالسرطان، وإستبدالها بأخرى سليمة صحيا كنوع من الدواء الوقائي الجيني، الذي يجعل المريض يتقوى بجملة من الجينات السليمة، أو التخلص من الجينات المسببة للمرض عن طريق إستئصالها بشكل نهائي .

وعلى الرغم من تحقق هذه المزايا العلاجية الإيجابية للتعديل الجيني للمريض، إلا أن هذه التقنية الطبية لا تخل هي الأخرى من المخاطر، نتيجة حدوث العديد من الإنتكاسات والأخطاء في التطبيقات العلاجية، إنتهت بوفاة الكثير ممن خضعوا للعلاج إلا أن مثل هذه الإخفاقات على أهمية ما أحدثته من ردود أفعال، ومن رجات واحترازات والغاء وتأجيل أو تعليق الكثير من العمليات الجينية الدقيقة، إلا أنها مع ذلك، لم تكن كافية لإيقاف مسيرة البحوث الجينية التي من شأنها أن تغير مصير الحياة الكثيرين أيضا، ما يؤكد تشبث علماء الهندسة الوراثية بمسعاهم الطبي، رغم ما يشوبه من حساسية ومخاطر واعتراض .

فمن التبعات السلبية المترتبة عن التدخل العلاجي الجيني، أن أي مشكلة تحدث في هذه التقنية العلاجية –و هذا ما يحدث عادة –ينتقل أثرها السلبي إلى الأجيال المتعاقبة، مما سيعمل على تأصيل وتأزيم المشكلة جينيا، كما أنه قد يكون السبب وراء إمكانية إختلاط الأنساب، مما يعقد المشكلة الأخلاقية الناتجة عن هذه التجارب التي تجاوز فيها بعض الباحثين حدود الكرامة الإنسانية .

[1] ينظر: بيدوح، سمية: فلسفة الجسد، مرجع سابق، ص ص 61-63.

المنارة للاستشارات

ومن أهم المعضلات الأخرى التي كانت وراء تقنية التدخل الجيني، هي ما أثارته قضية بنوك المعلومات، التي يعمد من خلالها إلى تخزين الجينات والخلايا واستغلالها تجاريا دون ضوابط مهنية صارمة، وهو ما ترتب عنه خطورة معرفة الأسرار الخاصة بكل إنسان فيما يتعلق بخارطته الجينية .

كما أن حاجة الإنسان إلى العلاج الجيني، وازدياد إقبال الإنسان المعاصر على جودة الحياة والصحة المثلى، كان سببا وراء ظهور الأثرياء المحتكرين لهذا النوع من العلاج، حيث غدا ميدانهم المفضل للمتاجرة والإستغلال، نظرا للأرباح الطائلة والمكاسب المالية التي يغدقها عليهم، إذا علمنا أن أغلبية البحوث التي تجري في هذا المجال يكون تمويلها من الشركات الخاصة، وإذا ما عدنا إلى تقنية الإنجاب الإصطناعي، أو ما يعرف بأطفال الأنابيب، كأحد المواضيع الطبية الحساسة، التي هي إحدى ثمار تطبيقات الهندسة الجينية، فإننا نجد أنها لم تعد مجرد تقنيات تكنولوجية متطورة لمعالجة مشكلة العقم، بل تحولت إلى صناعة ذات مردود مالي ووسيلة فعالة للثروة والشهرة بالنسبة للأطباء والباحثين في هذا الميدان.

لقد عملت نزعة الإستغناء هذه، إلى إبعاد الممارسين عن الغايات الإنسانية لأهداف الطب. وفتحت بالتزامن مع ذلك، المجال لخلق مهن جديدة مثل مهنة النساء الحاضنات، والمستأجرات لأرحامهن، والنساء البائعات لبويضاتهم، والرجال المتاجرين في حيواناتهم المنوية، والمشكلات الاخلاقية لقضية الاجهاض وتبعاتها الصحية والاجتماعية الخطيرة[1]، زيادة على نزوع زراعة أعضاء الجسم البشري الى الطابع التجاري الذي يؤكده تزايد الطلب في سوق زراعة الاعضاء البشرية، حيث يثبث هذا الواقع أنه كان وراء إغراء بعض الفقراء وكذا الجشعين، إلى بيع بعض أعضائهم والتضحية بأعضاء أبنائهم أيضا .

