**העור**

**מבנה העור**

העור בנוי משלוש שכבות: **אפידרמיס, דרמיס והיפודרמיס.**

אפידרמיס

דרמיס

היפודרמיס

 בלוטת זיעה כלי דם זקיק השערה

בלוטת חלב

**האפידרמיס:**

השכבה החיצונית היא האפידרמיס והיא מורכבת מכמה שכבות: שכבה חיצונית נוקשה ויבשה של תאים מתים הנקראת **קרנית**, 5-4 שכבות של תאים חיים ובעומק – **שכבת תאי הבסיס**.

התאים בשכבת הבסיס, הקרובה ביותר לשכבת הדרמיס, הם תאים חיים. תאים אלה מקבלים מכלי הדם שבדרמיס אספקה של חמצן ומזון ומסלקים אליהם פחמן דו-חמצני ופסולת. התאים בשכבת הבסיס מתחלקים כל הזמן ויוצרים תאים חדשים. במהלך יצירת התאים החדשים נדחקים התאים הזקנים יותר כלפי מעלה. בתהליך זה התאים הזקנים הולכים ומתרחקים מכלי הדם שבדרמיס ואספקתם נפגעת. בשלב מסוים הם מתים ומצטרפים לשכבת התאים המתים שעל פני האפידרמיס – הקרנית. הקרנית נשמרת כל הזמן בעובי קבוע כי תאים נושרים ממנה באותו הקצב שבו תאים מתים חדשים מצטרפים אליה.

צבע העור נקבע משילוב של שלושה צבענים: מלנין, קארוטן והמוגלובין. בין תאי שכבת הבסיס שבאפידרמיס מצויים תאים המייצרים את הצבען (פיגמנט) **מלנין** והם נקראים **מלנוציטים** (בערך 8 אחוזים מתאי האפידרמיס הם מלנוציטים). מלנין הוא צבען חום-שחור שתורם לצבע העור את גונו. הצבען שנוצר בהם מועבר אל שכבת העור העליונה, ותאים אלה מעניקים לעורנו את צבעו. מלנין רב ומפוזר בתאים מעניק לעור מראה כהה ולהפך, מעט מלנין שמרוכז בתוך התא מעניק מראה בהיר. חשיפה לשמש מגבירה את ייצור המלנין וכך אנו משתזפים. השוני בצבע העור בין אנשים שונים נובע מהבדלים במידת ייצור המלנין במלנוציטים.

**הדרמיס***:*

מתחת לשכבת האפידרמיס נמצאת שכבת הדרמיס. בשכבה זו ניתן לראות כלי דם, קצות עצבים הנושאים קולטנים לגירויים שונים, בלוטת זיעה, זקיקי שערות עם בלוטות חלב שמפרישות את תוכנן לתוכם ושרירים זעירים הזוקפים את השערות כאשר קר לנו או כשאנו נתונים במצבי לחץ. הדרמיס ממלא תפקידים רבים:

* הוא מספק לשכבת הבסיס באפידרמיס את הצרכים החיוניים – חמצן ומזון ומסלק מהם פחמן דו-חמצני ופסולת וכך מאפשר לתאי האפידרמיס להתחדש.
* הוא מכיל קולטנים וקצות עצבים המשמשים לחישה.
* הדרמיס אחראי לפיזור חום מהגוף באמצעות כלי הדם ובלוטות הזיעה.

**ההיפודרמיס:**

השכבה השלישית בעור היא שכבת ההיפודרמיס והיא מורכבת בעיקר מתאי שומן. עוביה נע ממילימטרים בודדים באנשים רזים לסנטימטרים בשמנים. שכבה זו מבודדת מפני הקור והיא עבה במיוחד בבעלי חיים ארקטיים. כמו כן, שכבת ההיפודרמיס אוגרת אנרגיה לגוף.

אצלנו מחוברת שכבת השומן לדרמיס ואין אנו יכולים להרים קפל עור ללא שכבת השומן שמתחתיו. בכלבים ובחתולים, למשל, מופרד הדרמיס מההיפודרמיס ולכן אפשר להרים קפל עור דק גם אצל חתול וגם אצל כלב רזה או שמן.

**טביעת האצבעות**

טביעת האצבעות נוצרות מקיפולים ומחריצים של העור שלנו. מכיון שהעור מצופה כל הזמן בשכבה שומנית דקה או בזיעה הרי שבכל פעם שאנו נוגעים בחפץ כלשהו אנו משאירים עליו סימני ידיים – סימנים בלתי נראים. כמו בהדפס, המקומות השקועים, כלומר החריצים, אינם משאירים סימן והמקומות הבולטים – הקיפולים משאירים סימן. הסימנים הללו הם העתק של הקפלים הדקים שעל פני העור שלנו. לכל אחד מאתנו יש דגם אחר של קיפולים זעירים ולכן טביעת האצבעות היא ייחודית לכל אדם ואדם ומשמשת לזיהוי.

מבנה טביעת האצבעות נקבע על סמך התורשה, משילוב של גורמים אבהיים ואמהיים וכמו שכל אחד מאתנו נראה אחרת מהוריו אף שקיבל מהם את תכונותיהם, כך גם טביעת האצבעות שלנו שונה. לתאומים זהים יש טביעת אצבעות דומה אך לא זהה והדבר מוכיח כי לא רק גורמים תורשתיים מעצבים את טביעת האצבעות, אלא גם גורמים סביבתיים.

**השיער והציפורניים**

השיער והציפורניים נקראים "טפולות העור", כי הם כמעין נספחים שמקורם בעור. השכבה השטחית של העור, האפידרמיס, מורכבת מכמה שורות של תאים ואין בה כלי דם. שכבת התאים העמוקה ביותר באפידרמיס נקראת "שכבת הבסיס", והתאים בשכבה זו מקבלים אספקת חמצן ומזון מכלי דם הנמצאים מתחתם. בזכות אספקה זו, התאים של שכבת הבסיס חיים ומתחלקים. התאים החדשים שנוצרים תופסים את מקומם של הישנים בשכבת הבסיס ואלה מתחילים "לנדוד" כלפי מעלה. התאים ה"נודדים" כלפי מעלה מתרחקים מכלי הדם היכולים לספק להם חמצן ומזון והם מתים בהדרגה ומצטרפים לשכבה של תאים מתים שמכסה את גופנו – שכבה זו נקראת **קרנית**. הקרנית היא חומר קשה ויבש השומר עלינו מפני התייבשות ופגיעות נוספות. גם השיער והציפורניים עשויים מקרנית שנוצרה באותה הדרך, משכבת תאי הבסיס שבאפידרמיס, ולכן הם נקראים "טפולות העור".

בשכבת האפידרמיס אין קצות עצבים ולכן אין בה תחושה. ניתן לדקור את האפידרמיס ולא להרגיש מאום כשם שאפשר לגזור את השערות ואת הציפורניים ולא להרגיש כאב.

האפידרמיס נשאר תמיד באותו עובי משום שכל הזמן נוצרים תאים חדשים בשכבת הבסיס ומתקלפים תאים משכבת הקרנית. בניגוד לזוחלים שמשירים את כל העור בבת אחת – משילים את עורם – אנו משירים בכל רגע חלק קטן מהעור. התאים המתים הבונים את השיער ואת הציפורניים מצטרפים לתאים הקודמים ונצמדים אליהם וכך מתארכות השערות וגדלות הציפורניים. קצה השערה וקצות הציפורניים הם האזורים ה"ישנים" יותר ואילו בסיס הציפורן או שורש השערה הם האזורים ה"חדשים" יותר.