



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Medicina

Escuela Profesional de Tecnología Médica

**Evaluación del recuento de progenitores
hematopoyéticos de las unidades de sangre de cordón
umbilical según criterios de celularidad NETCORD.
Instituto Materno Perinatal de Lima**

TESIS

Para optar el Título Profesional de Licenciada en Tecnología
Médica en el área de Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica

AUTOR

Diana Carolina TORRES PALOMINO

ASESOR

Raúl ALEGRÍA GUERRERO

Lima, Perú

2014

RESUMEN

Objetivo: El objetivo principal de este estudio es evaluar el volumen, recuento de células nucleadas totales (CNT), recuento de células CD34+ de las USCU en el Instituto Nacional Materno Perinatal de Lima (INMP), y compararlos con criterios mínimos de celularidad NETCORD, determinando el porcentaje que satisface los criterios de aceptación para ser criopreservadas, obteniendo datos que servirían como referencia previa a la realización de un futuro BSCU público peruano. **Materiales y Métodos:** Se colectaron 100 USCU, en bolsas de sangre simples con anticoagulante CPD, en partos vaginales por el método in útero. Se determinó el volumen, recuentos de células nucleadas totales (CNT), por hematología y células CD34+ vivas, así como porcentaje de viabilidad celular, por citometría de flujo. **Resultados:** Se determinó que el 46% de las USCU deberían ser descartadas por no alcanzar los umbrales mínimos de celularidad para ser criopreservadas en un BSCU. Se halló correlación positiva entre los parámetros de volumen, CNT y células CD34+. Se determinó que las USCU de recién nacidos de mayor peso y de sexo femenino presentan mayor volumen y recuentos de células. No se encontró relación de estos parámetros de celularidad con respecto a la edad materna. **Conclusiones:** Es necesario tomar en cuentas estas variables para optimizar la colecta de las USCU de nuestra población y obtener mayores volúmenes y recuentos de células que permita almacenar unidades de alta calidad en un futuro BSCU en nuestro país.

Palabras clave: unidad de sangre de cordón umbilical, volumen, recuento de células nucleadas totales, recuento de células CD34+, porcentaje de viabilidad, edad materna, peso del recién nacido, sexo del recién nacido.

ABSTRACT

Objective: The main objective of this study is to evaluate the volume count, total nucleated cell (TNC) count, CD34 + cells count of USCU at the Instituto Nacional Materno Perinatal Lima (INMP), and compare them with minimum criteria cellularity of NETCORD, determining the percentage that satisfies the acceptance criteria to be cryopreserved, obtaining data that would serve as a preliminary reference for the implementation of a

Peruvian public BSCU future. **Materials and Method:** 100 USCU were collected in simple blood bags containing anticoagulant CPD, in vaginal deliveries by in utero method. The volume, total nucleated cell count (CNT) were determined for hematology and CD34 + lives cells and percentage of cell viability was determined by flow cytometry. **Results:** It was determined that 46 % of USCU it should be discarded for not meeting the minimum thresholds of cellularity to be cryopreserved in BSCU. Positive correlation between the volume parameters, CNT and CD34 + cells was found. Was determined that the newborn USCU heavier and female have higher volume and cell counts. No relationship of these parameters cellularity was found with respect to maternal age. **Conclusions:** It is necessary to take into account these variables to optimize the collection of USCU of our population and achieve higher volumes and cell counts that lets you store high quality units in the future BSCU in our country.

Key words: unit cord blood, volume, total nucleated cell count, CD34 + cell count, percentage of viability, maternal age, birth weight, sex of the newborn.