5. الموقف الفلسفي والمسؤولية الأخلاقية والإنسانية:

كل هذه المشكلات الأخلاقية المرتبطة بمنطق البحث العلمي في مجالات الطب والهندسة الوراثية، أصبحت مدعاة للقلق أخلاقيا، وفلسفيا، وإنسانيا، محذرة من إنحراف العلم عن مساره، ومن إنزلاق بعض الممارسات الشاذة للطب إلى غايات أبعد ما

[1] ينظر: ناهدة البقصمي : الهندسة الوراثية والأخلاق، عالم المعرفة، الكويت،1993 ، ص ص 09-12.

المنارة للاستشارات

تكون عن خدمة الإنسان، وتحوله إلى وسيلة تخضع غايتها والعملية إلى الإنصياع لمنطق حاجات القوى، وصراع المصالح التي حولت العلم إلى نسق مادي، وتقنية للسيطرة .

إن احتدام التنافس العالمي، بين مختلف المؤسسات والمخابر ومراكز البحث المتخصصة لتطوير البحوث الجينية، أصبح حقيقة تهدد الإنسانية بخلق إشكاليات أخلاقية جديدة غير مسبوقة. وأن تبعات التحول العلمي الحاصل في هذه الميادين الحساسة المرتبطة بالإنسان وما بعد الإنسانية، لا شك أنها تفرز إنعكاسات عميقة في الفكر الفلسفى والبيو إيتيقي، من شأنه أن يؤسس لمسؤولية مشتركة، يمليه الواجب الخلقي في صون كرامة الإنسان، وإتخاذ المحاذير اللازمة لتأطير الممارسة الطبية بما يخدم ويحافظ على مبدأ الحياة، وإنسانية الإنسان[1].

إن تقنية الهندسة الوراثية، وعلى الرغم من تحقيقها لثورة بيولوجية حقيقية، قلبت المفاهيم وفككت خصوصيات الانسان وحميمية جسده، حينما زادت من رعب الانسانية وتخوفها من اللانحدارات الخطيرة للتدخل الجيني في تغيير المصير البيولوجي للنوع البشري، مما جعل من الموقف النقدي الفلسفي الاتيقي والقانوني التشريعي يقفان موقفا موحدا جنبا الى جنب، للنظر في هذه التطبيقات التي تحاول القضاء على حرمة الكائن الحي وقدسيته، وإحداث امراض له عوض حل مشاكله نتيجة النقص والقصور الذي يعتري تلك التجارب، التي تبقى مفتوحة ومرجحة على الخطأ والتهور الإنساني، فالإنسان له من التعقيد والتشاب، ما يجعل كل ادعاء في تطويع مستقبله امرا متعذرا لا تسمح به حريته وتفرده الملازمين لمنى وجوده .

وبالتالي فإحياء يقظة الوازع الخلقي، والواجب الإيتيقي، والضمير الإنساني الحي الذي لا يفرط في القضايا العادلة للإنسانية، هي مبادئ ضرورية لكل تفكير فلسفي نقدي في البيو إيتيقا وقضايا الطب .

خاتمة:

ينتج التعقيد الفلسفي والأخلاقي، من حقيقة أن ما بعد الإنسانية، تدور حول دمج البشر بالتكنولوجيا – وأن التكنولوجيا تتقدم وتتحسن وتفتح آفاقًا جديدة، وبسرعة

[1] ينظر: سفيان عمران، (صورة الإنسان في الثورة البيولوجية المعاصرة) كتاب جماعي، البواتيقا والمهمة الفلسفية: أخلاق البايولوجيا ورهانات التقنية، منشورات ضفاف بيروت، 2014، ص ص-57-60.

