Title	**Premarital Screening in Saudi Arabia**
Supervisor	**Dr. Eman Almuqri**
Students	**Raneem M. Alhabbad , Rimas A. Alshehri , Haifa A. Alhowishel, Reema A. Binoti , Renad A. Alshuwayshi**
Abstract	Premarital screening is a critical preventive health service strategy that aims to halt the transmission of hereditary and infectious diseases and promote health in future generations. Since introducing a compulsory Premarital Screening Program in 2004, the Saudi Premarital Screening Program includes screening for sickle cell disease, thalassemia, hepatitis B, hepatitis C, and HIV in Saudi Arabia. The program greatly raises awareness about these diseases, supporting informed decisions about marriage, and reducing the social and economic burden associated with chronic diseases. The genetic background, inheritance patterns, clinical presentation, complications of diseases listed, diagnosis, prevention, and treatment of the diseases in the screening program are discussed in this research. It sheds some light on fertility and hormonal evaluation as relevant to premarital health care. The study also reports hemophilia as an X-linked inherited bleeding disorder, which is not part of the usual premarital screening panel in Saudi Arabia. For those with a family history or carrier status, genetic counseling is required before marriage and specific tests are recommended to identify carriers to prevent transmission to future generations. According to the statistical results, the incidence of sickle cell disease was reduced from 4.20% before 2004 to 2.52% by 2021–2022, while the prevalence of beta-thalassemia fell from 3.22% before 2004 to 1.20% after 2021–2022. Prevalence of hepatitis B also declined from 1.31% to 0.45%, and hepatitis C declined from 0.33% to 0.07%. Such findings highlight the

	significance of early detection, public awareness, premarital counseling, and preventive healthcare practices to improve community health and lessen disease transmission within the family and society.
الملخص باللغة العربية	يُعدّ الفحص الطبي قبل الزواج استراتيجيةً بالغة الأهمية في مجال الخدمات الصحية الوقائية، تهدف إلى وقف انتقال الأمراض الوراثية والمعدية وتعزيز الصحة للأجيال القادمة. منذ إطلاق برنامج الفحص الطبي الإلزامي قبل الزواج عام ٢٠٠٤ ، يشمل البرنامج السعودي فحص فقر ال دم المنجلي، والثلاسيميا، والتهاب الكبد ب، والتهاب الكبد ج، وفيروس نقص المناعة البشرية. يُسهم البرنامج بشكلٍ كبير في رفع مستوى الوعي بهذه الأمراض، ودعم اتخاذ قرارات مستنيرة بشأن الزواج، والحدّ من الأعباء الاجتماعية والاقتصادية المرتبطة بالأمراض المزمنة. تتناول هذه الدراسة الخلفية الجينية، وأنماط الوراثة، والأعراض السريرية، ومضاعفات الأمراض المذكورة، وتشخيصها، والوقاية منها، وعلاجها. كما تُلقي الضوء على الخصوبة والتقييم الهرموني باعتبارهما عنصرين أساسيين في الرعاية الصحية قبل الزواج. وتُشير الدراسة أيضًا إلى أن الهيموفيليا اضطراب نزفي وراثي مرتبط بالكروموسوم أكس، وهو غير مُدرج ضمن الفحوصات الطبية المعتادة قبل الزواج في المملكة العربية السعودية. بالنسبة لمن لديهم تاريخ عائلي للمرض أو حاملين له، يُنصح باستشارة وراثية قبل الزواج، وإجراء فحوصات مُحددة لتحديد حاملي المرض ومنع انتقاله إلى الأجيال القادمة. وفقًا للنتائج الإحصائية، انخفضت نسبة الإصابة بمرض فقر الدم المنجلي من 4.20 % قبل عام2004 إلى 2.52 % بحلول عامي 2021 - 2022 ، بينما انخفض معدل انتشار الثلاسيميا بيتا من 3.22 % قبل عام 2004 إلى 1.20 % بعد عامي 2021 - 2022 . كما انخفض معدل انتشار التهاب الكبد ب من 1.31 % إلى 0.45 %، وانخفض معدل انتشار التهاب الكبد ج من 0.33 % إلى 0.07%. تُبرز هذه النتائج أهمية الكشف المبكر، والتوعية العامة، والاستشارات قبل الزواج، وممارسات الرعاية الصحية والوقائية لتحسين صحة المجتمع والحد من انتقال الأمراض داخل الأسرة والمجتمع.