المنارة للاستشارات

كبيرة، تسمح ببروز مستوى جديد من الإنسانية، يفترض فيها ان تكون خالية من الأمراض والعيوب، وسوف تحقق في نهاية المطاف الخلود الجسدي. حيث ان الجسم سوف يمكن تغييره أو تصحيحه او هكذا يبدو طموح الاتجاه الما بعد انساني حيث يهتم علماء ما بعد الإنسانية بالتقنيات الجديدة المتطورة التي يمكن أن تعزز قدراتنا الجسدية والفكرية والنفسية بما يتجاوز ما يستطيع البشر الطبيعيون القيام به وصولا الى الإنسان الخارق، على اعتبار ان أحد المفاهيم الأساسية في تفكير ما بعد الإنسانية هو تمديد الحياة أو الخلود، من خلال الهندسة الوراثية، والتكنولوجيا النانوية، والاستنساخ، وغيرها من التقنيات المستحدثة.

كما يبدو ان الارتجاجات العميقة والمعقدة التي احدثها الطرح ما بعد الإنساني - سواء في مستوياته الفكرية، أو الايتيقية او الأيديولوجية-. تسعى إلى التحضير لقدوم عتبة طور جديد من الإنسان المعدل، المتجاوز للإنسان الحالي. وهذا ما يشكل خطورتها وبشاعة مراميها وأهدافها، لأنها تمثل تطرفا بالنسبة للطبيعة البشرية، وتوجها مجنونا يرغب في إلغاء خصوصية الإفراد، والعبث بذاتية وهوية الإنسان.و الذهاب الى حدود تتعدى ما بعد الإنسانية لتشهد تطويرات تقنية تلحق الكائن البشري، على غرار ما يقع عند زراعة الأعضاء والتدخل الهندسي الجيني، نحو إنزاله منزلة جديدة، تعيد منح دلالة وجودية مختلفة لكائن فوق بشري خارق يشبه الانسان-الالة، وذلك بالنظر إلى استمرار التطور المتزايد لتكنولوجيا الحاسوب، والطب الحيوي التي تعد بمستقبل مختلف للإنسانية، قد تتجاور حدود السريالية.

المنارة للاستشارات

قائمة المراجع:

1. سمية بيدوح :فلسفة الجسد، التنوير للطباعة والنشر والتوزيع، تونس،2009 .
2. نبالي مليكة :البيولوجيا الجزئية، ديوان المطبوعات الجامعية، 2009.
3. ناهدة البقصمي ناهدة :الهندسة الوراثية والأخلاق، عالم المعرفة، الكويت،1993 .
4. ستانسفيلد، وليم :الوراثة، تر،علي زين العابدين عبد السلام، وفتحي عبد الثواب، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1993 .
5. سفيان عمران: (صورة الإنسان في الثورة البيولوجية المعاصرة) كتاب جماعي، البواتيقا والمهمة الفلسفية: أخلاق البايولوجيا ورهانات التقنية، منشورات ضفاف بيروت، 2014.
6. يورغن هابرماس :مستقبل الطبيعة الإنسانية (نحو نسالة ليبرالية)، تر :جورج كاتورة، المكتبة الشرقية، بيروت، 2006.
7. سعيد محمد الحفار :البيولوجيا ومصير الإنسان، عالم المعرفة، الكويت،1984 .
8. محمد الصالح لمحب: حول هندسة الوراثة وعلم الاستنساخ، الدار العربية للعلوم، دط، دت.
9. Jean François braunstein , (bioéthique ou philosophie de la médecine ?), revue de métaphysique et de morale,edit: PUF,N-82 ,2/2014,Paris.
10. Voir: Zielinska, Anna, (Les limites de la bioéthique), revue Noesis, edit Vrin, n°28/2016, Paris.
11. roberto andorno: La biothique et la dignité de la personne, éd, pu,f, 1997, Paris.

المنارة للاستشارات